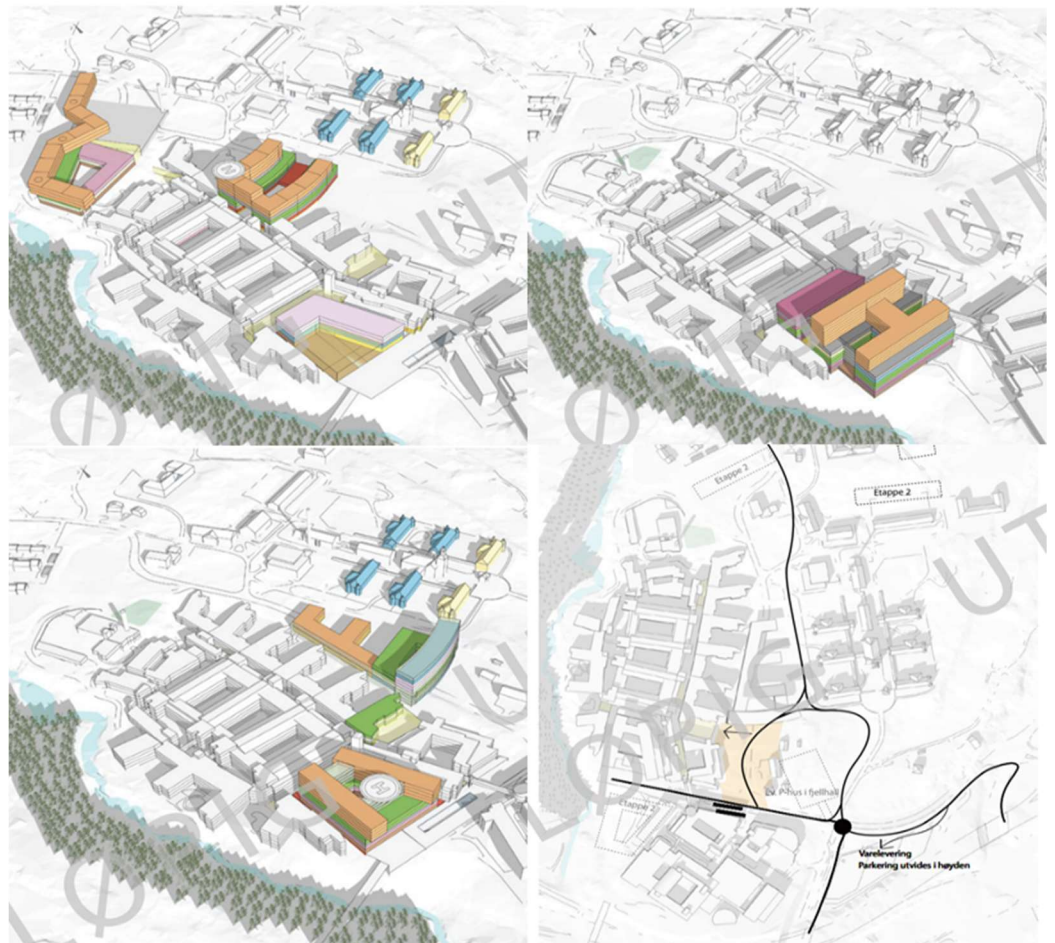


Videreutvikling Aker og Gaustad

Konseptfase Gaustad - Steg 1

Oslo universitetssykehus HF




Prosjekt:

Nytt sykehus på Gaustad

Tittel:

Videreutvikling Aker og Gaustad - Konseptfase Gaustad - Steg 1 Oslo Universitetssykehus HF

PG – prosjekteringsgruppen m/flere

01	For valg av utbyggingsløsning	16.05.18	PG*	PBB	DB	
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent	
Kontraktør/leverandørs logo: 		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
				00	Side 1 av 63	
Prosjekt:	Kontrakt nr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr.:	Rev.nr.:	Status:
NSG	0000	Z	RA	0002	01	G

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	SAMMENDRAG	3
2	BAKGRUNN.....	6
2.1	Hensikt	6
2.2	Mandat for prosjektet.....	6
2.3	Mål	7
2.4	Alternativer som skal utredes.....	8
2.5	Prosjektorganisering.....	8
2.6	Arbeidsmetode og prosess	9
2.7	Samhandling	11
3	PLAN- OG PROGRAMGRUNNLAG	14
3.1	Hovedprogram.....	14
3.2	Planstatus og regulering.....	18
3.3	Tomt og område	20
4	MULIGHETSSTUDIER - FRA MANGE TIL FÅ ALTERNATIVER.....	23
4.1	Generelt.....	23
4.2	Første runde med mulighetsstudier	23
4.3	Siste runde med nedvalg til tre alternativer.....	24
5	PRESENTASJON AV ALTERNATIVE KONSEPTER.....	25
5.1	Eksisterende sykehus og funksjoner	25
5.2	Alternativ 1 «Sør».....	26
5.3	Alternativ 2 «Nord»	30
5.4	Alternativ 3: «Øst»	35
6	KALKYLE – ØKONOMISKE ANALYSER.....	39
6.1	Prosjektkostnad - sammenligning av tre alternativer.....	39
6.2	Usikkerhetsanalyse.....	41
6.3	LCC-analyser	41
6.4	Driftsøkonomiske vurderinger	41
7	EVALUERING MED DRØFTING OG ANBEFALING	43
7.1	Innledning.....	43
7.2	Kriterier og evalueringsmodell.....	43
7.3	Vurdering og rangering av alternativene	45
7.4	Rangering av alternativene, anbefaling	50
8	VEDLEGG	51

1 SAMMENDRAG

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

Prosjektmandatet ble godkjent av Helse Sør-Øst den 28.09.2017, og beskriver overordnede føringer og mål, hvilke alternativer som skal utredes, dimensjonerende forutsetninger, hovedaktiviteter og hvordan prosjektet skal organiseres og styres.

Helse Sør-Øst RHF har etablert en egen prosjektorganisasjon med ressurser fra Sykehusbygg HF til å lede arbeidet. Det er etablert et tett og strukturert samvirke mellom Helse Sør-Øst RHF sin prosjektorganisasjon og Oslo universitetssykehus HF som omfatter alle ledd i de respektive organisasjoner.

Prosjekteringsgruppen for nytt sykehus på Gaustad ble kontrahert i januar 2018, og har stått for utarbeidelse av alternativvurderingene og tilhørende kostnadsanslag i steg 1 av konseptfasen. Arbeidet er utført i tett samarbeid med prosjektorganisasjonen og Rambøll som er engasjert som planrådgiver. For å sikre en god prosess med involvering fra brukere, ansatte, tillitsvalgte og vernetjenesten er det etablert en medvirkningsstruktur som har sikret medvirkning og forankring på flere nivåer.

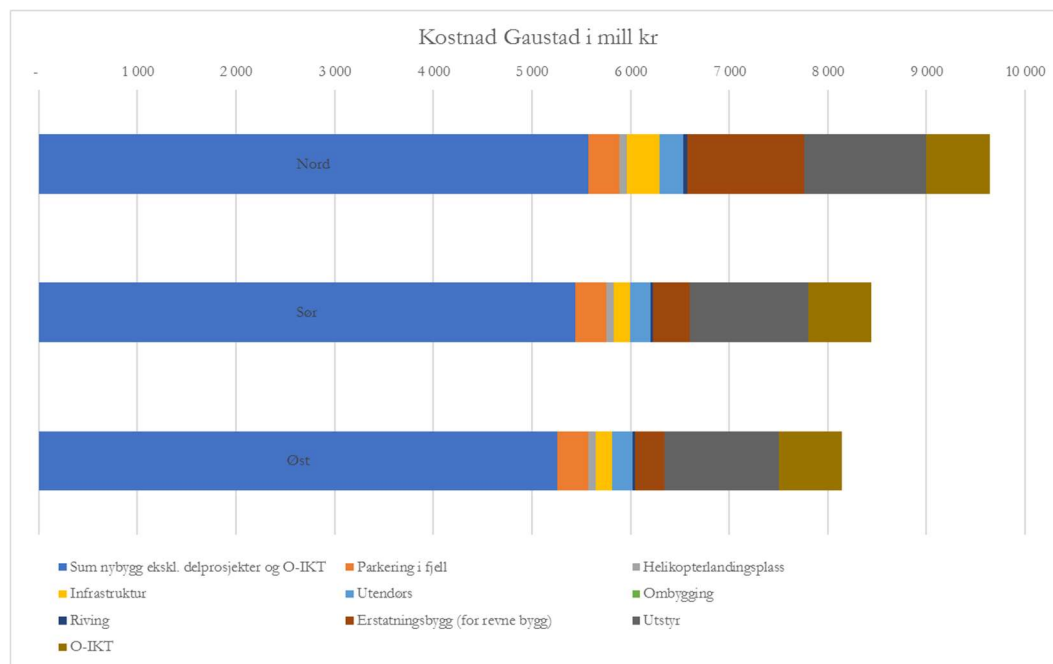
Basert på de forutsetninger som er lagt til grunn er det som basis for steg 1 lagt til grunn et utbyggingsbehov i etappe 1 tilsvarende ca. 80 000 m² (72 000 m² somatikk og 8 000 m² universitetsarealer). Det pågår en kvalitetssikring av grunnlaget og det kan derfor komme endringer i utbyggingsbehovet.

Arbeidet med planprogrammet er iverksatt og forslag til planprogram ble sendt på høring med frist 19.03.2018. Etter gjennomført høringsprosess ble revidert forslag til planprogram oversendt Oslo kommune, og planprogrammet forventes endelig fastsatt før sommeren 2018. Arbeidsformen i konseptfasens steg 1 har gått fra idémyndring med mange alternativer, gjennom en utvalgsprosess til å stå igjen med tre alternativer som inngår i sluttevalueringen:

- Alternativ Sør
- Alternativ Nord
- Alternativ Øst

Alternativene er i tråd med prosjektets mandat om å utrede tre alternativer; videreføring av anbefalt løsning fra idéfasen med somatikk i sør, somatikk i nord og annen løsning.

Det er utført kostnadsanslag basert på prosjektregnskap for nytt sykehus i Østfold, lokale vurderinger for Gaustad, generelt erfaringsmaterieell fra nyere sykehusprosjekter og norsk prisbok. Formålet med kostnadsanslaget er å identifisere eventuelle forskjeller mellom alternativene og eventuelle endringer sammenlignet med kostnadsestimater i prosjektets mandat (8,90 mrd. kroner, prisnivå 2017). Kostnadsanslag for universitetsarealer er ikke inkludert da det er forutsatt separat finansiering. Anslaget er oppsummert i figuren under.



Figur 1 Kostnadsanslag for de tre alternativene (tall mill. kroner, prisenivå 2018, ekskl. arealer til universitetet)

Det understrekes at det i denne tidlige fasen av prosjektutviklingen er betydelig usikkerhet i de kostnadsanslagene som er utarbeidet. Det vil i steg 2 utføres nye vurderinger av investeringsbehov og usikkerhetsanalyse.

Det er gjennomført en evaluering i en omfattende prosess med deltakelse fra arkitekt og rådgivere, representanter for Oslo universitetssykehus HF, finansavdelingen i Helse Sør-Øst RHF og prosjektorganisasjonen til Helse Sør-Øst RHF. Evalueringen har resultert i følgende:

HOVEDKRITERIE	Alternativ 1 Sør	Alternativ 2 Nord	Alternativ 3 Øst
Kvalitet i pasientbehandling	++	0	++
Godt og sikkert arbeidsmiljø	++	0	++
Tilrettelagt for forskning, utdanning og innovasjon	+	0	+
Tilrettelagt for etappevis utbygging	++	0	++
Andre samfunnseffekter	0	0	+
Gjennomføringsrisiko og tid	+	0	++
Økonomi - investering	8,4 mrd. kr.	9,6 mrd. kr.	8,2 mrd. kr.
Økonomi - drift	++	0	++

0: Likeverdig eller svakest, + noe bedre, ++ bedre, +++ mye bedre

Som det fremgår av tabellen scorer både Sør og Øst godt på både funksjonelle og økonomiske kriterier, og begge alternativene er vurdert til å ha lavere investeringskostnad og gjennomføringsrisiko enn nord. Både Sør og Øst legger godt til rette for en senere utbygging (etappe 2).

Alternativ Sør er i medvirkningsprosessene vurdert som det beste alternativ mht. å tilrettelegge for god funksjonalitet med korte avstander og kompakt bygningsmasse. Alternativ Sør innebærer et høyt bygg som gir usikkerhet knyttet til høyhusbestemmelser og regulering. Alternativet innebærer også riving av B1 og en massiv utbygging tett på eksisterende sykehus. Alternativ Øst er også vurdert til å ha god funksjonalitet, med mulighet for å differensiere døgn- og dagbehandling. Gjennomføringsrisikoen ved alternativ Øst vurderes som lavere grunnet lavere høyder og mer spredt bebyggelse. Alternativet innebærer bygging tett på den vernede bebyggelsen på Gaustad sykehus, hvilket kan innebære en reguleringsmessig risiko.

Slik situasjonen fremstår er det klart at både Sør og Øst kommer bedre ut enn Nord. Samtidig er det behov for å bearbeide Sør og Øst videre, og at det er kombinasjoner av de to som fremstår som den mest robuste løsningen. Det anbefales derfor at arbeidet videreføres til steg 2 med en kombinasjon av Sør og Øst der det søkes å optimalisere en løsning basert på de positive elementene i begge alternativene.

I det videre arbeidet vil det også være viktig å gjøre nærmere analyser av hvordan en skal sikre en helhetlig og god funksjonell sammenheng mellom dagens Rikshospital og nybygg på Gaustad. Funksjoner i nytt og gammelt bygg må sees i sammenheng, slik at arbeidet organiseres etter en helhetlig plan.

2 BAKGRUNN

2.1 Hensikt

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

For gjennomføringen av konseptfasen har prosjektet tatt utgangspunkt i Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter (2017) og delt gjennomføringsløpet i to steg. Det første steget, steg 1 (frem mot beslutningspunkt B3A), omfatter hovedprogram og utredning av alternativer hvor det skal tas stilling til hvilket alternativ som skal anbefales videreført for utdypning i steg 2. Utdypningen i steg 2 omfatter detaljerte skisser med tilhørende kalkyler og utredninger som ender med konseptrapport og skisseprosjekt som resultat.

For alternativet som videreføres til steg 2 utarbeides det også en delrapport med detaljerte driftsøkonomiske analyser som del av vurdering av økonomisk bæreevne og -risiko. Disse vil også danne grunnlag for å etablere gevinstrealiseringsplaner. Dette arbeidet vil gjennomføres av prosjektorganisasjonen i Helse Sør-Øst RHF i samarbeid med Oslo universitetssykehus HF.

Denne rapporten omhandler og dokumenterer gjennomført steg 1 for nytt sykehus på Gaustad. Tilsvarende rapport er utarbeidet for nytt sykehus på Aker.

I følge revidert veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter (2017) skal konseptfasen bygge på en godkjent utviklingsplan og et styringsdokument/mandat for oppstart av konseptfase. Oslo universitetssykehus HF startet i 2012 en utredning for å se på fremtidig organisering og lokalisering av sykehuset. Prosjektet ble kalt Framtidens OUS, idéfase, og var å betrakte som en strategisk plan lik dagens utviklingsplaner. Konseptfasen for videreutvikling av Aker og Gaustad bygger på det målbildet som ble besluttet på grunnlag av idéfasen i foretaksmøte i Helse Sør-Øst RHF den 24. juni 2016.

Oslo universitetssykehus HF fikk i 2017 i oppdrag fra Helse Sør-Øst RHF å utarbeide en utviklingsplan som innarbeider grunnlaget fra idéfasen og det nye målbildet. *Oslo universitetssykehus – Utviklingsplan 2035* ble godkjent av styret i OUS den 25. april 2018. Planen skal sørge for at underliggende planer støtter opp om det overordnede målbildet og viser retning for hvordan helseforetaket vil utvikle virksomheten for å møte framtidige behov for helsetjenester.

2.2 Mandat for prosjektet

I foretaksmøte i Helse Sør-Øst RHF den 24. juni 2016 ble videreføring av planene for utvikling av Oslo universitetssykehus HF behandlet. Foretaksmøtet godkjente målbildet for Oslo universitetssykehus HF basert på styresak 053-2016 i Helse Sør-Øst RHF, behandlet 16. juni 2016. Dette innebærer at Oslo universitetssykehus HF utvikles som tre sykehus med en klar profil; et lokalsykehus på Aker, et samlet og komplett regionsykehus med lokalsykehusfunksjoner på Gaustad og et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet. I tillegg skal det etableres en regional sikkerhetsavdeling (RSA) til erstatning for nåværende virksomhet på Dikemark.

I styresak 053-2016 i Helse Sør-Øst RHF ble det lagt til grunn at det skulle arbeides videre med å avgrense og konkretisere innhold og løsning for et første utbyggingstrinn på Aker og Gaustad før det tas beslutning om oppstart konseptfase og videre fremdrift.

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

1. *Styret gir sin tilslutning til at arbeidet med utvikling av Oslo universitets-sykehus HF videreføres med oppstart konseptfase for Aker og Gaustad.*
2. *Styret forutsetter at det videre arbeid tilrettelegges med oppstart konseptfase ved årsskiftet 2017/18.*
3. *Styret gir administrerende direktør fullmakt til å utarbeide mandat for konseptfasen for hhv. Aker og Gaustad.*
4. *Styret ber Oslo universitets-sykehus HF om å avsette nødvendige ressurser til medvirkning og forankring, utvikling av virksomhetsmodell, driftskonsepter og bemanning, samt planer for gevinstrealisering.*
5. *Styret påpeker at det er knyttet gjennomføringsrisiko til lokaliseringalternativene og ber om at det ikke utelukkes alternativ plassering innen Oslo universitets-sykehus HF's tomtearealer om risikobildet tilsier dette. Styret skal holdes orientert underveis i utredningen og spesielt knyttet til gjennomføringsrisiko.*
6. *Styret forutsetter at det ikke gjøres disponeringer mens utredningen pågår som kan hindre alternative løsninger i fremtiden.*
7. *Styret legger til grunn at konseptfasen for både Aker og Gaustad gjennomføres innenfor en samlet ramme på 100 MNOK inkl. mva. og at konseptfaserapportene for hhv. Aker og Gaustad legges frem for styret til godkjenning i desember 2018.*

I samsvar med punkt 3 i styrets vedtak er det utarbeidet et mandat for gjennomføring av konseptfasen for videreutvikling av Aker og Gaustad. Prosjektmandatet ble godkjent av Helse Sør-Øst den 28.09.2017, og beskriver overordnede føringer og mål, hvilke alternativer som skal utredes, dimensjonerende forutsetninger, hovedaktiviteter og hvordan prosjektet skal organiseres og styres.

2.3 Mål

I følge mandatet og med basis i idefaserapporten og etterfølgende styresaker i Helse Sør-Øst RHF skal følgende samfunns mål legges til grunn for konseptfasen:

«Utviklingen av Aker og Gaustad skal sammen med et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet sikre at Oslo universitets-sykehus HF gir et helsemessig godt og samfunnsøkonomisk effektivt sykehusstilbud til Oslos befolkning, samt at region-, lands- og universitetsfunksjoner ivaretas i henhold til forutsatte planer.

Videreutvikling av Aker og Gaustad skal tilpasses de føringer som fremkommer av Nasjonal helse- og sykehusplan og Helse Sør-Øst RHF sin strategi knyttet til utvikling av helsetjenester i et langsiktig perspektiv. De totale løsningene skal sikre at dimensjonering og driftskonsept, samt oppgave- og funksjonsfordelinger blir ivaretatt i dette fremtidige helseperspektivet.

Aker og Gaustad skal videreutvikles sammen med Universitet i Oslo som sentrale nasjonale arenaer for forskning, utdanning og innovasjon, integrert med pasientbehandlingen.»

I tillegg er det i mandatet definert en rekke effektmål for Oslo universitetssykehus HF, disse inngår som en del av evalueringskriteriene beskrevet i kapittel 7.

2.4 Alternativer som skal utredes

I henhold til mandatet skal det utredes 3 alternative utbyggingsløsninger for Gaustad:

- Alternativ 1: Videreføring av anbefalt løsning fra idéfasen med somatikk i syd
- Alternativ 2: Somatikk i nord
- Alternativ 3: Annen løsning

Et nullalternativ har vært utredet i forbindelse med alternativsutredningene i arbeidet med idéfasen. Det har derfor ikke vært aktuelt å gjøre dette i forbindelse med konseptfasen, ettersom målbilde og lokalisering er godkjent av foretaksmøte i Helse Sør-Øst RHF den 24. juni 2016.

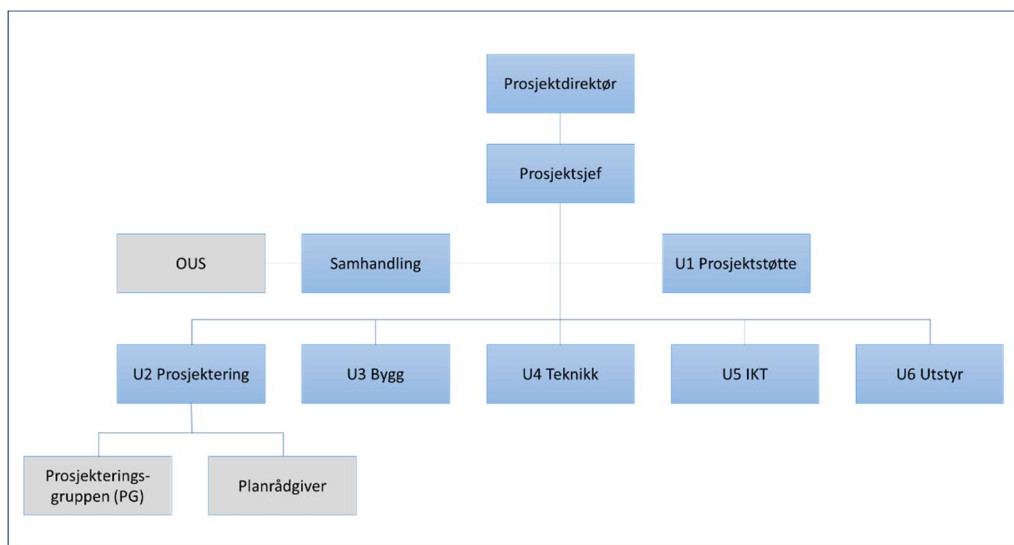
2.5 Prosjektorganisering

Helse Sør-Øst RHF har etablert en egen styringsgruppe for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF med representanter fra ledelsen i Helse Sør-Øst RHF og Oslo universitetssykehus HF, Kunnskapsdepartementet, Universitetet i Oslo og Oslo kommune. I tillegg deltar også representanter for de ansattes organisasjoner og brukerorganisasjonene, samt hovedverneombud ved Oslo universitetssykehus. Helse- og omsorgsdepartementet deltar som observatør. Styringsgruppen ledes av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF.

Helse Sør-Øst RHF har etablert en egen prosjektorganisasjon med ressurser fra Sykehusbygg HF til å lede arbeidet. Prosjektleder rapporterer til styringsgruppen via administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF.

Konseptfasen for videreutvikling av Aker og Gaustad gjennomføres som ett prosjekt ledet av én prosjektleder som sørger for at prosesser og løsninger for de to lokasjonene på Aker og Gaustad samordnes.

Prosjektorganisasjonen for nytt sykehus på Gaustad er vist i figuren under.



Figur 2 Prosjektorganisasjonen for nytt sykehus på Gaustad

Prosjekteringsgruppen for nytt sykehus på Gaustad ble kontrahert i januar 2018, og har stått for utarbeidelse av alternativvurderingene og tilhørende kostnadsanslag i steg 1 av konseptfasen. Arbeidet er utført i tett samarbeid med prosjektorganisasjonen og Rambøll som er engasjert som planrådgiver.

Prosjekteringsgruppen består av:

- RATIO arkitekter som er kontraktspartner, og har med følgende underleverandører:
- Arkitema Architects
- Metier OEC-gruppen (økonomisk rådgiver)
- Sweco (teknisk rådgiver)
- AS Bygganalyse (rådgiver for utarbeidelse av kostnadskalkyler)

Oslo universitetssykehus HF har etablert et internt opplegg for medvirkning og oppfølging i konseptfasen slik at det sikres god forankring av løsninger og arbeid med utvikling av konsepter. Medvirkningsprosessen har involvert ansatte, brukere, ansattes organisasjoner og vernetjenesten slik at Helse Sør-Øst RHF sine prinsipper for medvirkning er ivaretatt.

Oslo universitetssykehus HF har ansvar for å sikre nødvendig forankring av tiltak og løsninger mot brukere og ansatte i egen organisasjon. Helseforetaket har også et særskilt ansvar for å bidra ved vurderinger av driftsøkonomiske konsekvenser av alternative driftsmodeller i nytt bygg. Det er etablert egen samhandlingsstruktur som sikrer medvirkning fra Oslo universitetssykehus i utarbeidelsen av konseptrapporten. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 2.7.

2.6 Arbeidsmetode og prosess

Konseptfasen gjennomføres slik at det skal foreligge et tilstrekkelig grunnlag til å vedta videreføring av konseptfasen i møtet i styret i Helse Sør-Øst RHF i desember 2018, og arbeidet har tatt utgangspunkt i veilederen for tidligfasen i sykehusprosjekter. I steg 1 utvikles hovedprogram og tre alternative løsninger. Funksjonelle, driftsmessige, økonomiske og gjennomføringsmessige konsekvenser av alternativene skal belyses, herunder gjennomføringsrisiko. Steg 1

avsluttes ved at det alternativet som blir vurdert som det beste videreføres til steg 2 og skisseprosjekt.

Det er enkelte avvik mellom arbeidet med denne konseptfasen og nevnte veileder. Dette gjelder ferdigstilling av hovedprogram, utredning av et nullalternativ og driftsøkonomiske analyser. Det foreligger et utkast til hovedprogram, men dette programmet vil videreutvikles frem mot steg 2 bl.a. grunnet pågående kvalitetssikring (se kapittel 3.1.1). Et nullalternativ for fremtidens Oslo universitetssykehus ble utredet som en del av idéfasen, og nullalternativet vil, i tråd med prosjektets mandat, tas med som basis for beregning av driftsøkonomiske effekter. Det er som del av evalueringen i steg 1 gjort en kvalitativ vurdering av hvor godt alternativene er tilrettelagt for god driftsøkonomi og mest rasjonell bruk av ressurser (se kapittel 6.4). For alternativet som videreføres til steg 2 vil det, som beskrevet i prosjektets mandat, utarbeides mer detaljerte driftsøkonomiske analyser som del av beregning av økonomisk bæreevne.

Arbeidsformen i konseptfasens steg 1 har gått fra idémyldring med mange alternativer til tre alternativer som har inngått i en grundig evaluering. I den initiale fasen har det vært viktig å få frem alternativer som belyser ulike sider og muligheter. Antall alternativer/idéer som kom frem i denne fasen var 15 for Gaustad.

Som grunnlag for gjennomføring av idémyldring og mulighetsstudier har foreløpig funksjonsprogram blitt benyttet. Programmet gir nettoarealer for hovedfunksjoner på et nivå som setter prosjekteringsgruppen i stand til å bearbeide volumstudier for hovedfunksjoner, og lage skisser som grunnlag for vurdering av nærhetsbehov, funksjon og flyt. Basis for funksjonsprogrammet er analyser og framskrivninger utført våren 2017 og dokumentert i rapporten *Videreføring av planer for utvikling av Oslo universitetssykehus HF* (versjon 2.0, 6.6.2017).

Nivået på funksjonsprogrammet som er benyttet i denne fasen har en ferdiggrad på ca. 40%. Det vil frem mot sommeren 2018 arbeides videre med funksjonsprogrammet, inklusiv oppdaterte fremskrivninger av kapasitet. Det er derfor lagt til grunn at volumene som benyttes for alternativene i steg 1 må ha nødvendig fleksibilitet i seg til å fange opp endringer i Steg 2.

Med dette grunnlaget har prosjekteringsgruppen gjennomført mulighetsstudier gjennom kreative interne arbeidsgrupper og lagt frem arbeidet i bredt sammensatt workshops med deltakelse fra Oslo universitetssykehus HF, prosjektorganisasjonen, planrådgiver og prosjekteringsgruppen. Hensikten med disse workshopene har vært drøfting med forbedring av aktuelle konsepter og utelukking av uaktuelle eller mindre aktuelle konsepter.

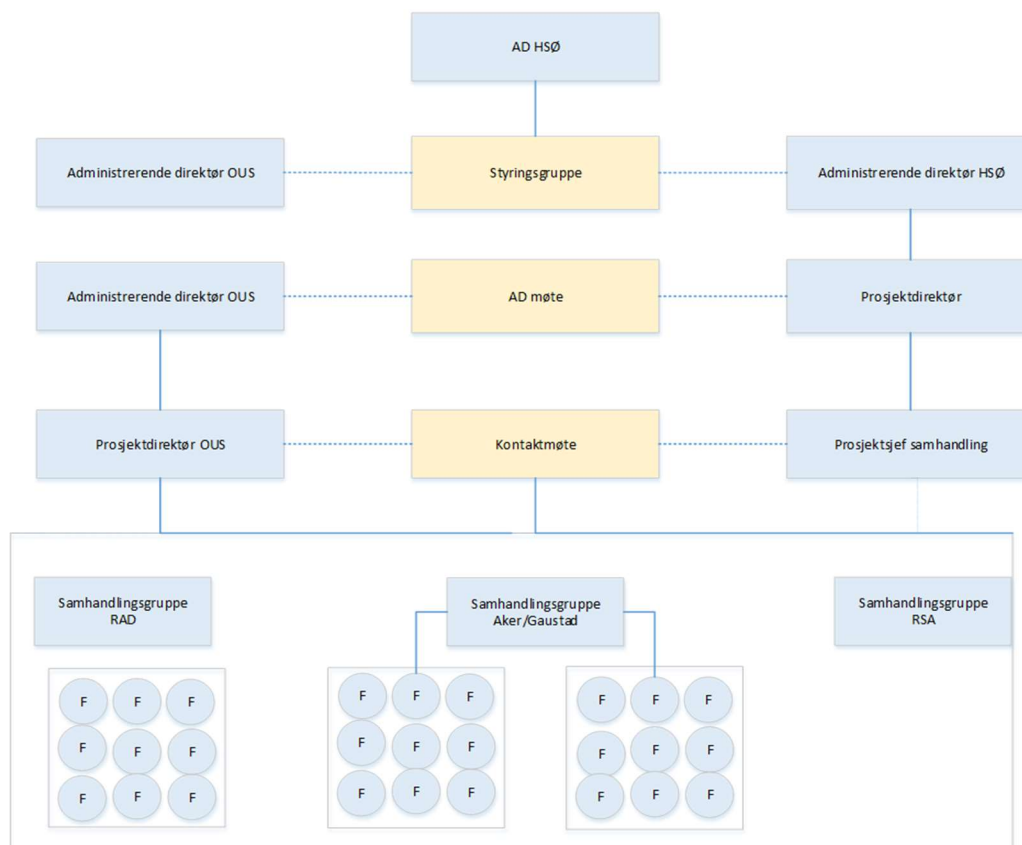
Resultatene fra workshopene har blitt brakt inn i samhandlingsstrukturen som beskrevet i kapittel 2.7, hvor bredt sammensatte fora fra Oslo universitetssykehus HF er gitt anledning til å gi innspill til de ulike konseptene.

Prosessen fra en innledende bred vurdering av mange idéer til 3 alternativer som grunnlag for en sluttevaluering, er beskrevet i kapittel 4.

De gjenstående 3 alternativene presenteres i kapittel 5. I kapittel 7 beskrives evalueringsmetode og kriterier som er lagt til grunn for evalueringen. Alternativene er evaluert innbyrdes mot hverandre. Ut fra en samlet vurdering fremkommer en rangering av alternativene. Det beste alternativet anbefales utdypet videre i konseptfasens steg 2 gjennom skisseprosjekt med tilhørende kalkyler og utredninger.

2.7 Samhandling

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



Figur 3: Samhandlingsstruktur for medvirkning Oslo universitetssykehus HF

Styringsgruppen er den overordnede beslutningsarenaen mellom Helse Sør-Øst RHF og Oslo universitetssykehus HF.

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

Kontaktmøtet er felles for alle byggeprosjektene ved OUS og skal følge opp definerte aktiviteter og oppgaver, og sikre at arbeidet gjennomføres som forutsatt.

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

2.7.1 Fokusgrupper

Oslo universitetssykehus HF har hatt ansvar for å koordinere medvirkningen samt å sikre forankring hos brukere og ansatte i egen organisasjon. Dette er ivaretatt gjennom etablering av fokusgrupper som dekker følgende områder (G-Gaustad, F-Felles):

- G1/2 Medisin og kirurgi, lokal- og regionsfunksjoner, døgnplasser
- G3 Akutfunksjoner inkludert akuttmottak, traume, og beredskap
- G4 Poliklinikk og dagbehandling
- G5 Medisinsk service
- G6 Ikke-medisinsk service
- G7 Universitet, undervisning og forskning
- G8 Operasjon, intensiv, postoperativ og overvåking

- F1 Teknisk drift og sikkerhet (felles for Aker og Gaustad)
- F2 Logistikk (felles for Aker og Gaustad)
- F3 IKT, MTU og teknologi (MTU) (felles for Aker og Gaustad)

For å sikre og tydeliggjøre strategiske føringer for overgripende virksomheter har de to første av i alt fire møter, vært holdt sammen med respektive fokusgrupper for nytt sykehus på Aker. I tillegg er det etablert fokusgrupper for å sikre de gjenværende funksjoner på Ullevål som måtte bli berørt av flyttingen i etappe 1 til Aker og Gaustad. De overordnede temaene for de fire møteseriene har vært:

Møteserie 1:

- Introduksjon til arbeidet. Mandat for fokusgruppens arbeid
- Nærhetsbehov og funksjonssammenhenger

Møteserie 2:

- Planforutsetninger
- Nærhetsbehov og funksjonssammenhenger

Møteserie 3:

- Presentasjon av seks alternative konsepter (utbyggingsløsninger)
- Identifisering av styrker og svakheter ved konseptene

Møteserie 4:

- Innspill til evaluering av tre gjenværende konsepter

2.7.2 Samhandlingsgruppe

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

2.7.3 Samhandling med Universitetet i Oslo, OsloMet og Sykehusapotekene

Det skal etableres forsknings- og undervisningsarealer i det nye sykehuset. Universitetet i Oslo har medvirket i prosessen og vært representert i styringsgruppen, samhandlingsgruppen og i funksjonsgrupper.

OsloMet og Sykehusapotekene deltar i arbeidet gjennom deltakelse i fokusgrupper.

2.7.4 Samhandling med Oslo kommune

Oslo kommune er en sentral samarbeidspartner i arbeidet med videreutvikling av OUS, og har flere grensesnitt mot helheten og de enkelte prosjekter som inngår i dette. Oslo kommune er representert i styringsgruppen for OUS-prosjektene. Det er viktig å ha god og tett dialog med kommunen på flere nivåer og i alle faser.

Det er igangsatt en offentlig planprosess for omregulering av tomten.

2.7.5 Dialog med Riksantikvaren

Det er etablert dialog med Riksantikvaren om utbyggingsplanene for både Aker og Gaustad etter styret i Helse Sør-Øst RHF sitt vedtak i sak 53-2016. Informasjon om status er lagt inn som fast punkt i det ordinære kontaktmøte mellom Riksantikvaren og sektoransvarlig for vern, og det er avholdt sær møter hvor også representanter fra ledelsen i Riksantikvaren og prosjektledelsen har deltatt.

Riksantikvaren har i e-post datert 07.12.17 anbefalt at PBE tar med et planalternativ som inkluderer mulig utvikling av et konsept med utbygging nord for dagens Rikshospital, inklusiv å legge til rette for at det etableres kontakt mellom Rikshospitalet og Gaustad og at det tilrettelegges for videre bruk av den historiske bygningsmassen på Gaustad.

Dialogen med Riksantikvaren videreføres inn i neste steg med formål om å finne løsninger som gir rom for utvikling av et godt funksjonelt sykehus, og som samtidig ivaretar verneinteressene på en god måte

3 PLAN- OG PROGRAMGRUNNLAG

3.1 Hovedprogram

Som en del av konseptfasen skal det utvikles et hovedprogram for nytt sykehus på Gaustad. Arbeidet er startet opp og foreløpig versjon (ca. 40%) er basis for arbeidet i steg 1. Hovedprogrammet vil bli oppdatert på grunnlag av innspill fra fokusgruppemøter, de utredninger som er utført i steg 1 og oppdaterte fremskrivninger som vil bli klart innen oppstart av steg 2.

Hovedprogrammet skal beskrive forutsetninger og føringer som gjelder for prosjektets konseptfase, og utarbeides i henhold til Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter (2017). Programmet skal beskrive krav til bygg og infrastruktur og gir en anvisning til arkitekter og rådgivere om viktige prinsipper for utvikling av prosjektet i steg 2. Hovedprogrammet skal gi underlag for å utarbeide driftskonsept og investeringskalkyle. Hovedprogrammet består av fem deler.

- I Funksjon
- II Teknikk
- III Utstyr
- IV IKT-konsept
- V Rom og areal

3.1.1 Dimensjoneringsgrunnlag

De dimensjonerende forutsetninger som er underlag for steg 1 er beskrevet i rapporten «*Videreføring av planer for utvikling av Oslo universitetssykehus HF – Avklaring av videre arbeid med utbygging på Aker og Gaustad*» (versjon 2.0 – 06.06.2017) I styremøte den 15. juni 2017 (sak 072-2017) behandlet styret i Helse Sør-Øst RHF rapporten og gav sin tilslutning til avgrensning og konkretisering av et første utbyggingstrinn på Aker og Gaustad.

Basis for styrets vedtak i sak 072-2017 er idéfaserapporten fra Oslo universitetssykehus HF og styresak 053-2016 i Helse Sør-Øst RHF. Her vedtok styret blant annet at «*Som ledd i utviklingen av et samlet regionsykehus med lokalsykehusfunksjoner, overføres regionsfunksjoner inkludert multitraume og nødvendige lokalsykehusfunksjoner innen medisin og kirurgi fra Ullevål til Gaustad som første trinn i utviklingen av Gaustad*».

Som planforutsetning er det i tråd med sak 072-2017 lagt til grunn at bydelene i Oslo med tilhørende lokalsykehusfunksjoner fordeles mellom Aker, Gaustad, Diakonhjemmet og Lovisenberg diakonale sykehus.

Som basis for fremskriving av aktivitet er det benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR) fra 2015 som er framskrevet til 2030. Det pågår en kvalitetssikring av grunnlaget ved at aktivitetstall fra 2017 framskrives til 2035 basert på oppdatert befolkningsprognose. Disse analysene vil foreligge i juni 2018. Dette kan bety justering av omfang av funksjoner som må inngå i etappe 1. Den nasjonale fremskrivningsmodellen for helsedata er benyttet.

Funksjonsarealet for Gaustad er beregnet med basis i at regionsfunksjoner innen indremedisin og kirurgi inklusiv multitraume flyttes fra Ullevål til Rikshospitalet. Videre er lokalsykehusfunksjoner for bydelene Bjerke, Sagene og Nordre Aker inkludert, eksklusiv pasientgrunnlaget innen

medikamentell kreftbehandling og strålebehandling som er forutsatt ivaretatt ved Radiumhospitalet på sikt. Funksjoner innen føde, barsel, gynekologi, barn og øye inngår ikke i analysen. Det er i arealene for etappe 1 ikke inkludert arealer knyttet til framskriving av eksisterende virksomhet ved Rikshospitalet. Det er forutsatt utvidelse av nyfødteintensiv-avdelingen ved Rikshospitalet.

Beregningen viser et foreløpig nettoareal på 34 200 m², som tilsvarer ca. 72 000 m² bruttoareal dersom det benyttes en omregningsfaktor på 2,1.

Universitetsarealer

I tråd med mandat for videreføring av Oslo universitetssykehus HF ble det våren 2017 gjennomført en arbeidsprosess mellom sykehuset og Universitetet i Oslo (UiO). Det ble i sum beregnet et behov for nettoareal på 3 810 m² for universitetsfunksjonene, hvilket tilsvarer et bruttoareal på 8 000 m² universitetsarealer som del av nytt sykehus på Gaustad.

Arealer i etappe 1

Basert på de forutsetninger som er lag til grunn er det avdekket et totalt utbyggingsbehov i etappe 1 tilsvarende ca. 80 000 m². Tabellen under viser funksjonsarealet som danner basis for utarbeidelse av utbyggingsalternativene.

Tabell 1 Arealoversikt etappe 1

Hovedfunksjon	Areal
Medisin og kirurgi, døgnplasser	8 620
Akutfunksjoner, operasjon, intensiv, postoperativ	9 470
Poliklinikk og dagbehandling	2 690
Medisinsk service	4 060
Ikke-medisinsk service	8 330
Undervisning og forskning (OUS-del)	1 050
Sum Gaustad ekskl. Universitetet i Oslo	34 210
Universitetet i Oslo	3 810
Samlet Gaustad (netto)	38 020
Samlet Gaustad (BTA, brutto/netto-faktor 2,1)	79 840

3.1.2 Funksjon

Det er nedenfor beskrevet enkelte foreløpige funksjonssammenhenger og programforutsetninger. Disse vil bli gjenstand for nærmere gjennomgang og eventuelle justering frem mot sommeren og i steg 2 til høsten.

Funksjonssammenhenger/programforutsetninger

Nytt sykehus på Gaustad skal ha en hovedinngang som ivaretar hovedvekten av pasienthenvendelser. Funksjonene bør plasseres på en slik måte at pasientmengden fordeles på en hensiktsmessig måte og funksjoner med størst pasienttrafikk bør plasseres nærmest hovedinngangen.

Mange av pasientene vil komme til planlagte (elektive) undersøkelser, konsultasjoner eller innleggelse via hovedinngangen. F.eks. kommer mange av pasientene til region-/landsdelen av sykehuset fra andre sykehus og er hastegradsavklart før ankomst. Fra hovedinngangen vil pasientene fordele seg til poliklinikk, dagbehandling, sengeområder, bildediagnostikk og operasjon. Det må være lett å orientere seg («god lesbarhet») fra hovedinngangen til de ulike undersøkelses- og behandlingsfunksjonene, og det må planlegges med god fremkommelighet. Pasienter som kommer som øyeblikkelig hjelp vil komme til ett akuttmottak. Det må tilrettelegges slik at adkomst for disse pasientene kan skje effektivt og samtidig være skjermet fra blant annet gående til hovedinngang.

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

Akuttmottak

Akuttmottaket skal ta imot alle akutte pasienter, uansett om de kommer med helikopter, ambulanse eller kommer på annen måte. Akuttmottaket skal dekke akuttfunksjoner og traume inkludert nødvendige støtte- og serviceareal og spesialrom. Konseptet skal sikre at alle pasienter tilbys en ensartet høy kvalitet, og at pasientflyt og logistikk innrettes etter standardiserte pasientforløp. Akuttmottaket skal fungere som en kompetanseenheter som skal sikre en rask og høyt spesialisert diagnostisering og behandling av akutte pasienter 24 timer i døgnet. Enkelte pasientforløp som er diagnostisert prehospital, for eksempel slag, vil kunne gå direkte til behandlingseenhet.

Sengeområder

Sengeområdene skal være standardiserte områder hvor alle sengerom er utført som ensengsrom med eget bad. Sengerommene skal invitere til aktivitet, rekreasjon og mestring for den inneliggende pasient, og det skal planlegges med gode og innbydende felles oppholdssoner i sengeområdene. Sengeområdene bør henge sammen dynamisk og samtidig kunne endres organisatorisk når kapasitetsbehovet for hver enkelt pasientenhet eller fagområde endres. Sengeområdene må utformes på en slik måte at det sikrer en effektiv ressursutnyttelse på kveld, natt og helg.

Poliklinikk og dagbehandling

Det legges til grunn flerfaglige poliklinikker.

Medisinske servicefunksjoner

Bilediagnostikk ønskes primært samlet i et behandlingsbygg med mulighet for cluster, for å sikre samhandling med akuttmottak, somatikk og poliklinikk både vertikalt og horisontalt. Laboratoriedriften (rutinelab.) må ha nærhet til pasientbehandlingen. Lokalisering av laboratoriedrift i et behandlingsbygg vil sikre drift nær akutt klinisk virksomhet. Det er en forutsetning for alle laboratorievirksomheter at det etableres et velegnet system for transport av prøver (f.eks. rørpost), men ikke for nært de mest tekniske og utstyrstunge arealene.

Kliniske servicefag som fysioterapeuter, ergoterapeuter, logoped, sosionomer og kliniske ernæringsfysiologer ønsker areal til pasientbehandling og dokumentasjon lokalisert nært den kliniske virksomheten.

Det foreligger virksomhetsavklaringer som skal legges til grunn. Disse omfatter steriltforsyning, logistikk, teknisk drift og sikkerhet, lab og legemiddel.

Operasjon, oppvåkning, intensiv og overvåkning

Det bør legges til rette for:

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

Universitet

Det legges vekt på et nært samarbeid og samlokalisering med Universitetet i Oslo.

Universitetsarealene vil både være integrert i de kliniske områdene (i sengeområder, poliklinikk, operasjon, intensiv, bildediagnostikk etc.) og i eget forskningsbygg.

Logistikk og ikke medisinske servicefunksjoner

Arealene i nytt sykehus må utformes og disponeres slik at de i hele sin levetid:

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

Det legges til grunn at Helse Sør-Øst sitt forsyningscenter (FS) skal være regionens hovedlager som skal levere brukertilpassede forpakkingsstørrelser av medisinske, ikke-medisinske og sterile varer, sampakker og sørger for avdelingspakkelogistikk til helseforetakene.

Det nye sykehuset skal derfor bygges uten sentralt lager, men med et varemottak som håndterer alle leveranser til sykehuset, både fra FS, tekstiler, apotekvarer, matvarer m.m. for effektiv intern forsyning. Disse føringene krever at lokalt varemottak har tilstrekkelig kapasitet til å betjene kontinuerlig trafikk med store kjøretøy for daglige leveranser av rent og urent materiell i adskilte soner.

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

3.1.3 Teknikk, utstyr, IKT-konsept

Det pågår et arbeid med å utvikle delprogrammer for teknikk, utstyr og IKT-konsept som sammen med funksjonsprogrammet skal inngå i et samlet hovedprogram. Hovedprogrammet

skal sammen med oppdatering av dimensjonering danne grunnlag for videre utdyping av det anbefalte alternativet i steg 2.

3.2 Planstatus og regulering

Utbyggingsbehovet som er definert i videreutvikling av Gaustad har et omfang som krever ny reguleringsplan, og i henhold til plan og bygningsloven, planprogram som grunnlag for planarbeidet. Planprogrammet skal gjøre rede for formålet med planarbeidet, planprosessen med frister og deltakere, opplegget for medvirkning, spesielt i forhold til grupper som antas å bli særlig berørt, hvilke alternativer som vil bli vurdert og behovet for utredninger.

Plansaken ble initiert med bestilling av oppstartsmøte hos plan- og bygningsetaten (PBE) den 20.03.2017, og møtet ble avholdt den 15.11.2017.

I oppstartsmøtet anbefalte PBE en sørlig utvikling, og var skeptisk til utvikling i nord begrunnet med forholdet til natur- og kulturminneverdier, byutvikling og kollektivdekning, og anbefalte kun et sørlig planalternativ. Gjennom dialog med PBE fikk Helse Sør-Øst RHF gjennomslag for også å fremme et planalternativ med en mer nordlig utvikling. Det nordlige planalternativet har blitt drøftet med Riksantikvaren som så positivt på en utvikling i nord hvor det fredede Gaustad sykehus blir ivaretatt. Dette samtidig som en utbygging i nord legger til rette for gjenbruk av den fredede bebyggelsen gjennom en tettere tilknytning til den nye virksomheten.

Arbeidet med planprogrammet ble iverksatt etter oppstartsmøtet, og forslag til planprogram ble sendt på høring i perioden 05.02.2018 til 19.03.2018. Etter gjennomført høringsprosess ble revidert forslag til planprogram oversendt PBE for endelig fastsettelse. Planprogrammet forventes endelig fastsatt i uke 22/23 ettersom PBE har en frist på 10 uker etter gjennomført høring for behandling og endelig fastsettelse av planprogrammet.

Som følge av uttalelser i høringsperioden og mulighetsstudier for utvikling av sykehuset som viser at det er mulig å få plass til både etappe 1 og etappe 2 på nordsiden av Ring 3, ble planprogrammet foreslått avgrenset nord for Ring 3. Dette vil redusere antall interessenter og redusere reguleringsrisikoen. Utfallet av dette forslaget er enda ikke kjent, og dialog med PBE om eventuell ny planavgrensning er initiert.

Planprogrammet slik det foreligger på dette tidspunkt har to planalternativer som skal utredes til et likeverdig nivå i det videre planarbeidet.

Gjennomgående temaer i begge planalternativene er

- Forbedrede forbindelser for myke trafikanter
- Bevaring av verneverdiene tilknyttet Gaustad sykehus
- Opparbeidelse og videreutvikling av park, torg og møteplasser



Figur 5: Planalternativ 1

Figur 4: Planalternativ 2

Planalternativ 1 åpner for tung utvikling tett på Rikshospitalets kjerne i nord og i sør, og har avsatt arealer for utvikling også nord for Gaustad sykehus på østsiden av Sognsvannsveien. I alternativet flyttes hovedinngangen til østsiden av Rikshospitalet, og åpner for noe utbygging her for å skape et velfungerende adkomstområde med ny hovedinngang. Forlengelse av trikkelinjen nordover mellom Rikshospitalet og Gaustad er foreslått for å betjene ny sykehusbebyggelse og skal utredes i det videre planarbeidet. Områdene i sør avsettes til fremtidig utvikling (etter etappe 1).

Planalternativ 2 er PBEs alternativ med hovedsakelig tung utbygging i sør langs Ring 3 på allerede bebygde arealer. Her er det illustrert en forbedret krysning av Ring 3 i form av lokk, noe som skal utredes i det videre planarbeidet. Arealer nord for Rikshospitalet er avsatt til fremtidig utvikling (etter etappe 1), og noe areal øst for Sognsvannsveien er avsatt til utviklingsområde med lavere tetthet.

Studier med mulig utvikling av arealene innenfor planalternativene er vist i kapittel 4.

3.3 Tomt og område

3.3.1 Landskap

Planområdet slik det foreligger i dag er på ca. 400 dekar og ligger i bydelene Nordre Aker og Vestre Aker. I vest grenser planområdet til Sognsvannsbekken, et viktig grøntområde som strekker seg fra marka mot byen. I nord avgrenses det av boligbebyggelse langs Sognsvannsveien, og i øst av Sogn haveby og bebyggelse langs Klaus Torgårds vei. I sør avgrenses området naturlig av Ring 3, med en kobling over Ringveien inn i deler av Forskningsparken. Dette er arealer som er foreslått tatt ut av planområdet.

Terrenget faller fra marka i nord mot fjorden og byen i sør. Rikshospitalet og Gaustad ligger på en forhøyning i landskapet med svært gode sol og utsiktsforhold. Dette er kvaliteter og egenskaper ved tomta som må utnyttes for å sikre kvalitet i nye uteområder i det nye byggeprogrammet.

Fra området helt i nord til området i sør ved Ring 3 er det 40 meter høydeforskjell på en strekning som er 700 meter. Langs planavgrensningen er det markante terrengfall spesielt i øst mot Sogn haveby men også i vest mot Sognsvannsbekken. Fra øst til vest er det ca. 550 meter. I midten av området er det tilnærmet flatt og lett å få til gode ganglinjer øst-vest i anlegget. Området ligger i overgangen mellom byen i sør og boligområder og marka lenger nord og er med sin plassering og størrelse et planområde som bør ta hensyn til nettopp denne overgangen.

Det finnes viktige ganglinjer nord-sør, øst-vest og diagonalt gjennom området i dag. Ganglinjene blir viktige «pulsårer» i et nytt anlegg og setter det i sammenheng med området omkring. Skal området fungere godt som overgangen mellom byen i sør og områdene i nord er det viktig at ganglinjene må bli attraktive og effektive.

Vegetasjonen i området preges av en blanding av gammelt kulturlandskap (frukttrær, bærbusker), plantede parktrær og verdifull edelløvtreskog (eikelund). Rundt Rikshospitalet er landskapet bearbeidet etter tidsmessige landskapsarkitekturprinsipper, med blanding av plen, busker, blomster, rododendron og solitærtrær.

Gaustad med sin arkitektur og hagebrukshistorie har preget og preger området i dag. De store alléene i anlegget er eksempler på «grønne kulturminner». Alléene og de tidligere park- og hagebruksområdene rundt bygningene kan fortsatt anes og oppleves og er en viktig del av dette nasjonale kulturminnet. Hvordan dette anlegget, bygninger og grøntanlegg, som helhet kan videreføres og brukes til glede for brukere (ansatte, pasienter, besøkende, studenter og naboer) på Rikshospitalet undersøkes i konseptfasen. Samme gjelder hvordan få til gode uterom i sykehusanlegget samtidig som det henger sammen med by og omgivelser, og hvordan forbindelser og oppholdssteder i og gjennom anlegget kan bli til glede for flest mulige. Dette vil bidra til å legge til rette for det byliv som er ønskelig i alle utviklingsprosjekter.



Figur 3: Hageanlegget på Gaustad

3.3.2 Trafikkforhold

Planområdet omfatter deler av Ring 3 som er hovedatkomstvei til sykehusområdet. ÅDT (årsdøgntrafikk) her er 60 000 kjøretøy. I sør har planområdet to atkomstveier, Klaus Torgårds vei og Gaustadalléen. Her er ÅDT henholdsvis 6200 og 1000. På Sognsvannsveien gjennom planområdet er det ÅDT ca. 2500.

Kapasiteten i det lokale vegnettet er dermed god, men det bør sees på tiltak for å fordele trafikken jevnere på Klaus Torgårds vei og Gaustadalléen. Dagens atkomst fra Ring 3 via Klaus Torgårds vei er spesielt sårbar på strekningen mellom Sognsvannsveiens start og krysset ved Gaustadalléen/Klaus Torgårds vei. En ulykke eller stenging av vei på dette strekket vil være svært utfordrende for atkomsten til sykehuset.

Kollektivdekningen i planområdet er god, med hyppige avganger av buss fra stoppene Domus Athletica (Linje 25, N18), Gaustad Ringveien (linje 23, 24, 260 og FB3) og Gaustad (linje N1). I tillegg er T-banestoppene Gaustad (Linje 1) og Forskningsparken (Linje 4 og 5) innenfor gangavstand. Rikshospitalet er endestasjon for trikkelinje 17 og 18, som også stopper på Gaustadalléen og Forskningsparken på vei mot sentrum. Dette gir godt utgangspunkt for høy andel kollektivbruk blant ansatte og besøkende.

Det er delvis opparbeidet gang- og sykkelveier i tilknytning til planområdets hovedveistruktur. Langs Sognsvannsveien er det gang- og sykkelvei gjennom mesteparten av planområdet. Langs Ring 3 er det hovedsykkelvei med separert gang- og sykkeltrasé på sørsiden av veien, som også krysser Ringveien. Denne krysningen er hovedfartsåre for gående og syklende fra Rikshospitalet mot Gaustad T-banestasjon og Forskningsparken. I tillegg er det undergang under Ring 3 langs Gaustadalléen og Torgny Segersteds vei. Langs Klaus Torgårds vei er det opparbeidet sykkelfelt i begge retninger fra rundkjøringen og øst for planområdet.

Dagens parkeringsdekning er 1023 plasser for ansatte og 373 plasser for besøkende, samt 59 HC/reserverte o.a. 961 av ansatteplassene ligger i parkeringshuset langs Klaus Torgårds vei, og

resten befinner seg ute rundt Gaustad sykehus og nord for Rikshospitalet. 256 av besøksplassene befinner seg i parkeringshuset, 32 ute og 85 er korttidsplasser under atkomsttorget.

3.3.3 Bygningsmiljø

Området preges av de store funksjonene sykehus, universitet og forskning, med mange arbeidsplasser og brukere. I sør-vest er Rikshospitalet, sammen med universitetets Domus Medica og Domus Odontologica lokalisert. Sentralt i området ligger Gaustad sykehus med sterke frednings- og verneverdier knyttet til både bygninger og utearealer.

I planområdet finnes det innslag av sykehusbebyggelse fra ulike tidsepoker. Gamle Gaustad sykehus inneholder bygg fra perioden mellom 1844 og 1990 hvor bebyggelsen ligger som frittliggende paviljonger. Rikshospitalet ble flyttet til området i år 2000, og representerer den moderne og sammenkoblede sykehusstrukturen fra nyere tid. Den bygningstekniske tilstanden til sykehusområdet er varierende. Rikshospitalets bebyggelse har god teknisk tilstand, mens Gaustad sykehus er i dårlig tilstand og preges av en kombinasjon av høy alder og stort vedlikeholdsetterslep.

4 MULIGHETSSTUDIER - FRA MANGE TIL FÅ ALTERNATIVER

4.1 Generelt

Arbeidsformen i konseptfasens steg 1 har gått fra idémyldring og mulighetsstudier med mange alternativer til å stå igjen med tre alternative utbyggingsløsninger som skal evalueres.

Initialt ble det jobbet med et bredt utvalg alternativer, der også konsepter med mindre grad av realisme ble vurdert, slik at oppgaven er blitt belyst på bredest mulig vis. Som grunnlag for gjennomføring av idémyldring og mulighetsstudier er foreløpig funksjonsprogram benyttet. Programmet gir netto- og bruttoarealer for hovedfunksjoner på et nivå som setter prosjekteringsgruppen i stand til å bearbeide volumstudier for hovedfunksjoner, og lage skisser som grunnlag for vurdering av nærhetsbehov, funksjon og flyt.

Det er videre lagt til grunn for idémyldringen at et videreutviklet sykehus på Gaustad skal fremstå som «ett sykehus» hvor det legges til rette for god integrering av felles funksjoner og organisering av effektiv drift med utgangspunkt i pasientens perspektiv. Dette er føringer som gjør at alternativer med isolerte behandlings- eller sengebygg nordøst på tomten eller øst for Gaustad sykehus blir lite relevante og derfor ikke vurdert i studiene.

På bakgrunn av dette har prosjekteringsgruppen gjennomført mulighetsstudier i kreative interne arbeidsgrupper og lagt frem arbeidet i bredt sammensatte workshops med deltakelse fra Oslo universitetssykehus HF, Helse Sør-Øst sin prosjektorganisasjon, planrådgiver (Rambøll) og prosjekteringsgruppen (RATIO arkitekter m/flere). Hensikten med disse workshopene har vært drøfting med forbedring av aktuelle konsepter og utelukking av uaktuelle eller mindre aktuelle konsepter.

Resultatene og alternativene er presentert for de 11 fokusgruppene som er etablert i Oslo universitetssykehus samt for samhandlingsgruppen og ledermøtet for OUS. Gjennom nedvalgsprosessen og evalueringen av alternativene er det anbefalt ett alternativ som skal utdypes i skisseprosjekt i Steg 2. Denne prosessen beskrives nærmere i de etterfølgende kapitler.

4.2 Første runde med mulighetsstudier

Gjennom de første to workshopene ble 15 alternative løsninger fra mulighetsstudiene vurdert og redusert til seks alternativer som ble videre bearbeidet og vurdert i neste runde. Alternativene er kort beskrevet i vedlegg 1, sammen med vurderingen som er gjort om det respektive alternativet inkludert tilknytning planalternativene beskrevet i forslag til planprogram

Underveis i de innledende fasene av mulighetsstudiene har en del sentrale forhold blitt tydeligere og lagt inn som føringer for videre bearbeiding av alternativer. Dette gjelder blant annet:

- Rikshospitalet ble i sin tid forberedt for en fremtidig utvidelse med påbygg på sengeområdene. Bygging av sengebygg over eksisterende sengebygg vil bli kostbart, er vanskelig grunnet infrastruktur i eksisterende bygg og vil være krevende med sykehus i drift. Det er også innført nye krav til dimensjonering for seismiske påkjenninger ved prosjektering av bygg som betyr at de forberedte laster ikke er tilstrekkelig. Følgelig vil det være svært omfattende å foreta en påbygging på eksisterende bygg.

- Behovet for tilrettelegging for en fremtidig etappe 2 har blitt tydelig gjennom mulighetsstudiene ettersom et fremtidig nærhetsbehov må kunne ivaretas når etappe 2 skal gjennomføres. Dette legger føringer for plassering av nytt bygningsvolum etappe 1.

I tillegg er det en del andre viktige forhold som er forsøkt ivaretatt på en skånsom måte, men som må vurderes og bearbeides videre ettersom det vil være skjønnsmessige vurderinger som blir lagt til grunn for utforming og tilpasning til omgivelsene. Eksempel på slike forhold er:

- Tilpasning til nåværende bygningsmessig miljø. Rikshospitalet ble i sin tid utviklet horisontalt med lav bygningshøyde, i tråd med daværende sykehusarkitektur, for blant annet å holde bygningene lave og i harmoni med Gaustad sykehus. Rikshospitalet fremstår som et bygg i 3 til 4 etasjer mot omgivelsene. Gaustad sykehus har to etasjer.

I vedlegg 1 er de 15 initiale alternativene presentert.

4.3 Siste runde med nedvalg til tre alternativer

Etter de innledende rundene i mulighetsstudiene sto det igjen seks alternativer som ble bearbeidet, vurdert og grovt kostnadsvurdert. Innspill om styrker og svakheter til de enkelte alternativene ble innhentet gjennom en bred prosess hvor ansatte, brukere og ledelse fikk anledning til å bidra. Det vises til notat som beskriver prosess for medvirkning og evaluering av konseptvalg for Aker og Gaustad (dok. nr. NSG-8001-18-0014)

De seks alternativene er presentert i vedlegg 1.

Etter gjennomført nedvalgsprosess i bredt sammensatt workshop og samhandlingsprosess ble det pekt ut tre alternativer som ble videreført og ytterligere bearbeidet inn til evalueringsprosessen for valg av alternativ til videreføring. Alternativene var «Krone», «Høy vifte» og «Urban kobling». Alternativene representerer tre ulike løsninger for etappe 1, men vil bli mer like ved en full utbygging inkludert etappe 2 ettersom bebyggede områder i det ene forslaget blir tilsvarende ledige tomter i det andre. Ved full utbygging vil de fleste områder med krav til en viss grad av nærhetsbehov være utbygd.

Den videre bearbeiding av alternativene før evalueringen har blitt utført med bakgrunn i kommentarer fra medvirkningsprosessen, samt behovet for ivaretagelse av etappe 2 i tillegg til fokus på redusert omfang av riving for å redusere kostnader, erstatningsarealer, rokader og miljøbelastning.

Alternativene er gitt nye navn og har blitt samkjørt med Aker med hensyn til fargebruk for de ulike funksjonsområdene:

- 1C «Krone» bearbeides og kalles «Nord»
- 2A «Høy vifte» bearbeides og kalles «Sør»
- 3D «Urban kobling» bearbeides og kalles «Øst».

5 PRESENTASJON AV ALTERNATIVE KONSEPTER

5.1 Eksisterende sykehus og funksjoner



Figur 6 Bilde av eksisterende Rikshospital

Eksisterende Rikshospital sto ferdig i 1999 og var da et moderne sykehus med hensyn til utstyr, teknikk og behandling. En bygningsmessig karakteristikk for Rikshospitalet er generelle etasjehøyder på 3,6 meter utenom inngangsplanet og at glassgaten ligger én etasje under terrenget i øst. Dette sammen med en utpreget horisontal utbygging gjør at sykehuset fremstår som et relativt lavt hus i 3-4 etasjer selv om det inneholder tunge behandlingsfunksjoner sentralt med opp til 7-8 etasjer. Den generelle etasjehøyden på 3,6 meter ble valgt for å fungere på plan/sømløst med etasjene på Domus Medica (Preklinisk institutt) som allerede var bygget (sto ferdig i 1978).

Utfordringen med en etasjehøyde som er 1 til 1,5 meter lavere enn vanlig, ble løst ved en etasje til teknikk mellom radiologi- og operasjonsetasjene. Dette gir følgende vertikale planorganisering:

- Plan U Sterilsentral, sengevask, forsyning, garderobes mm.
- Plan 1 Innganger, glassgate og poliklinikker/dagbehandling
- Plan M Teknisk mellometasje/gangbar himling
- Plan 2 Radiologi, forskning og 1. etasje sengeområder (på terreng)
- Plan 3 Teknisk mellometasje med kontorer i randsonen og 2. etasje sengeområder
- Plan 4 Operasjon, 3. etasje sengeområder
- Plan 5 Teknikk

Denne planorganiseringen er, på dette stadiet av prosjektutviklingen, videreført i nybygg for å oppnå en god sammenkobling til dagens bygningsmasse. Fra og med plan 4 kan etasjehøyder økes slik at begrensningen på 3,6 meter kun berører plan 2 og 3. Planorganiseringen legger føringer for funksjonsfordelingen i alle alternativene.

Rikshospitalet har inngang lagt mot sørvest på en inngangsplass omkranset på tre sider av administrasjon, behandling og kvinne/barn-senter. Alle alternativene krever bygging på denne inngangsplassen og det er derfor foreslått en ny inngang øst for administrasjons-/undervisningsblokken (B-avsnittet) i alle alternativene. Her kan det lages en ny sørvendt inngangsplass i samspill med vernede og fredede bygg mellom Rikshospitalet og Gaustad sykehus. Dette grepet kan forsterke identiteten til Gaustads fredede bygninger integrert med det nye universitetssykehuset ved at disse kommer nærmere visuelt og fysisk via kulvert under bakken.

Størrelsen på plassen vurderes som stor nok til funksjoner som taxi, «kiss'n'ride», opptil 4 busser samtidig og generell romslighet tilpasset et stort sykehus.

De tre hovedalternativene som er valgt følger mandatets ønske om ett alternativ i sør, ett i nord og en annen løsning som beskrevet i innledende beskrivelse av mandatet i kapittel 2.4.

5.2 Alternativ 1 «Sør»



5.2.1 Tomt og landskap

Tomten sør for dagens Rikshospital består dels av den oppbygde inngangsplassen med p-hus under og en skål- eller amfiformet skråning mellom plassen og bekken med fall fra kote 115 til kote 105. Domus Medica ligger øst for skråningen med 2-3 etasjer, og dagens Rikshospital ligger i nord med 5-6 etasjes bygninger. Vest for bekken ligger et småhusområde med toetasjes boligbebyggelse.

Alternativet innebærer plassering i sør i den naturlige amfiformen i landskapet sør for den nåværende inngangsplassen. Terrenget utnyttes til å legge funksjoner i underetasjer med tilgang på dagslys og mulighet for at funksjoner på plan 1 får tilgang både til glassgaten i Rikshospitalet og utsikten og lyset i sør. Noen arealer i sør beholdes ubebygde for mulige bygg i en etappe 2.

Landskapet nord på tomten berøres ikke av utbygging i etappe 1 i dette alternativet. Avhengig av hvor tung utbygging som er akseptabel på nåværende inngangsplass kan utbygging i landskapsrommet mellom Gaustad sykehus og Rikshospitalet begrenses.

5.2.2 Arkitektur

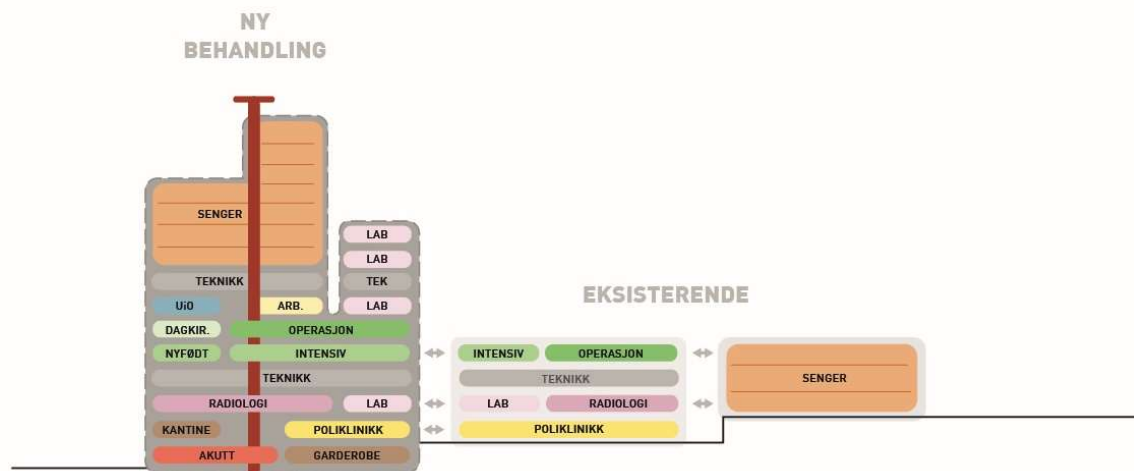
For å utnytte søralternativets potensial maksimalt, er nesten alle funksjoner i etappe 1 samlet i ett stort bygg på nåværende inngangsplass. Bygget består av tre lameller bundet sammen med korridorer som glassbroer for å slippe lys inn i gårdshagene mellom lamellene. Med et relativt lite fotavtrykk vil bygget nå 14-15 etasjer pluss helipad på toppen og utgjøre en ny bygningstypologi på Gaustad.

Byggets sørligste lamell vil lukke sikten fra Klaus Torgårds vei vestover fra dagens trikkeholdeplass, men adkomst fra trikk til marka kan opprettholdes mellom nybygg og pasienthotell.

Byggets profil vil bearbeides i en eventuell videre prosjektutvikling (skisseprosjekt). Høyden utnyttes til å bringe lys og utsikt til sengeområdene, samt gi bygget en klar identitet.



5.2.3 Funksjon



Alternativ Sør kjennetegnes ved at nær all utbygging legges samlet i ett høyt bygg, med nye behandlingsområder og sengearealer. En godt utbygd heiskapasitet vil kunne bidra til en funksjonell og effektiv flyt av både personer og varer. Alle ansatte, pasienter og pårørende vil følgelig også måtte bevege seg innenfor dette begrensede området. Behandlingsarealer i det eksisterende sykehuset bindes sammen med behandlingsarealer i det nye bygget via broforbindelser (samme etasje).

Akuttmottak med ambulanseinngang plasseres i underetasjen i bygget og forbindes med en akuttheis til alle akuttrelaterte funksjoner høyere i bygget, og avsluttes med helipad på taket. . Akuttheis dediseres til klarerte brukere slik at nødvendig bruk ikke hindres av annen transport. På planene under glassgatenivå (plan 1) ligger akuttmottak og ikke-medisinsk service med funksjoner som ikke er avhengig av dagslys. Planene over følger strukturen i eksisterende Rikshospital til og med plan 3, men utvikles med økte etasjehøyder f.o.m. plan 4. Over behandlingsetasjene ligger en teknisk mellometasje med sengeområder og laboratorier på toppen.

Laboratorier tilknyttet de kliniske avdelingene er lagt i en egen lamell knyttet tett sammen for sambruk og deling av fasiliteter.

Høybyggets vertikale organisering tilstreber at alle bevegelser i eksisterende og nytt bygg kan reduseres til høyst én lang horisontal og én vertikal bevegelse, eller bare vertikal eller horisontal transport.

Fokusgruppen for undervisning og forskning har klart uttrykt et behov for både klinikknære arealer og et eget forskningsbygg i nærheten av Domus Medica. Ingen av de presenterte skissene har vist dette. I steg 2 vil derfor skissene for valgt alternativ justeres.

5.2.4 Teknikk, miljø og energi

Alternativ Sør gjenbruker eksisterende tekniske sentral for eksisterende bygningsmasse.

Ny teknisk sentral for termisk energi, nødstrøm og medisinske gasser etc. må etableres for å dekke behovet til ny bebyggelse. Den plasseres i sør mot Ring 3 og influerer ikke på eksisterende

teknisk infrastruktur. Den kan imidlertid dimensjoneres opp for å forsyne også eksisterende byggs behov og øke forsyningssikkerheten for sykehuset som helhet.

Sentrale VVS-, elektro- og IKT-tekniske rom samles på kjellernivå. Nettstasjoner plasseres fortrinnsvis på bakkeplan mot fasade. Tekniske mellometasjer og/eller tekniske rom på tak kan bli aktuelt for luftbehandling og andre tekniske anlegg. For øvrig må det etableres kommunikasjonsrom og rom for el-underfordelinger i etasjene.

Det legges vekt på rasjonelle spenn, moduler og gjentakelser for å holde kostnader og byggetid nede, samt sikre generalitet, fleksibilitet og elastisitet i bygningsmassen.

Det legges vekt på å velge byggematerialer med lav miljøbelastning – fra produksjon til riving.

Det må påregnes tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegg, da området nå ligger innenfor konsesjonsgrensen for fjernvarme. Dette utredes nærmere i steg 2 for valgt alternativ.

5.2.5 Planprogram og regulering

Alternativet følger planforslag 2 som også ligger nær opp til Plan- og bygningsetatens foretrukne plan som legger til grunn tung utbygging nær Ring 3 og lettere utbygging nord på tomten.



5.2.6 Utvidelsespotensiale

Alternativet kan utvides med arealer sør på området som en naturlig fortsettelse av etappe 1. Andre avdelinger/funksjoner kan utvikles i nord og nordøst uten at eksisterende teknisk sentral må rives. Mulig plassering av bygg for en senere etappe er vist i grått i skissen under.



Verdien av eikelund og hager nord for Gaustad sykehus må vurderes opp mot utbyggingspotensial.

5.2.7 Gjennomføringsrisiko

Alternativet krever riving av vestre del av Rikshospitalets B-avsnitt med undervisnings-, laboratorie- og administrasjonsfunksjoner, blant annet nukleærmedisin, samt nærparkeringshuset under inngangsplassen. Ved plassering av disse funksjonene i et første byggetrinn i øst sammen med ny inngangsplass vil etappe 1 bygges fasevis i to byggetrinn.

Med begrenset fotavtrykk og gjentakelser i mange etasjer kan prosjektet utvikles med stor grad av forutsigbarhet. For å oppnå optimal fremdrift må noen funksjoner flyttes til midlertidige lokaler (gjelder administrasjon, nukleærmedisin og undervisning) i påvente av permanente erstatningsbygg.

5.3 Alternativ 2 «Nord»



5.3.1 Tomt og landskap

Den nordlige delen av tomten stiger bratt fra ca. kote 120 til ca. kote 135, dvs. 3-4 sykehusetasjer. Rett nord for tomten ligger et småhusområde med rekkehus i 2 etasjer. På området ligger dagens tekniske sentral, samt en eikelund med vernet fornminne i form av en gammel skålgrop. Dagens inngangsplass er et kunstig landskap fra utbyggingen av dagens Rikshospital med nærparkering under. Mellom Rikshospitalet og Gaustad sykehus ligger et relativt flatt parkområde med spredte trær tilknyttet Gaustad sykehus.

Alternativ Nord legges med tyngdepunkt av nye bygninger nord på tomten, der bakkenivået korresponderer med behandlingsetasjen på plan 4 i eksisterende Rikshospital. Tomten i sør skjermes mot tung utbygging utenfor dagens inngangsplass, der det etableres arealer blant annet til forskning. Med etablering av behandlingsbygg i øst innebærer dette alternativet at funksjonene spres på flere steder.

Eikelunden bygges ned og skålgropen må registreres og dokumenteres før eventuell nedbygging.

5.3.2 Arkitektur

Nybygget fordeles på tre steder; nord, øst og sør. I nord legges en behandlingsblokk med en vestibyle i forkant som binder nybygget til eksisterende Rikshospitals glassgate. Over denne blokken legges sengeområder som en lang buktende form for å bryte ned dimensjonene. Bygget blir totalt 5-6 etasjer høyt mot naboene i nord, og sengefløyen vil avslutte bygningene i nordenden.

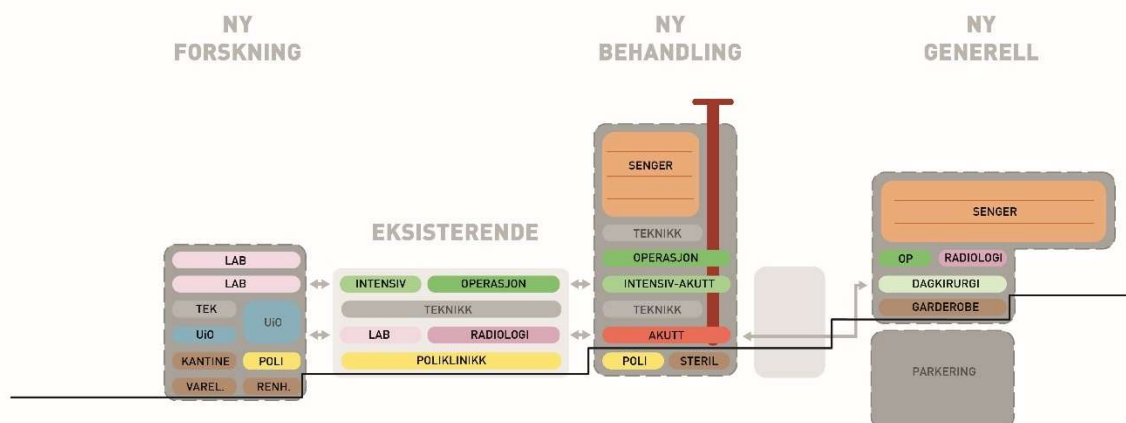
På østsiden av behandlingsblokken legges en inngangsplass dimensjonert for busser og annen trafikk, med ny teknisk sentral og parkeringshus under.

I øst rives to av sengefløyene for å gi plass til en tung behandlingsblokk. På plan 2, eksisterende parknivå, legges ambulanseinngang og akuttfunksjoner, med behandlingsfunksjoner og sengeområder over. Denne blokken vil bli 7-9 etasjer høy, og vil bli et bygningsmessig og funksjonelt tyngdepunkt i anlegget, med helipad på taket og ambulansetrafikk på bakkeplan.

I sør bygges eksisterende inngangsplass ned med deler av behandlingen i høyde om lag lik dagens Rikshospital.



5.3.3 Funksjon



Alternativet kjennetegnes ved at akuttmottaket plasseres sentralt i det nye sykehuset. Dette åpner for en lett adkomst fra akuttmottak til de fleste behandlingsområder og sengeområder. Mange pasienter som ankommer sykehuset via akuttmottak, vil bli ledet inn i definerte pasientsløyer etter å ha gått gjennom akuttmottaket. En sentral plassering av akuttmottaket kan forenkle dette.

Akuttmottaket er plassert i et kombinert behandlings- og sengepostbygg øst for eksisterende sykehus. Pasientene som kommer inn via akuttmottak og trenger akutt behandling, vil enten få dette i samme bygg – eller de vil sluses inn til behandlingsområdet i eksisterende sykehusbygg som ligger like ved.

I den nordre delen av sykehuset er det lagt inn et mindre behandlingsareal (dagkirurgi) og et større sengepostareal. Dagkirurgi krever minimalt med sengepostareal, og pasientene i sengepostarealene vil måtte benytte behandlingsareal enten i det eksisterende sykehuset eller i det nye bygget i øst hvor akuttmottak blir lokalisert.

I alternativ Nord blir også adkomsttorget bygget ut til både laboratorier og universitetsfunksjoner, mens ny pasientbehandling legges til den andre enden av sykehuset.

Den nordre delen av sykehuset ligger høyere i terreng enn eksisterende sykehus. Dette vil medføre behov for trapper/heiser for å komme opp til ønsket nivå.

Fokusgruppen for undervisning og forskning har klart uttrykt et behov for både klinikknære arealer og et eget forskningsbygg i nærheten av Domus Medica. Ingen av de presenterte skissene har vist dette. I steg 2 vil derfor skissene for valgt alternativ justeres.

5.3.4 Teknikk, miljø og energi

I alternativ Nord må eksisterende teknisk sentral rives for å få plass på tomten. Ny teknisk sentral foreslås lagt under ny inngangsplass med åpen front mot syd. På den måten bidrar sentralen til å ta opp den store høydeforskjellen på denne delen av tomten og skaper en horisontal plass.

Ny teknisk sentral for termisk energi, nødstrøm og medisinske gasser etc. vil måtte dekke behovet både til eksisterende og ny bebyggelse. For å betjene både nybygg og eksisterende bygningsmasse, legges en ny teknisk kulvert i øst som binder nybygg sammen utenfor eksisterende sengeområder.

Komplett ny teknisk sentral øker investeringskostnaden, men vil kunne gi noe redusert kostnad på fremtidig drift.

Sentrale VVS-, elektro- og IKT-tekniske rom samles på kjellernivå. Nettstasjoner plasseres fortrinnsvis på bakkeplan mot fasade. Tekniske mellometasjer og/eller tekniske rom på tak kan bli aktuelt for luftbehandling og andre tekniske anlegg. For øvrig må det etableres rom for kommunikasjon og el-underfordelinger i etasjene.

Det vil legges vekt på rasjonelle spenn, moduler og gjentakelser for å holde kostnader og byggetid nede, samt i hensiktsmessig grad ivareta behov for generalitet, fleksibilitet og elastisitet.

Det legges vekt på å velge byggematerialer med lav miljøbelastning – fra produksjon til riving.

5.3.5 Planprogram og regulering

Alternativet passer til planprogram alternativ 1 med bygningsmessig tyngdepunkt i nord, ny inngang i øst og noe utbygging på inngangsplassen i sør. Planforslaget gir mindre utbygging i sør enn opprinnelig planforslag fra Plan- og bygningsetaten.



5.3.6 Utvidelsespotensiale



Alternativet gir utvidelsesmuligheter i en eventuell etappe 2 i sør, øst og nordøst.

Med behandlingsbygg sentralt i øst kan senere større byggetrinn plasseres i umiddelbar nærhet, dvs. i parkdraget i øst.

Tomteareal i sør, vest for Domus Medica nær Ring 3, er likeså godt egnet til et stort senere bygningsavsnitt. På lengre sikt kan vestre del av Domus Medica vurderes som et supplerende tomteareal i samarbeid med UiO.

I nordøst vil det være naturlig å plassere avdelinger som ikke trenger umiddelbar nærhet til eksisterende sykehus eller avdelinger i etappe 1, men som vil kunne ha nytte av geografisk samling på Gaustad.

5.3.7 Gjennomføringsrisiko

Forslaget innebærer den mest omfattende nybygg-flytting-riving-prosessen av alternativene, og krever omlegging av teknisk infrastruktur, byggeplass på tre steder og etappevis utbygging.

Prosjektet må starte med å etablere ny teknisk sentral. Etter omkobling til denne kan eksisterende teknisk sentral rives og hovedutbygging i nord inklusiv parkering, inngangsplass, behandling og sengeområder kan gjennomføres. Parallelt kan ny inngangsplass mot øst ved B-avsnittet etableres. Ved ferdigstillelse i nord kan to «fingre» i eksisterende sengeområder rives og akuttbygget kan etableres parallelt med bygging av behandlingsbygg på eksisterende inngangsplass.

5.4 Alternativ 3: «Øst»



5.4.1 Tomt og landskap

I dette alternativet benyttes parken øst for Rikshospitalet på ca. kote 120 samt dagens inngangsplass. Parken er relativt flat og egner seg som utbyggingsområde, men utfordrer nærheten til Gaustad. Dagens inngangsplass er en konstruksjon med nærparkering under.

Terrengets høyde mellom Rikshospitalet og Gaustad sykehus kan utnyttes til kulvertforbindelse mellom nye og gamle bygninger og dermed bidra til bruk av Gaustad sykehus. Kulvertene kan utvikles på plan 1 i Rikshospitalet og uten å synes i parkdraget som omkranser Gaustad.

Utbygging på inngangsplassen følger samme mønster som alternativ Sør ved å utnytte terrengets skråning og bringe lys inn i underetasjene under glassgatenivå, men holdes nord for forlengelsen av Klaus Torgårds vei og opprettholder siktlinjen mot vest og marka.

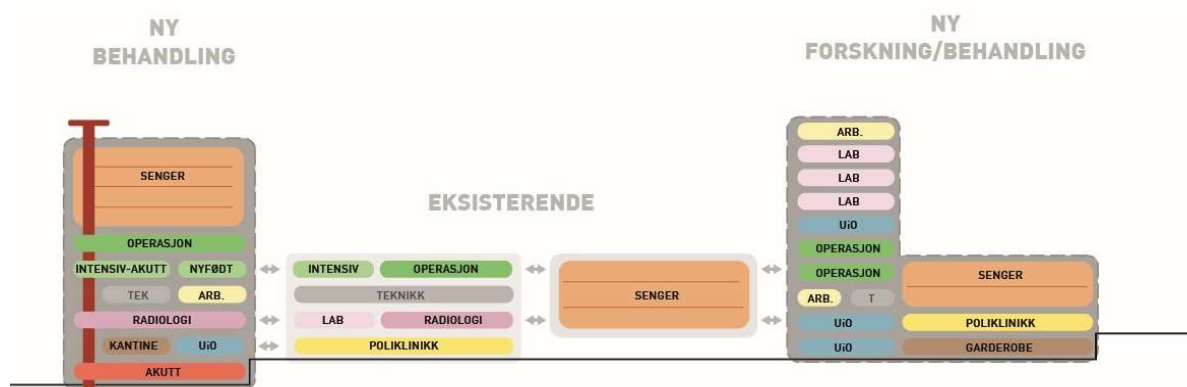


5.4.2 Arkitektur

I dette alternativet fordeles bygningsmassen i sør og øst slik at bygningshøyden dempes sammenlignet med alternativ Sør. Alternativet innebærer noe mindre riving enn Sør ved at vestre del av Rikshospitalets B-avsnitt beholdes. Søndre «finger» i eksisterende sengeområde med senger og akuttmottak må rives og erstattes.

Ny hovedinngang etableres i øst mellom B- og C-avsnittet. Bygningsmassen bli mindre dominerende i landskapet og trappes samtidig ned mot Gaustad og danner en forbindelse mellom Gaustad og Rikshospitalet. En fysisk forbindelse kan legges under bakken mens bygningene utformes slik at Gaustad sykehus med sin tårnbygning og spir ikke mister sin posisjon som naturlig «førsteplass» i hierarkiet på Gaustad.

5.4.3 Funksjon



Alternativ Øst kjennetegnes med at behandlingsområdene fordeles til to bygg – ett i sør og ett i øst. Behandling til inneliggende pasienter og tyngre pasientbehandling legges til bygget i sør, mens dagkirurgi og poliklinisk behandling legges til bygget i øst. Akuttmottak med ambulanseinngang plasseres i underetasjen i bygget i syd og forbindes med en akuttheis til alle akuttrelaterte funksjoner høyere i bygget, og avsluttes med helipad på taket. Akuttheis dediseres til klarerte brukere slik at nødvendig bruk ikke hindres av annen transport.

Pasienter til dagkirurgi og poliklinisk behandling vil kunne gå direkte fra hovedinngang til behandlingsområdet. Sengeområder plasseres på toppen av sørbygget og nord for østbygget.

Laboratorier legges til sørblokken slik at de ligger tett på de kliniske avdelingene og sentralt i forhold til eksisterende forsknings- og undervisningsarealer.

Behandlingsarealer i det eksisterende sykehuset bindes sammen med behandlingsarealer i det nye bygget i sør via broforbindelser (samme etasje).

Fokusgruppen for undervisning og forskning har klart uttrykt et behov for både klinikknære arealer og et eget forskningsbygg i nærheten av Domus Medica. Ingen av de presenterte skissene har vist dette. I steg 2 vil derfor skissene for valgt alternativ justeres.

5.4.4 Teknikk, miljø og energi

Alternativ Øst gjenbruker eksisterende tekniske sentral for eksisterende bygningsmasse.

Ny teknisk sentral for termisk energi, nødstrøm og medisinske gasser må etableres for å dekke behovet til ny bebyggelse. Den plasseres i sør mot Ring 3 og influerer ikke på eksisterende teknisk infrastruktur. Den kan imidlertid dimensjoneres opp, eller forberedes for utvidelse til å forsyne også eksisterende byggs behov og øke forsyningsikkerheten for sykehuset som helhet.

Sentrale VVS-, elektro- og IKT-tekniske rom samles på kjellernivå. Nettstasjoner plasseres fortrinnsvis på bakkeplan mot fasade. Tekniske mellometasjer og/eller tekniske rom på tak kan bli aktuelt for luftbehandling og andre tekniske anlegg. For øvrig må det etableres rom for kommunikasjon og el-underfordelinger i etasjene.

Det legges vekt på rasjonelle spenn, moduler og gjentakelser for å holde kostnader og byggetid nede, samt i hensiktsmessig grad ivareta behovet for generalitet, fleksibilitet og elastisitet.

Det legges vekt på å velge byggematerialer med lav miljøbelastning – fra produksjon til riving.

5.4.5 Planprogram og regulering

Alternativ «Øst» avviker noe fra både planprogram 1 og 2, men ligger tettere opp til 2. En eventuell etappe 2 vil utviske noe av skillet mellom planprogrammene, og endelig reguleringsplan må tilpasses dette.



5.4.6 Utvidelsespotensiale



Alternativ Øst har et relativt lite fotavtrykk i sør og åpner for et stort bygg i etappe 2 mellom nåværende inngangsplass (og gaten i forlengelsen av trikkelinjen) og ny teknisk sentral kan legges tett opp til Akuttmottaket.

Nord og nordøst for Rikshospitalet og Gaustad sykehus vil det egne seg for senere utbygging for avdelinger med mindre behov for direkte nærhet til sentral behandling.

5.4.7 Gjennomføringsrisiko

Alternativet krever riving av én sengefloy samt kantinen for å realiseres. Sengefloyen som rives har to etasjer med senger samt ambulansemottak og disse må midlertidig erstattes.

Ny inngangsplass med tilhørende behandlingsbygg kan ferdigstilles parallelt med ny teknisk sentral før nåværende inngangsplass stenges. Utbyggingen kan begrenses til to hovedbyggetrinn.

6 KALKYLE – ØKONOMISKE ANALYSER

6.1 Prosjektkostnad - sammenligning av tre alternativer

Det er utført kostnadsanslag for de tre alternativene. Anslagene er basert på prosjektrekskap for Sykehuset Østfold, Kalnes, lokale vurderinger for Gaustad, generelt erfaringsmaterieell fra nyere sykehusprosjekter og norsk prisbok. Formålet med kostnadsanslaget er å identifisere eventuelle forskjeller mellom alternativene og eventuelle endringer sammenlignet med kostnadsestimatet i prosjektets mandat (8,90 mrd. kroner, inkl. mva. prisenivå 2017).

Det understrekes at det i denne tidlige fasen av prosjektutviklingen er betydelig usikkerhet i de kostnadsanslagene som er utarbeidet. Det vil i steg 2 utføres nye vurderinger av investeringsbehov og usikkerhetsanalyse.

Sentrale forutsetninger for kostnadsanslaget er:

- Prisenivå: Januar 2018
- Vurdering av byggetid er hensyntatt i anslagene (dvs. forlenget byggetid utover «normal» tid for byggefase er inkludert)
- MVA er inkludert
- Finansieringskostnader er ikke inkludert
- Eventuelle bidrag til infrastruktur som Oslo kommune vil pålegge prosjektet, utover poster som er spesifisert, er ikke inkludert
- Kostnader til organisasjonsutviklingsprosess eller flytting er ikke inkludert
- Eventuelle kostnader forbundet med tomteerverv er ikke inkludert
- Tallene som fremkommer er «forventede kostnader», dvs. estimat basiskalkyle pluss påslag for forventede tillegg

Kostnadsanslaget er basert på erfaringstall fra andre prosjekter, men med en vurdering av forhold som er forskjellig fra referanseprosjektene.

Først er det vurdert kostnader som naturlig faller innenfor bygningsdeltabellen. Deretter er det vurdert særskilte kostnader for enkelte områder knyttet til utomhus infrastruktur (veier, forsyning, avløp etc. - ekstraordinære tiltak knyttet til omlegging), p-hus, helikopter, rivning, erstatningsbygg, utstyr og overordnet IKT.

Kostnadsanslag for universitetsarealer er ikke inkludert i prosjektkostnadene da det er forutsatt separat finansiering.

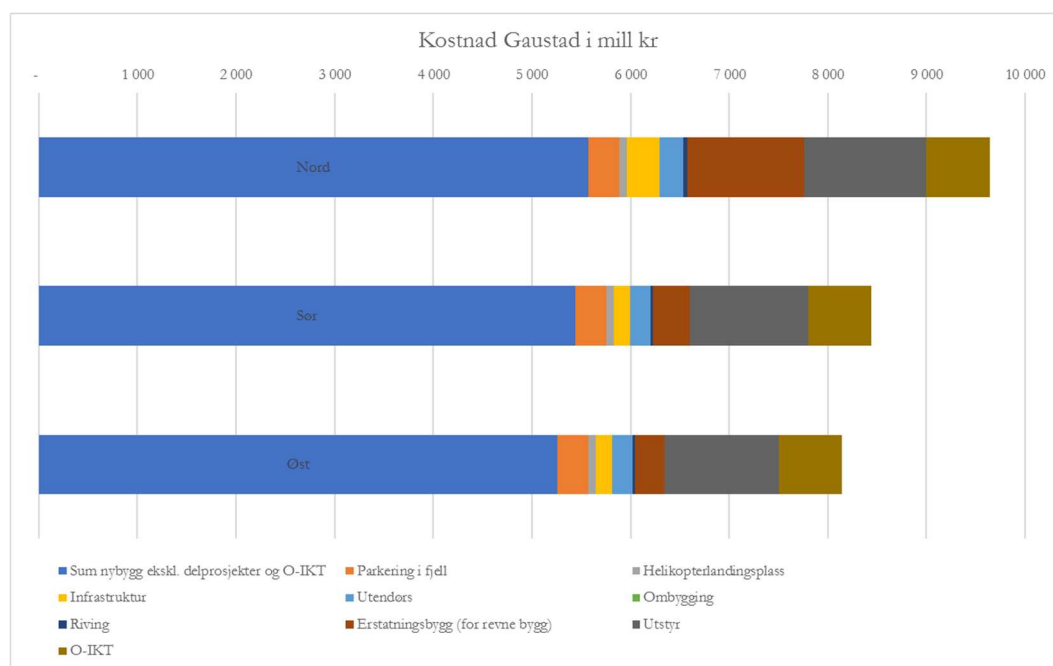
I det videre arbeidet blir det viktig å gjøre nærmere analyser av hvordan en skal sikre en helhetlig og god funksjonell sammenheng mellom dagens Rikshospital og nybygg på Gaustad. Funksjoner i nytt og gammelt bygg må sees i sammenheng, slik at arbeidet organiseres etter en helhetlig plan. Eventuelle kostnadskonsekvenser som følge av dette må sees nærmere på i løpet av steg 2 og inngå i kalkylearbeidet.

Basert på denne tilnærmingen er det fremkommet følgende oversikt over kostnader totalt (alle tall i mill. kroner, avrundet):

Tabell 2 Kostnadsanslag for de tre alternativene (tall mill. kroner, prisenivå 2018, ekskl. arealer til universitetet)

Nybygg	Nord	Sør	Øst
Bruttoareal m2 BTA - Nybygg	71 819	71 819	71 819
Sum nybygg ekskl. delprosjekter og O-IKT	5 580	5 440	5 260
Andre delprosjekter			
	Nord	Sør	Øst
Parkering i fjell	310	310	310
Helikopterlandingsplass	80	80	80
Infrastruktur	330	160	160
Utendørs	230	210	210
Ombygging	-	-	-
Riving	50	30	30
Erstatningsbygg (for bygg som rives)	1 180	370	290
Utstyr	1 240	1 200	1 170
Sum andre delprosjekter	3 420	2 360	2 250
Prosjekt O-IKT			
	Nord	Sør	Øst
Sum O-IKT	640	640	640
Alle prosjekter inkl. O-IKT			
	Nord	Sør	Øst
Sum alle prosjekter inkl. O-IKT	9 600	8 400	8 200

Grafisk blir bildet slik som vist nedenfor:



Figur 7 Kostnadsanslag for de tre alternativene (tall mill. kroner, prisenivå 2018, ekskl. arealer til universitetet)

I sum viser dette kostnadsanslag på 8,4 og 8,2 mrd. kroner for alternativene Sør og Øst, og 9,6 mrd. kroner for Nord. Alternativ Nord har et høyere investeringsbehov sammenlignet med de to andre alternativene blant annet fordi teknisk sentral for eksisterende sykehus må reetableres grunnet nybygg der dagens tekniske sentral er plassert. Videre må det etableres erstatningsarealer for de sengearealene som rives. Disse to kostnadselementene utgjør en vesentlig del av forskjellen mellom alternativ Nord og de to andre alternativene. Utomhusdelen for alternativ Nord er mer omfattende enn for de andre alternativene. Det samme gjelder vurdering av usikkerheten slik at forventede tillegg også ligger høyere enn for de andre to alternativene. Lavest forventet tillegg fra basiskalkyle til forventet kostnad har Øst, mens Nord har høyest. For alle alternativene er det tatt høyde for at den trange situasjonen både for bygging og for rigg og drift medfører usikkerhet.

Tiden det tar å gjennomføre utbyggingen påvirker kostnadsnivået. Det er gjort vurderinger av byggetid, og for byggetid utover en «basistid» på 4,5 år er det lagt til en ekstra kostnadsfaktor for «faste, tidsrelaterte kostnader». Alternativ Nord er forventet å ha lengst gjennomføringstid fordi man her må etablere ny teknisk sentral før man kan rive F-avsnittet og starte bygging der, og dette alternativet får derfor det største tillegget.

Ved gjennomføring av alternativ Nord må hele sykehusanlegget, inkludert eksisterende bygg som er forsynt fra dagens tekniske sentral (F-avsnittet), få ny teknisk sentral. Dette gir økte investeringer i prosjektet, men vil samtidig gi noen langsiktige driftsfordeler ved at utskiftingsbehovet knyttet til teknisk drift vil bli lavere enn for de to andre alternativene, der eksisterende bygningsmasse fortsatt vil forsynes fra dagens tekniske sentral.

6.2 Usikkerhetsanalyse

Med basis i skisseprosjektet vil det som en del av steg 2 høsten 2018 vil bli gjennomført en usikkerhetsanalyse av investeringskalkylen.

De vurderinger av usikkerhet som er gjennomført så langt er primært knyttet til usikkerhet ved gjennomføring av byggeprosessen. Dvs. om man må bygge tett inntil eksisterende bebyggelse på en slik måte at dette skaper økt usikkerhet, eller om det må bygges i flere etapper, slik at tidsforløpet genererer økt usikkerhet. Tillegget som er lagt inn som «forventet tillegg», dvs. påslaget fra basiskalkyle til forventet kostnad, gir en foreløpig indikasjon på ulikheter i usikkerhet mellom alternativene.

6.3 LCC-analyser

LCC-analyse vil inngå som en del av arbeidet i steg 2 høsten 2018. Siden programarealet er det samme i de tre alternativene, vil ikke LCC-kostnaden skille vesentlig mellom alternativene. Ulik bruk av eksisterende bygg med en annen brutto/netto-faktor enn for nye bygg vil kunne skape forskjeller, men ikke i så stor grad at dette bør vektlegges ved valg av alternativ på nåværende tidspunkt.

6.4 Driftsøkonomiske vurderinger

I steg 1 av konseptfasen består de driftsøkonomiske vurderingene av en relativ sammenligning av hvor godt de tre alternativene legger til rette for mest rasjonell bruk av ressurser og en god driftsøkonomi. Alternativene er evaluert opp mot hverandre og på et kvalitativt og overordnet

nivå. Formålet er å vurdere hvilket alternativ som ventes å kunne oppnå best driftsøkonomi, men er ikke en vurdering av prosjektets eller helseforetakets bæreevne. Detaljerte analyser av driftsøkonomi og økonomisk bæreevne vil gjennomføres i steg 2 av konseptfasen.

Evalueringen er utført med deltakelse fra Oslo universitetssykehus HF, Helse Sør-Øst RHF, prosjekteringsgruppen og prosjektorganisasjonen, og inngår i den samlede evalueringen. Det vises til evalueringen dokumentert i kapittel 7.

For alternativet som videreføres til steg 2 av konseptfasen vil det, som beskrevet i prosjektets mandat, utarbeides detaljerte driftsøkonomiske analyser og vurdering av økonomisk bæreevne og -risiko. Dette arbeidet vil gjennomføres av prosjektorganisasjonen i Helse Sør-Øst RHF i samarbeid med Oslo universitetssykehus HF..

7 EVALUERING MED DRØFTING OG ANBEFALING

7.1 Innledning

Steg 1 av konseptfasen avsluttes ved at det alternativet som blir vurdert som det beste videreføres til steg 2 og skisseprosjekt. Formålet med evalueringen er å komme frem til det alternativ som gir best måloppnåelse til lavest kostnad. I det følgende beskrives kriteriene for vurdering og valg av alternativ, og evalueringen av alternativene.

Det foreligger et notat som beskriver prosess og oppgaver i forbindelse med evalueringen som skal lede frem til en beslutning hvor det skal tas stilling til hvilket alternativ som skal anbefales videreført til utdyping i Steg 2 (dok. nr. NSG-8001-18-0014).

7.2 Kriterier og evalueringsmodell

Mandatet for konseptfasen beskriver prosjektets samfunns- og effektmål, og er styrende for hva prosjekteier ønsker å oppnå med gjennomføring av konseptfasen for det fremtidige målbildet. Ved vurdering av hvilket konsept/utbyggingsalternativ som skal velges må det gjøre en evaluering om og hvor godt konseptene understøtter effektmålene. I evaluering og valg mellom konseptene er det derfor naturlig å ta utgangspunkt i effektmålene.

Det vil i tillegg til effektmålene være andre sentrale forhold som må hensynstas og legges til grunn ved vurdering og valg av alternativ, dette omfatter blant annet økonomi, gjennomføringsrisiko, påvirkning og ulemper med samtidig bygging og drift.

I matrisen nedenfor er effektmålene og andre viktig forhold kategorisert og koblet opp mot syv evalueringskriterier hvor effektmålene utgjør indikatorer for vurdering av hvor godt evalueringskriteriet er oppfylt.

I evalueringen er de tre alternativene vurdert innbyrdes mot hverandre og hvor det etter en samlet vurdering anbefales et alternativ som utdypes videre i Steg 2.

Tabell 3 Evalueringskriterier med tilhørende indikatorer

Evalueringskriterier	Indikatorer
Kvalitet i pasientbehandling	<p>Vurdering opp mot følgende effektmål:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Et sykehus som tar utgangspunkt i pasientens perspektiv og som er lett tilgjengelig for brukerne</i>• <i>God oppgavefordeling innenfor regionen generelt og Oslo sykehusområde spesielt</i>• <i>Et sykehus som tilfredsstiller kapasitetsbehov samt funksjonelle og tekniske krav</i>• <i>Fremtidsrettet teknologi som understøtter god og effektiv pasientbehandling</i>• <i>Bygninger og utemiljø som støtter opp om pasienters og ansattes helse og trivsel</i> <p>Kriteriet presiseres å omfatte:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Nærhet og avhengigheter mellom pasienter og funksjoner. Bygg som fremmer gode pasientforløp, korte avstander, sammenheng mellom funksjonsområder for funksjonell og effektiv flyt (person, varer)</i>• <i>Tilgjengelighet: akutt (helikopter, ambulanse, egen bil, trafikk, avkjøring), elektive pasienter og pårørende (kollektiv, bil, parkering)</i>

Godt og sikkert arbeidsmiljø	Vurdering opp mot følgende effektmål: <ul style="list-style-type: none">• <i>Et helsefremmende, godt og sikkert arbeidsmiljø</i>• <i>Bygninger og utemiljø som støtter opp om pasienters og ansattes helse og trivsel</i>
Tilrettelagt for forskning, utdanning og innovasjon	Vurdering opp mot følgende effektmål: <ul style="list-style-type: none">• <i>Tilrettelegge for samarbeid mellom Oslo universitetssykehus HF og Universitet i Oslo innen forskning, utdanning og innovasjon tett integrert med klinisk virksomhet</i>• <i>Tett samarbeid om utvikling og integrering av universitetsfunksjonene</i>
Tilrettelagt for etappevis utbygging	Vurdering opp mot følgende effektmål: <ul style="list-style-type: none">• <i>Sykehus som er tilrettelagt for etappevis utbygging</i>• <i>Robust og tilpasningsdyktig bygningsmasse</i>• <i>God sammenheng mellom eksisterende og nye bygg</i>
Andre samfunnseffekter	Vurdering opp mot følgende effektmål: <ul style="list-style-type: none">• <i>Korte transportavstander for pasienter, ansatte og varer</i>• <i>Bærekraftige og klimavennlige løsninger</i> I tillegg inngår følgende: <ul style="list-style-type: none">• <i>Beredskap - OUS' evne til å håndtere store hendelser hvor normal drift må fravikes</i>• <i>Kvalitet bygg/arkitektur (konsept/ hovedgrep, utsikt, sol, dagslys, terreng, omkringliggende bebyggelse, kontakt ute-inne, fjernvirkninger), inkludert byutvikling</i>
Gjennomføringsrisiko / - tid	Dette omfatter f.eks.: <ul style="list-style-type: none">• <i>Risiko knyttet til parallell drift og bygging</i>• <i>Risiko knyttet til verneinteresser</i>• <i>Risiko knyttet til reguleringsprosess</i>• <i>Eventuell forskjell mellom alternativene knyttet til gjennomføringstid</i>
Økonomi	<i>Et økonomisk bærekraftig sykehus (effektmål i mandatet), berunder investering og drift</i>

Evalueringen er basert på en kvalitativ vurdering av alternativene med unntak av investeringskostnader hvor det er utarbeidet kostnadsanslag. Evalueringen av alternativene gjøres relativt mot hverandre ettersom det ikke er et nullalternativ (nullalternativet skal kun tas med som basis for beregning av driftsøkonomiske effekter i steg 2).

Evalueringskriteriene gis i utgangspunktet lik vektning, og utvelgelse av alternativ baseres på en samlet vurdering etter utført evaluering. Som modell for karaktersetting brukes en forenklet utgave av pluss/minus-metoden hvor det alternativet som scorer dårligst på evalueringskriteriet gis karakteren 0. De andre alternativene gis enten 0 ved likeverdig score eller «+» etter følgende skala:

Likeverdig	Noe bedre	Bedre	Mye bedre
0	+	++	+++

Ellers er det lagt til grunn følgende forutsetninger:

- Det skal ikke forekomme dobbelttelling i den forstand at de forhold som allerede er prissatt ikke skal inngå som vurderinger av ikke-prissatte effekter

- Det er så langt som mulig søkt å unngå dobbelttelling i den forstand at samme virkning ikke medtas under flere ikke prissatte effekter

Evalueringen oppsummeres i en tabell etterfulgt av en tekst til hvert evalueringskriterium hvor karaktersetningen begrunnes.

7.3 Vurdering og rangering av alternativene

7.3.1 Oppsummering

Evalueringen av de tre alternativene er gjennomført i tråd med nevnte notat som beskriver prosess og oppgaver i forbindelse med evalueringen. Det er innhentet vurderinger fra Oslo universitetssykehus HF gjennom møteserie 4 i fokusgruppene og møte nr. 3 i Samhandlingsgruppen. Det er gjennomført en arbeidssamling for å evaluere driftsøkonomi med deltakelse fra Oslo universitetssykehus HF, Helse Sør-Øst RHF, prosjekteringsgruppen og prosjektorganisasjonen.

Oppsummering av evalueringen er vist i tabellen under.

Evalueringskriterier	Alternativ 1 Sør	Alternativ 2 Nord	Alternativ 3 Øst
Kvalitet i pasientbehandling	++	0	++
Godt og sikkert arbeidsmiljø	++	0	++
Tilrettelagt for forskning, utdanning og innovasjon	+	0	+
Tilrettelagt for etappevis utbygging	++	0	++
Andre samfunnseffekter	0	0	+
Gjennomføringsrisiko og tid	+	0	++
Økonomi - investering	8,4 mrd. kr.	9,6 mrd. kr.	8,2 mrd. kr.
Økonomi - drift	++	0	++

7.3.2 Kvalitet i pasientbehandling

Evalueringskriterium	Sør	Nord	Øst
Kvalitet i pasientbehandlingen	++	0	++

Både alternativ Sør og Øst oppnår god score og er vurdert som bedre enn Nord. I alternativ Sør er krav til nærhet mellom funksjoner godt ivarettatt gjennom at behandlingsområder og sengearealer er samlet innenfor et begrenset/kompakt område. God heiskapasitet vil gi en funksjonell og effektiv pasientflyt over etasjer. Skissen for etappe 2 gir mulighet til å legge føde og barn i nærheten av det nye behandlingsbygget med nyfødtintensiv og dagens barneklinnikk (bygg E1). En mulig utfordring med alternativ Sør er at all utbygging er samlet i ett høyt bygg der

«høyvolumaktiviteter» som dagkirurgi og poliklinikker er lagt inn i samme bygg. Det er også en utfordring at bygg B1 må rives og erstattes i dette alternativet.

I alternativ Øst er også krav til nærhet mellom funksjoner godt ivaretatt gjennom at behandlingsområder og største del av sengearealer er samlet innenfor et begrenset område. Alternativet oppnår god score på at «høyvolumaktiviteter» som dagkirurgi og poliklinikker er lagt i nytt bygg i øst med direkte adkomst fra hovedinngangen. Alternativet oppnår også god score (som alternativ Sør) ved plassering av føde og barn i etappe 2 i nærheten av det nye behandlingsbygget med nyfødtintensiv og dagens barneklipp (bygg E1). En utfordring med alternativ Øst er at nye sengeområder i øst kan få lengre avstand til behandlingsbygg enn i Sør og at bygg C1 må bygges om.

Alternativ Nord oppnår lavest score på dette kriteriet. Alternativet har noen fordeler. I dette alternativet plasseres akuttmottak og tung behandling sentralt i det nye sykehuset, noe som gir lettere adkomst til de fleste behandlingsområder og sengeposter. En slik plassering åpner for en omrokking av sykehusets kliniske avdelinger før innflytting. I alternativet samles dagbehandling i nord. Alternativet oppnår lav score sammenlignet med de to andre bl.a. grunnet store avstander. Store sengearealer legges i nord relativt langt unna undersøkelses- og behandlingsarealer, og ny nyfødtintensiv er plassert øst på tomten mens føde og barneklipp fortsatt ligger vest i sykehuset.

Alternativene Sør og Øst vurderes bedre enn Nord når det gjelder tilgjengelighet for brukerne. I Nord vil mye trafikk trekkes mot nord, dette gjelder både trafikk knyttet til akutt og brukere til behandlingsbygg i nord.

7.3.3 Godt og sikkert arbeidsmiljø

Evalueringskriterium	Sør	Nord	Øst
Godt og sikkert arbeidsmiljø	++	0	++

Alternativene Sør og Øst vurderes som bedre enn Nord også på dette kriteriet. Alternativ Sør oppnår god score grunnet et oversiktlig sykehus ved at funksjonene kan legges godt organisert over hverandre og opp mot eksisterende sykehus. Alternativet vil gi god og oversiktig logistikk, samt korte interne avstander og avstand til kollektivknutepunkt. Alternativ Øst oppnår også god score grunnet et oversiktlig sykehus ved at funksjonene kan legges godt organisert over hverandre og opp mot eksisterende sykehus. Utbyggingsløsningen kan gi god oversikt over eget arbeidsområde, men noe større avstander for de som jobber i flere deler av sykehuset. Alternativet vil gi kort avstand til kollektivknutepunkter.

Alternativ Nord vurderes som det svakeste alternativet på dette kriteriet. Dette skyldes bl.a. at løsningen grunnet høydeforskjeller i landskapet vil gi ulike etasjenivåer for funksjoner, noe som er en ulempe. Alternativ Nord innebærer økt avstand til kollektivknutepunkt med unntak for trikk som bør flyttes i dette alternativet. Alternativet får dårlig score også grunnet spredt bygningsmasse med lange interne avstander for ansatte inkludert avstand til universitetets arealer sør på området.

7.3.4 Tilrettelagt for forskning, utdanning og innovasjon

Evalueringskriterium	Sør	Nord	Øst
Tilrettelagt for forskning, utdanning og innovasjon	+	0	+

Fokusgruppen for undervisning og forskning har klart uttrykt et behov for både klinikknære arealer og et eget forskningsbygg i nærheten av Domus Medica. Ingen av de presenterte skissene har vist dette. En stor del av den forskningen som vil bli lagt til et forskningsbygg krever høyteknologisk utstyr og spesialisert kompetanse, og det vil gi en gevinst å legge dette nær Domus Medica. Denne type forskningslokaler bør ikke plasseres i kliniske bygg grunnet fare for brann, avgasser, stråling etc. Både Universitetet i Oslo og Oslo universitetssykehus vil ha arealer til forskning og undervisning integrert i sykehuset klinikknært.

Ingen av alternativene oppnår god score på dette kriteriet slik de foreligger, men alternativene Sør og Øst vurderes som noe bedre enn Nord grunnet muligheten til plassering av forskningsarealer sør på området nært både Domus Medica og nye behandlingsbygg. Alternativ Nord vil medføre større avstander.

7.3.5 Tilrettelagt for etappevis utbygging

Evalueringskriterium	Sør	Nord	Øst
Tilrettelagt for etappevis utbygging	++	0	++

Både alternativ Sør og Øst oppnår god score og er vurdert som bedre enn Nord. Alternativ Sør er alternativet med minst fotavtrykk og størst tilgjengelig areal til senere utbygginger. En kompakt bygningskropp gir god generalitet til hvordan funksjoner blir plassert. Alternativet oppnår god score på utvidelsesmuligheter for etappe 2 grunnet muligheten for gode og funksjonelle sammenhenger mellom eksisterende og nye bygg der det er nødvendig. Det er knyttet usikkerhet til om den kompakte bygningskroppen kan utvides i den videre prosjektutviklingen dersom et større programareal identifiseres.

Alternativ «Øst» har et relativt lite fotavtrykk i sør og åpner som alternativ Sør for et stort bygg i etappe 2 sør på området. Alternativet oppnår derfor god score på utvidelsesmuligheter for etappe 2 grunnet muligheten for gode og funksjonelle sammenhenger mellom eksisterende og nye bygg der det er nødvendig. Alternativet benytter grøntareal mellom dagens Rikshospital og Gaustad Sykehus, og har således mindre areal tilgjengelig for senere etapper enn Sør.

Alternativene Sør og Øst er vurdert som like med hensyn til eventuelle utvidelser i nord og nordøst.

Alternativ Nord vurderes som det svakeste alternativet på dette kriteriet. Dette skyldes noe mindre generalitet knyttet til plassering av funksjoner, at en større del av det samlede arealet er brukt opp i etappe 1, og at muligheten for gode og funksjonelle sammenhenger mellom eksisterende og nye bygg etter senere utbygginger er mindre.

7.3.6 Andre samfunnseffekter

Evalueringskriterium	Sør	Nord	Øst
Andre samfunnseffekter	0	0	+

De tre alternativene er vurdert som like med hensyn til muligheten for bærekraftige og klimavennlige løsninger, og Oslo universitetssykehus sin evne til å håndtere store hendelser hvor normal drift må fravikes.

Forhold knyttet til transportavstander for pasienter, ansatte og varer er omtalt under andre kriterier og er ikke evaluert ytterligere under dette kriterier for å unngå «dobbelttelling».

For indikatoren «kvalitet i bygg/arkitektur» oppnår alternativ Øst noe bedre score enn de to øvrige. Dette skyldes potensialet for en samlet god løsning og muligheten for å legge bedre til rette for byrom.

I alternativ Sør vil alle funksjonene i etappe 1 samles i ett stort og høyt bygg på den nåværende inngangsplass, og alternativet kan være utfordrende med hensyn til Oslo kommune sin høyhusstrategi. I alternativ Nord fordeles de nye byggene på tre steder; nord, øst og sør, men med tyngdepunktet mot nord.

Det ligger et potensial i å innlemme det historiske Gaustadanlegget i nytt sykehus både som identitets- og karaktergivende arkitektur og som supplerende arealer til nytt sykehus ved å tilrettelegge for ny bruk av eksisterende bygninger og uterom. Alternativ Øst vurderes som noe bedre enn øvrige to alternativ på dette punktet, gitt at utbyggingen ivaretar Gaustadanlegget og verneinteressen.

7.3.7 Gjennomføringsrisiko og -tid

Evalueringskriterium	Sør	Nord	Øst
Gjennomføringsrisiko og -tid	+	0	++

Alle alternativene representerer risiko opp mot sykehus i drift i anleggsperioden som følge at de omfatter anleggsarbeider tett på operativ drift, men er likevel vurdert som gjennomførbare med god planlegging og tett koordinering opp mot operativ drift.

I alternativ Nord må eksisterende tekniske sentral vike plass for nytt behandlingsbygg. Dette innebærer etablering av ny teknisk sentral som må være igangkjørt, testet og idriftsatt før riving av eksisterende sentral kan utføres. I tillegg til ny teknisk sentral medfører alternativ Nord riving av eksisterende sengeposter som av kapasitetsmessige grunner må erstattes før riving kan utføres. Krevende omlegging av teknisk infrastruktur sammen med riving og erstatning av sengeposter er vurdert å ha høyere risiko for operativ drift og i sum scorer derfor alternativ Nord dårligst på gjennomføringsrisiko.

Gjennomføringsrisiko for alternativ Sør og Øst er vurdert likeverdig selv om alternativene har ulik risikoprofil. Alternativ Sør utfordrer høyhusstrategien til Oslo kommune og har derfor risiko knyttet til regulering. Alternativ Sør har også større risikopotensiale på operativ drift som følge av sin tunge, høye og massive form tett inntil og i kontakt med eksisterende virksomhet.

Alternativ Øst har mindre omfattende konstruksjoner tett på og i kontakt med eksisterende virksomhet i forhold til alternativ Sør, og har således et lavere risikopotensiale på operativ drift i gjennomføringsperioden. Alternativet innebærer etablering av ny bygningsmasse i grøntområdet mot Gaustad sykehus og har dermed en risiko opp mot vernemyndigheter som Riksantikvaren, og påfølgende regulering.

Alle alternativene må gjennomføres i fasedelte sekvenser grunnet hensyn til sykehus i drift hvor det må sikres trygge og sikre adkomstveier for pasienter, ansatte, pårørende og varelogistikk, i tillegg til virksomheten som foregår i byggene. Dette medfører tillegg i gjennomføringstid som varierer noe mellom alternativene. Alternativ Nord er vurdert til å ha lengst gjennomføringstid grunnet omlegging av infrastruktur og erstatning av sengeområder. Det er mulig å etablere midlertidige sengeområder som vil kunne korte ned byggetiden noe, men Nord vil likevel ha lengst gjennomføringstid og scorer dårligst på dette kriteriet.

Alternativ Sør medfører riving av B1 avsnittet og tung bygging tett og inntil eksisterende bygninger. Dette gir begrensning av tilkomst og angrepspunkter for gjennomføring av byggeriet. Alternativet er vurdert til å ha en noe kortere byggetid enn Nord.

Alternativ Øst er vurdert til å ha kortest byggetid som følge av mindre riving, og oppdelte bygningsavsnitt som kan gi mulighet for større parallellitet i gjennomføringen. Oppdelte bygg kan også legge til rette for en trinnvis idriftsettelse som muliggjør tidligere ibruktagelse av nye bygningsavsnitt.

Samlet sett vurderes Øst til å score best med hensyn til gjennomføringsrisiko og -tid.

7.3.8 Økonomi - investering

Evalueringskriterium	Sør	Nord	Øst
Økonomi - investering	8,4 mrd. kr.	9,6 mrd. kr.	8,2 mrd. kr.

Det foreligger kostnadsanslag for de tre alternativene, vist i tabellen over. Det vises også til kapittel 6.1 for beskrivelse av kostnadsanslagene.

7.3.9 Økonomi - drift

Evalueringskriterium	Sør	Nord	Øst
Økonomi - drift	++	0	++

Det er som beskrevet i kapittel 6.4, gjennomført en overordnet vurdering av hvor godt alternativene legger til rette for mest rasjonell bruk av ressurser og god driftsøkonomi. Parametere som er benyttet i evalueringen er nærhet og avhengigheter mellom funksjoner, funksjonell og effektiv flyt (person og varer), fleksibilitet og senere vekst i pasientbehandling, forskning, utdanning og innovasjon, og eventuelle andre forhold som påvirker driftsøkonomi. Det er søkt kun å vurdere forhold med vesentlig effekt for driftsøkonomi.

Alternativ Sør og Øst oppnår god score og er vurdert som bedre enn Nord. Alternativ Sør vurderes som god grunnet en kompakt løsning med korte avstander. Alternativet gir mulighet for

effektiv ressursutnyttelse på kveld, natt og helg. En mulig fremtidig plassering av kvinne/barn (etappe 2) nær akuttvirksomheten og nær nåværende kvinne/barn virksomhet vurderes som positivt.

Alternativ Øst oppnår samme karakter som Sør. Alternativet Øst innebærer en relativt samlet virksomhet, men med noe større avstander enn Sør. Det vurderes imidlertid som positivt for driftsøkonomien at store pasientvolumer kan behandles i egne arealer utenfor tung «behandlingsblokk». Alternativet gir også mulighet for effektiv ressursutnyttelse på kveld, natt og helg, og åpner for en god og effektiv plassering av kvinne/barn i etappe 2.

Alternativ Nord får svakest score grunnet store avstander med stor sengeavdeling relativt langt unna der behandlingen vil gjennomføres. Alternativet oppfattes som en todelt sykehusløsning, der det i en etappe 2 også vil kunne bli betydelige avstander for kvinne/barn til akuttinntak.

Ingen av alternativene har løst plassering av areal til undervisning og forskning. Det er derfor ikke skilt mellom alternativene på dette området.

Under *andre forhold* er drift av bygg og tekniske systemer vurdert. I alternativ Nord blir dagens tekniske sentral erstattet, mens de to andre vil få to tekniske sentraler. Dette innebærer at alternativ Nord gir mulighet til å oppnå bedre løsninger og bedret energibruk. Alternativ Nord er derfor vurdert som noe bedre på dette området.

7.4 Rangering av alternativene, anbefaling

Som det fremgår av evalueringen scorer både Sør og Øst godt på både funksjonelle og økonomiske kriterier, og begge alternativene er vurdert til å ha lavere investeringskostnad og gjennomføringsrisiko enn nord. Både Sør og Øst legger godt til rette for en senere utbygging (etappe 2).

Alternativ Sør er i medvirkningsprosessene vurdert som det beste alternativ mht å tilrettelegge for god funksjonalitet med korte avstander og kompakt bygningsmasse. Alternativ Sør innebærer et høyt bygg som gir usikkerhet knyttet til høyhusbestemmelser og regulering. Alternativet innebærer også riving av B1 og en massiv utbygging tett på eksisterende sykehus. Alternativ Øst er også vurdert til å ha god funksjonalitet, med mulighet for å differensiere døgn- og dagbehandling. Gjennomføringsrisikoen ved alternativ Øst vurderes som lavere grunnet lavere høyder og mer spredt bebyggelse. Alternativet innebærer bygging tett på den vernede bebyggelsen på Gaustad sykehus, hvilket kan innebære en reguleringsmessig risiko.

Slik situasjonen fremstår er det klart at både Sør og Øst kommer bedre ut enn Nord. Samtidig er det behov for å bearbeide Sør og Øst videre, og at det er kombinasjoner av de to som fremstår som den mest robuste løsningen. Det anbefales derfor at arbeidet videreføres til steg 2 med en kombinasjon av Sør og Øst der det søkes å optimalisere en løsning basert på de positive elementene i begge alternativene.

8 VEDLEGG

Trykte vedlegg:

- 1- Mulighetsstudier – fra mange til få alternativer

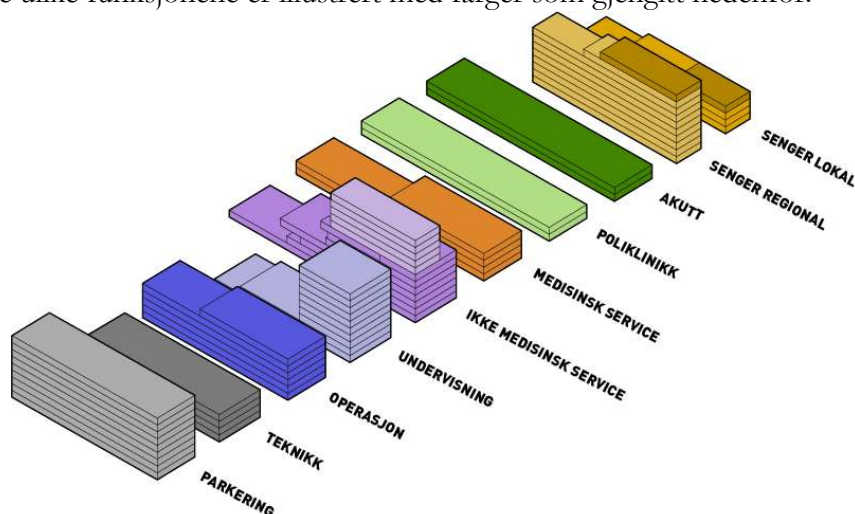
VEDLEGG 1

MULIGHETSSTUDIER – FRA MANGE TIL FÅ ALTERNATIVER

Første runde med mulighetsstudier

Gjennom de første to workshopene ble 15 alternative løsninger fra mulighetsstudiene vurdert og redusert til seks alternativer som ble videre bearbeidet og vurdert i neste runde. Alternativene er kort beskrevet nedenfor, sammen med vurderingen som er gjort om det respektive alternativet inkludert tilknytning planalternativene beskrevet i forslag til planprogram.

De ulike funksjonene er illustrert med farger som gjengitt nedenfor.

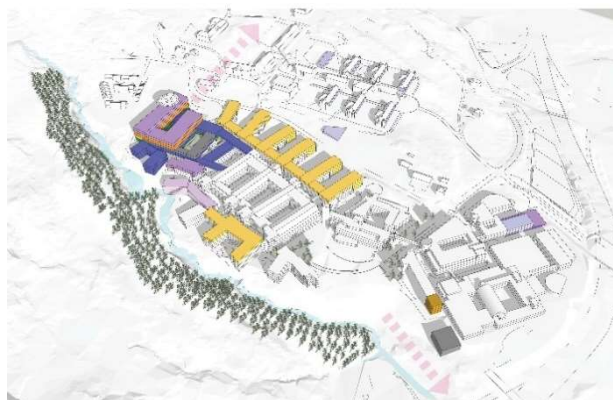


Figur 8 Farger benyttet for å illustrere funksjoner (første runde med mulighetsstudier)

1A Trilobitt – (Planalternativ 1)

- Hovedgrepet er tung utbygging av behandlingsblokk/akuttmottak i nord og utvidelse av sengeområdene i øst og vest som påbygg til eksisterende sengeområder
- Teknisk sentral erstattes med ny sentral i sør
- Eksisterende pasienthotell utvides.
- Nytt behandlingsbygg i nord blir 5 etasjer høyt over terreng.

Forslaget utvikles ikke videre pga. begrenset mulighet for påbygg til eksisterende senger som følge av nye krav til ivaretagelse av seismiske laster ved prosjektering av byggverk. Elementer fra behandlingsbygg i nord tas med videre studier.



1B Hode (Planalternativ 1)

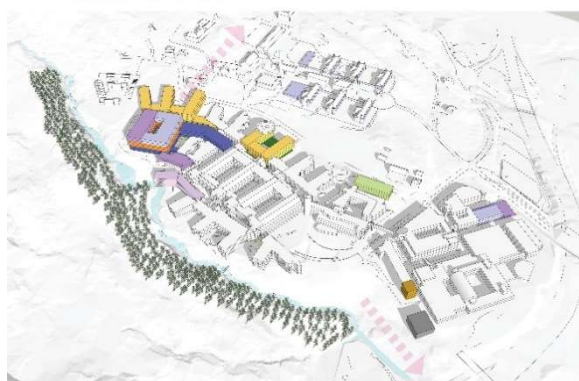
- Tung utbygging i nord; behandlingsblokk med sengeområder over
- Kort vei fra behandling til sengeområder
- Teknisk sentral erstattes med ny sentral i sør
- Eksisterende pasienthotell utvides
- Eikelund må fjernes for å gi plass til nytt akuttmottak.



Forslaget utvikles ikke videre pga høyden til nybygget som vil bli 8-10 etasjer høyt, noe som vil virke svært ruvende mot nabolaget i nord og vil ha stor risiko i forhold til regulering. I tillegg vil alternativet være utfordrende med hensyn til god integrasjon av nye og gamle behandlingsarealer. Alternativet har også stor avstand til forskning konsentrert i sør.

1C Krone (planalternativ 1)

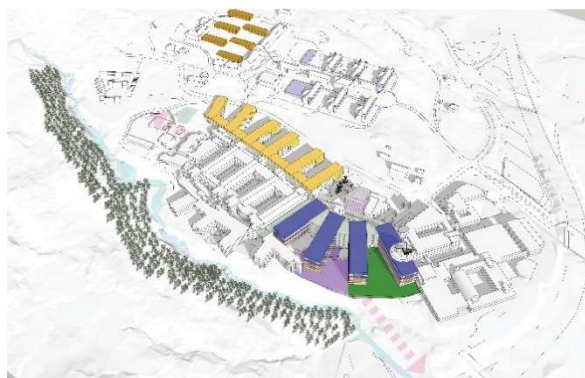
- Forslaget deler nybygg på to steder; et nytt akuttmottak i øst, og ny behandlingsblokk med sengeområder i nord
- Teknisk sentral erstattes med ny sentral i sør
- Eikelund må fjernes for å gi plass til nytt behandlingsbygg
- Eksisterende pasienthotell utvides



Forslaget utvikles videre. Sengeområder utviklet parallelt med ny behandlingsblokk i nord gir god balanse i anlegget og samspill mellom nye og gamle fasiliteter uten at bygg blir for høyt/kraftig. Akuttmottak sentralt plassert i forhold til eksisterende behandlingsblokk gir mulighet for god integrasjon.

2A Vifte (planalternativ kombinert 1 og 2)

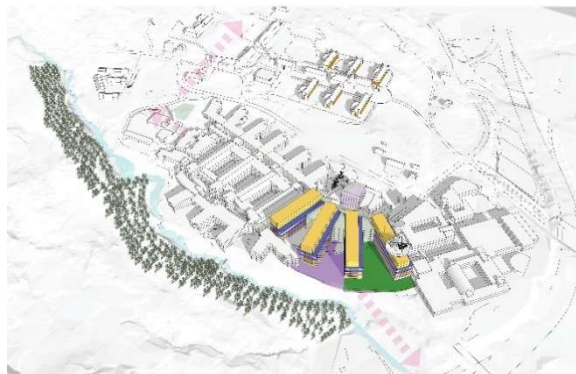
- Behandling etableres i sør med vifteformet bygningsstruktur
- Sengeområder etableres i øst som på- og tilbygg til eksisterende sengeposter
- Hovedinngang flyttes til øst
- Eksisterende pasienthotell rives og erstattes med nytt i nord
- Administrasjon og kontorarbeidsplasser i et høybygg i forbindelse med ny hovedinngang
- Forslaget åpner for god integrasjon mellom gammel og ny behandling og fleksibel utvikling av sykehuset over tid



Forslaget utvikles ikke videre pga. statikkbegrensinger for påbygg til eksisterende senger som følge av nye krav til ivaretagelse av seismiske laster ved prosjektering av byggverk. I tillegg vurderes nye sengeområder å være ugunstig plassert i forhold til konsentrasjon av behandling. Elementene med behandlingsbygg i vifteform utvikles videre.

2B Høy vifte (planalternativ kombinert 1 og 2)

- Forslaget viser i likhet med 2A ny behandling i vifteform mot sør, men med sengeområder plassert over
- Byggehøyder på om lag 10 etasjer
- God forbindelse mellom behandling og sengeområder
- God integrasjon med eksisterende sykehus. Se for øvrig beskrivelse til 2A



Forslaget utvikles videre grunnet god integrasjon mellom behandling og sengeområder samt mot eksisterende sykehus og universitetsfunksjoner.

2C Uten riving (Planalternativ 1)

- Behandlingsbygg i vifteform etableres i sør
- Sengeområder etableres i nord
- Unngår riving med unntak av parkering under dagens inngangsplass
- Imidlertid medfører grepet at det blir veldig lang avstand mellom behandling og sengeområder, noe som vil svekke flyten og effektiviteten i sykehuset



Forslaget utvikles videre med sengeområder lagt nærmere behandlingsområdet og nær eksisterende sengeområder

2D PKI (planalternativ 2)

- Tung utbygging på UiO sine arealer Domus Medica og preklinisk institutt (PKI)
- Tung utbygging langs Ring 3 i det området som allerede er utbygget
- Behandlingsbygg med sengeområder på toppen
- Forslaget innebærer byggehøyder på opptil 12-13 etasjer



Forslaget utvikles ikke videre.

Løsningen krever at Universitetet får erstattet sine velfungerende undervisnings- og forskningsarealer på et annet sted, uten at dette er avklart. En flytting av virksomheten med tilhørende programmering, plan og gjennomføringsprosesser innebærer en forsinkelse på om lag 4 år før riving og start sykehusbygging kan påbegynnes. Reetableringskostnad og usikkerhet er antatt å utgjøre mer enn kr 1 milliard ekskl. mva. og tomteanskaffelse. I tillegg gir forslaget en deling av sykehuset mellom nytt og gammelt som ikke fremmer god integrasjon.

2E Skyskraper (planalternativ 1)

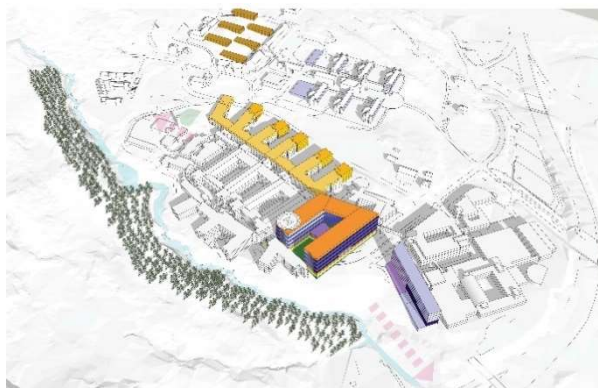
- Konsentrert utbygging på dagens inngangsplass med behandling i en stor u-formet bygning rundt en stor lysgård
- Ikke-medisinske funksjoner er lagt på sykehotellets tomt
- Sengeområdene lagt over behandlingsblokken slik at nybygget rager 15-18 etasjer over bakken
- Akuttmottak og forsyning legges på et plan under generelt inngangsnivå
- Til tross for en helt ny skala og bygningstypologi, gir forslaget noen åpenbare fordeler i intern logistikk, og god integrasjon med eksisterende sykehus



Forslaget utvikles ikke videre, grunnet høyden på opptil 18 etasjer, men kvalitetene bringes videre i 2F.

2F Tung (planalternativ 1)

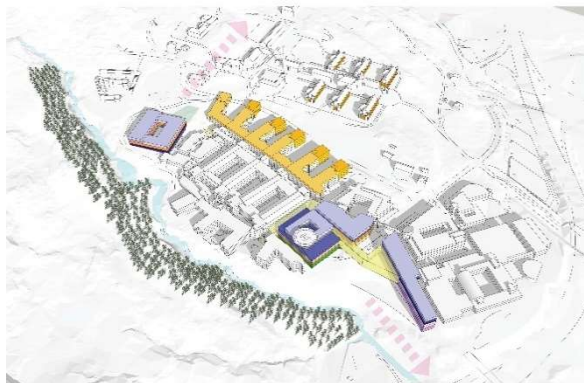
- I likhet med 2E en konsentrert utbygging på dagens inngangsplass og åpenhet nedenfor sykehuset, men sengeområdene plassert som en utvidelse av dagens sengeområder
- Forslaget gir et mindre ruvende uttrykk sett fra omgivelsene enn 2E samtidig som interne avstander i behandlingen er relativt korte



Forslaget utvikles videre, med innspill fra 2E. Påbygg med sengeposter over eksisterende vurderes som lite realistisk med samme begrunnelse som alternativ 1A og 2A. Bearbeides videre med annen plassering av sengeposter.

3A Både og (planalternativ 1)

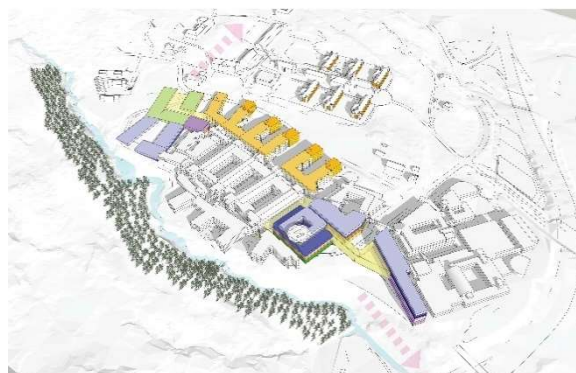
- Behandlingsområder fordelt i både nord og sør.
- Dagens sengeområde utvides med nye senger, og glassgaten forlenges på plan 1 sørøver
- Energisentral rives og må erstattes og utvides i sør eller sørøst
- Vestlige del av B-avsnittet rives eller bygges om
- Ved at glassgaten trekkes over innkjørsel integreres funksjoner i sør godt med resten av sykehuset, og dagens sykehus idé videreføres sømløst



Forslaget utvikles videre. Påbygg med sengeposter over eksisterende vurderes som lite realistisk med samme begrunnelse som alternativ 1A og 2A. Bearbeides videre med annen plassering av sengeposter.

3B Lav (planalternativ 1)

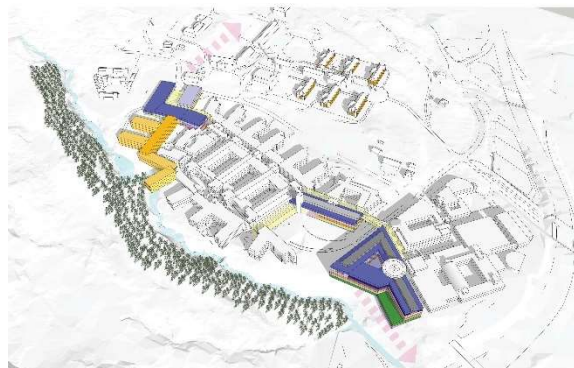
- Identisk med 3A bortsett fra at eikelunden i nord fjernes og denne delen holdes lav, maks 1-2 etasjer over terreng i harmoni med bebyggelsen i nabolaget



Forslaget utvikles ikke videre siden det tar opp et stort fotavtrykk til en relativt lite utnyttet bygningskropp, og fordelene med en liten skala synes ikke å oppveie for en dårlig kost/nytte-faktor.

3C Spredt (kombinert planalternativ 1 og 2)

- Behandlingsområde sør for innkjørsel og dagens inngangsplass
- Utbygging i nord med bygningsvolum som harmonerer med dagens sykehus og omgivelsene.



Forslaget utvikles ikke videre siden resultatet blir et sykehus som blir delt i to, og nye senger ligger langt fra behandlingsfunksjoner. Glassgaten kan ikke føres videre på plan 1 pga. innkjøringen til inngangsplassen. Fordelene ved skala og tilpasning opphever ikke ulempene ved vanskelig logistikk.

3D Urban kobling (planalternativ 1)

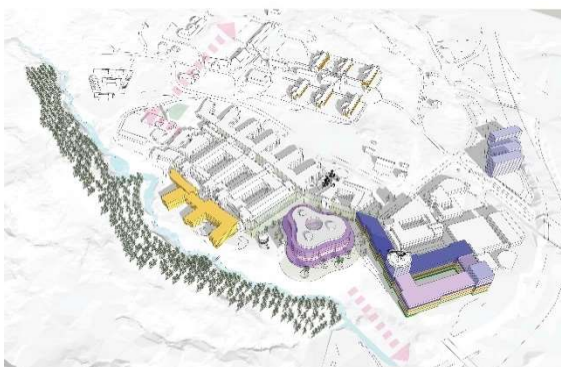
- Utvikling av nye bygg mellom Gaustad gamle sykehus og Rikshospitalet
- Selv om forslaget er illustrert noe tett på Gaustads fredede område inneholder det idéer og potensiale til en god integrering av hele bygningsmassen samt tette kommunikasjonsårer mellom behandling og sengeområder
- Det store grøntområdet mellom sykehusene utfordres, men gis nye kvaliteter som bør studeres nærmere.



Forslaget utvikles videre. Behandlingsområder i kjernen med sengeområder utenfor kan gi god funksjonalitet og fleksibilitet.

4A Barnehus

- Omrokering av sengeområder og kvinne/barn-senter som åpner for en tett sammenheng mellom nye sengeområder og behandling
- PKI rives og et nytt og annerledes bygg for barn legges på dagens inngangsplass.
- Resultatet blir tre distinkte enheter



Forslaget utvikles ikke videre siden interne avstander blir store og løsningen krever mye bygging, flytting og riving i flere steg for å lykkes. I tillegg er flytting av kvinne/barn etappe 2 aktivitet, samt at det ikke er bestemt hvor fødsler skal flytte fra Ullevål. Forholdet til Universitetets arealer er som i alternativ 2D.

4B Kompakt øst

- Et helt nytt behandlings- og sengebygg til erstatning for dagens sengeområde som må rives
- God mulighet for tett integrering av alle funksjoner
- Forslaget innebærer en ny skala for sykehus i området, men økningen i volum skjer i midten av anlegget, og kan virke gunstig for integrasjon av funksjoner i gamle Gaustad sykehus
- Bortsett fra sengeområdene kan eksisterende bygninger beholdes



Forslaget utvikles ikke videre da dette innebærer riving av alle sengeposter for oppbygging av ny behandling med sengeposter over. Driftsmessig et godt konsept, men kostnader til gjennomføring og omfanget riving gjør alternativet ikke gjennomførbart med sykehus i drift

Oppsummering:

Følgende alternativer fra innledende runder av mulighetsstudiene ble videreført og bearbeidet for ny vurdering.

- 1C Krone
- 2A Høy vifte (2A og 2B slått sammen)
- 2C Uten riving
- 2F Tung
- 3A Både og
- 3D Urban kobling

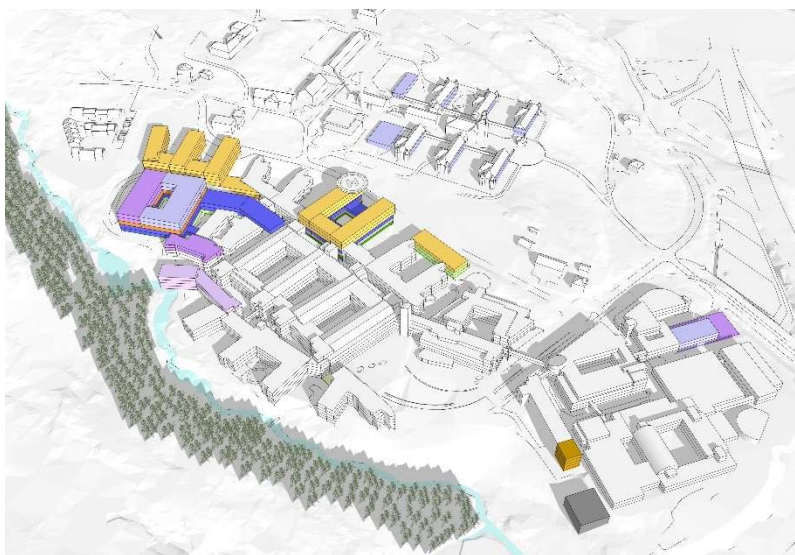
Siste runde med nedvalg til 3 alternativer

Etter de innledende rundene i mulighetsstudiene sto det igjen seks alternativer som ble bearbeidet, vurdert og grovt kostnadsvurdert. Innspill om styrker og svakheter til de enkelte alternativene ble innhentet gjennom en bred prosess hvor ansatte, brukere og ledelse fikk anledning til å bidra.

Alternativene er presentert i det etterfølgende.

1C Krone:

- Forslaget er noe bearbeidet fra innledende runde med senger og poliklinikk tettere på de sørligste eksisterende sengeområder på østsiden
- Eksisterende inngang og volumlogistikk beholdes
- Akuttmottak på midten, mulighet for skille akutt/elektiv, lokal/region
- Ligger til rette for føde/gyn mot sør i etappe 2
- Medfører mye riving av eksisterende areal og erstatningsarealer



Forslaget illustrerer en god mulig løsning av funksjonelle behov innenfor planalternativ 1, og videreføres til sluttevaluering.

2A Høy vifte:

- Forslaget er bearbeidet fra innledende runde med samling av akuttmottak i et av byggene
- Arealer til ikke-medisinsk service og undervisning som ikke får plass i viften er plassert i et høybygg på østsiden og skjærer ny hovedinngang
- Konsentrert etappe 1 som gir grunnlag for en fremtidig utvikling i nord
- Begrenser ytterligere utvikling i sør til å måtte omfatte UiO sine arealer



Forslaget illustrerer en god mulig løsning av funksjonelle behov, og kombinerer planalternativ 1 og 2. Det videreføres til sluttevaluering men må bearbeides for en bedre innpassing av etappe 2 arealer og funksjoner.

2C Uten riving:

- Uten riving er bearbeidet med flytting av sengeområder til østsiden av eksisterende sengeområder
- Sengeområdene etableres i grøntområdet og skaper nærhet til Gaustad
- Behandlingsbygget er bearbeidet med sammenkoblinger for effektiv intern flyt og logistikk



Forslaget illustrerer en løsning som innebærer lang avstand mellom sengeområder og ny behandling, og vil dermed gi dårlig driftseffektivitet selv med rokkeringer av dagens sengeområder. Forslaget innebærer videre stor grunnflate og legger dermed beslag på arealer som begrenser fremtidige utvidelser som etappe 2. Forslaget videreføres ikke.

2F Tung:

- Forslaget er bearbeidet med sengeområder nær nytt behandlingsbygg
- Innarbeidet nytt bygg på østsiden som skjermer ny hovedinngang på østsiden

Forslaget illustrerer et tungt behandlingsbygg som gir god fleksibilitet. Men sengeområder på sørsiden av nytt behandlingsbygg medfører driftsmessige utfordringer med fraskilte sengeområder i forhold til eksisterende. Sengeområder på sørsiden av nytt behandlingsbygg legger beslag på arealer som begrenser etappe 2 i forhold til nærhetsbehov. Forslaget videreføres ikke, men elementer med behandlingsbygg vurderes kombinert med andre alternativ.



3A Både og:

- Forslaget er bearbeidet med flytting av sengeområder som ikke kunne påbygges eksisterende
- Behandling i nord er flyttet østover for å unngå riving av teknisk sentral
- Hovedinngang flyttet til østsiden. Ny bygning til f.eks ikke medisinsk service skjermer inngangsparti

Forslaget illustrerer en løsning med sengeområder langt unna behandling. Forslaget legger også beslag på arealer for videre utvidelser. Forslaget videreføres ikke.



3D Urban kobling:

- Forslaget er bearbeidet med behandling tilpasset eksisterende bygninger og viderefører god logikk
- Sengeområder er bearbeidet for mer inviterende form til Gaustad sykehus
- Noen sengeområder er flyttet til sørsiden av dagens inngangsplass



Forslaget gir konsentrerte behandlingsområder som er fleksible og tilpassningsdyktige. Representerer en «urban» områdeutvikling, og legger til rette for utvidelse av behandlingsfunksjoner i nye bygg med nærhetsbehov ivaretatt på sørsiden av dagens inngangsplass. Forslaget har omfattende riving og kommer derfor dårlig kostnadmessig ut. Forslaget videreføres og bearbeides med redusert omfang av riving.

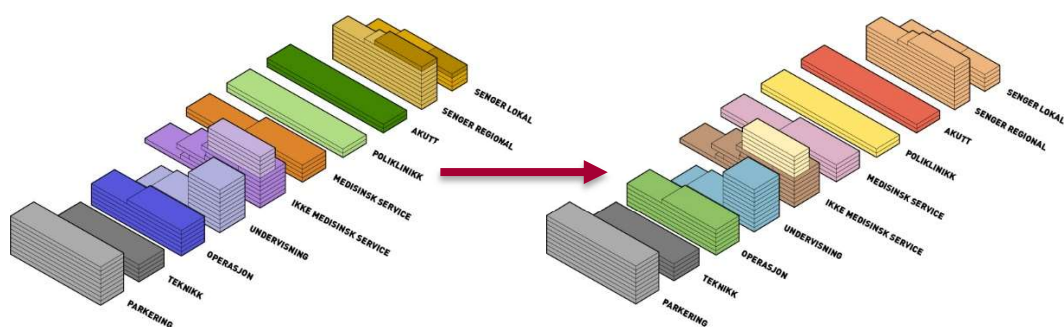
Oppsummering:

Etter gjennomført nedvalgsprosess i bredt sammensatt workshop og samhandlingsprosess ble det pekt ut tre alternativer som ble videreført og ytterligere bearbeidet inn til evalueringsprosessen for valg av alternativ til videreføring. Alternativene var «Krone», «Høy vifte» og «Urban kobling». Alternativene representerer tre ulike løsninger for etappe 1, men vil bli mer like ved en full utbygging inkludert etappe 2 ettersom bebyggede områder i det ene forslaget blir tilsvarende ledige tomter i det andre. Ved full utbygging vil de fleste områder med krav til en viss grad av nærhetsbehov være utbygd.

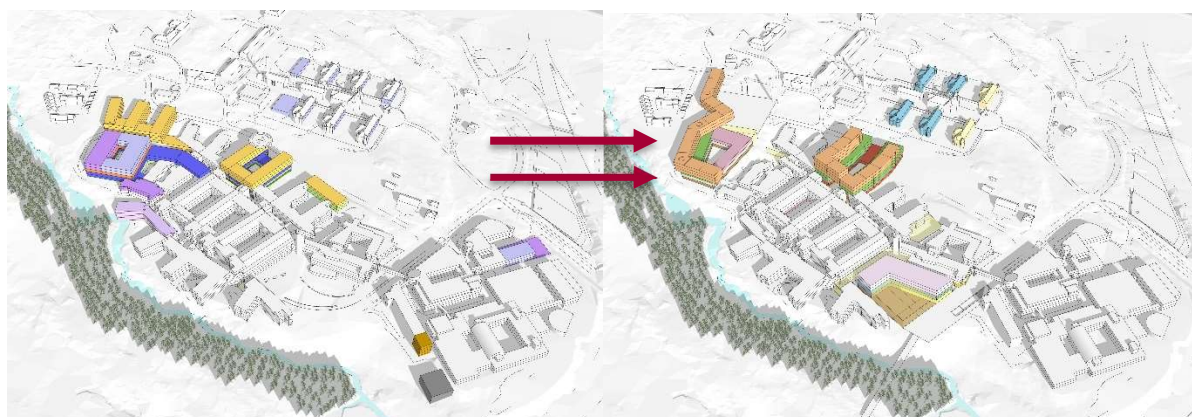
Den videre bearbeiding av alternativene før evalueringen har blitt utført med bakgrunn i kommentarer fra medvirkningsprosessen, samt behovet for ivaretagelse av etappe 2 i tillegg til fokus på redusert omfang av riving for å redusere kostnader, erstatningsarealer, rokader og miljøbelastning.

Alternativene er gitt nye navn og har blitt samkjørt med Aker med hensyn til fargebruk for de ulike funksjonsområdene. 1C «Krone» bearbeides og kalles «Nord», 2A «Høy vifte» bearbeides og kalles «Sør» og 3D «Urban kobling» bearbeides og kalles «Øst».

Fargepalett med sammenheng mellom gamle og nye farger er vist i figuren nedenfor.



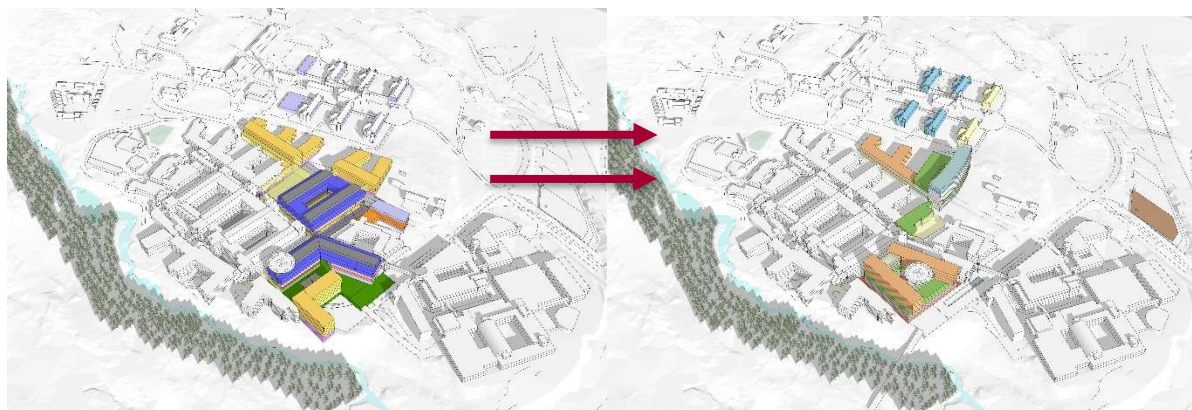
De bearbejdede alternativene som videreføres til evaluering er vist. Alternativene er ytterligere utdypet med beskrivelser i rapportens kapittel 5.



«Krone» bearbejdes til «Nord»



«Høy vifte» bearbejdes til «Sør»



«Urban kobling» bearbeides til «Øst»