
Ekstern kvalitetssikring KSK

Videreutvikling av Aker og Gaustad

*Sluttrapport, versjon
1.0*

19. november 2018

Forord

Styret i Helse Sør-Øst (HSØ) igangsatte våren 2013 idéfase for utvikling av Oslo universitetssykehus HF (OUS). Fra 2013 til 2016 har OUS utredet en rekke mulige løsninger for den videre utviklingen av helseforetaket. I 2016 besluttet styret i HSØ at OUS utvikles som tre sykehus med 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.

Styret i HSØ ga sommeren 2017 sin tilslutning til videreføring av arbeidet med utvikling av OUS basert på det vedtatte målbildet. Som oppfølging av vedtaket ble det utarbeidet et mandat for konseptfasen for Aker og Gaustad som forelå høsten 2017. Oppstart av konseptfase for Aker og Gaustad skjedde i begynnelsen av 2018. HSØ har etablert en egen prosjektorganisasjon med ressurser fra Sykehusbygg HF (Prosjektorganisasjonen) til å gjennomføre konseptfasen.

For prosjekter med en forventet kostnad på over 500 MNOK skal det, i henhold til "Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter"¹, gjennomføres en ekstern kvalitetssikring (KSK). PwC ble i april 2018 engasjert som ekstern kvalitetssikrer av konseptfasen.

PwC har gjennomført denne kvalitetssikringen som en følgeevaluering. Følgeevalueringen har gått parallelt med prosjektorganisasjonens arbeid med konseptutredningen og kvalitetssikrer har gjennomgått dokumenter og gitt kontinuerlig tilbakemeldinger slik at prosjektorganisasjonen har hatt muligheten til å utbedre feil, mangler og avvik fortløpende.

Prosjektleder har vært Fredrik Dingsør-Dehlin, og prosjektdeltakere har vært Dagfinn Halseth, Eystein Hauge, Anne Hilde Bjøntegård og Håvard Brittmark. Roger Mortensen har vært ansvarlig partner for oppdraget. Vi ønsker å takke alle som har vært involvert i arbeidet og som har bidratt med denne kvalitetssikringen.

Oslo, 19. november 2018

PricewaterhouseCoopers AS








Roger Mortensen, Partner

¹ Sykehusbygg, *Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter*, datert september/oktober 2017.

Konklusjoner og anbefalinger

Våre konklusjoner og anbefalinger er kortfattet beskrevet i dette kapitlet. Konklusjonene knytter seg til de sju spørsmålene som “Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter”² (heretter omtalt som “tidligfaseveilederen” eller “veilederen”) definerer. Våre anbefalinger for videre arbeid er også oppsummert. I tillegg til den kortfattede vurdering av spørsmålene brukes en grafisk fremstilling for å illustrere vår vurdering av hvordan spørsmålene er svart ut. Visualiseringen har følgende betydning:








- : Spørsmålet er ikke besvart
- : Spørsmålet er svært mangelfullt svart ut
- : Spørsmålet er mangelfullt besvart
- : Spørsmålet er besvart, men med enkelte mangler
- : Spørsmålet er besvart

Konklusjoner

Alle spørsmålene som KSK skal undersøke er besvart i konseptrapporten med tilhørende vedlegg og underlagsdokumenter. Noen av spørsmålene har enkelte mangler. Manglene knytter seg til at de nye effektmålene må avklares og at det savnes en miljøplan som sikrer at ytre miljø i tilstrekkelig grad hensyntas. Ingen av manglene er så alvorlige at det anbefales å stoppe videre fremdrift i prosjektene. Prosjektene kan etter vår mening igangsette videre planlegging i en forprosjektfase.

Vi vil imidlertid bemerke at det etter vår oppfatning er betydelig usikkerhet knyttet både til investeringskostnadene og de driftsøkonomiske gevinstene. Denne usikkerheten vil igjen kunne påvirke økonomisk og finansiell bæreevne for prosjektene. Det ligger også til grunn en betydelig effektivisering av driften ved OUS i perioden 2019-2027, samt gevinstrealisering fra andre prosjekter i OUS, for å sikre økonomisk bærekraft for prosjektene. Å realisere dette vil kreve mye av OUS i årene som kommer.

² Sykehusbygg, *Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter*, datert september/oktober 2017.

Spørsmål som skal besvares	Kvalitetssikrers vurdering
Er det samsvar med det virksomhetsstrategiske grunnlaget for investeringen formulert i utviklingsplanen og den framlagte konseptrapporten?	Det vurderes at det er samsvar mellom det virksomhetsstrategiske grunnlaget og de utredninger og valg som er gjort i konseptfasen. På enkelte tema kunne beskrivelsene i konseptrapporten vært noe mer utfyllende. 
Er målhierarkiet konsistent, avklart og ikke for komplisert eller generelt til å være operasjonelt?	Målhierarkiet vurderes å være konsistent. Det anbefales at man utvikler indikatorer for målene for å gjøre de mer målbare. Målene må avklares i det videre arbeidet. Resultatmål er ikke beskrevet slik det forutsettes i mandat for konseptfasen. 
Er alternativene vurdert opp mot gevinster som ønskes realisert?	Alternativenes gevinster er vurdert. Gevinstene er beheftet med usikkerhet. Usikkerheten er analysert og omtalt som del av økonomisk langtidsplan for OUS. 
Er alternativene vurdert opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne til gjennomføring?	Den økonomiske og finansielle bæreevnen er vurdert på prosjekt, foretaks- og regionalt foretaksnivå. Den økonomiske bærekraften er beheftet med usikkerhet gjennom investeringskostnader og gevinster som skal realiseres. 
Er prosjektets lokalisering vurdert i forhold til det regionale helseforetakets totale tilbud?	Målbildet for OUS avklarer lokalisering. Utredningene som er gjort i forbindelse med dette vedtaket anses å være tilstrekkelige for å si at prosjekts lokalisering er vurdert opp mot det totale tilbudet. 
Hvordan forholder prosjektet seg til overordnede krav til ivaretagelse av indre og ytre miljø?	Indre miljø er vurdert som godt ivaretatt i konseptfasen. For ytre miljø foreligger det enkelttiltak, men vi etterlyser en overordnet miljøplan for prosjektet. 
Hvordan kan planlagte bygg og infrastruktur påvirke uønskede hendelser innenfor pasientsikkerhet?	Hensynet til pasientsikkerhet i nye bygg er omtalt og inngår i vurdering og evaluering av alternativene. Pasientsikkerhetsrisiko i byggefasen med byggeaktivitet tett på klinisk drift er omtalt og hensyntatt i investeringskalkyle. 

Vurdering av tilleggsutredning

Det er gjennomført en tilleggsutredning som skal være et beslutningsunderlag for å vurdere om det skal foretas endringer av innholdet i etappene for videreutvikling av OUS.

Vår anbefaling er at det ikke bør gjøres en beslutning om en endret sammensetning av funksjoner i etappe 1 og etappe 2 før det foreligger mer detaljerte utredninger av alternativene (på skisseprosjektnivå). Dette vil gi større sikkerhet for kostnadstallene før en eventuell beslutning. Bærekraftsvurderingene viser at ingen av alternativene i tilleggsutredningen har økonomisk bærekraft. Det bør derfor også jobbes videre med gevinstbildet ved en endring i etappeinnhold. En eventuell beslutning om endret etappeinnhold må vurderes innenfor en samlet økonomi- og risikovurdering av HSØ.

Anbefalinger

Nedenfor presenteres våre anbefalinger for det videre arbeidet med prosjektene.

Kvalitetssikrers anbefaling for forprosjektfasen

Virksomhetsstrategisk grunnlag:

- Arbeidet med å utvikle organisasjons- og ledelsesmodeller for drift i nye bygg bør startes i god tid før innflytting.
- Strategisk framskriving av bemanningsbehov bør utredes nærmere og sees i sammenheng med driftsøkonomiske gevinster.
- Felles akuttmottak på Aker for somatikk, psykisk helse og rusbehandling bør utredes nærmere med tanke på hva det innebærer for dimensjonering og løsninger for rom og pasientflyt.

Målhierarki:

- Nye effektmål bør forankres i mandat for forprosjektfasen.
- Det bør jobbes med å finne gode måleindikatorer for effektmålene.
- Resultatmål i prioritert rekkefølge må utarbeides tidlig i forprosjektfasen

Gevinster:

- Det bør jobbes videre med de risikoreduserende tiltakene vist i ØLP for OUS gjennom forprosjektet for å redusere risiko knyttet til driftsøkonomiske gevinster, herunder å konkretisere og planlegge gevinstrealisering knyttet til driftsøkonomiske gevinster som skal oppnås i nye bygg, konkretisering av OU-prosess og forankringsaktiviteter

Økonomisk og finansiell bæreevne:

- Det bør arbeides videre med å konkretisere risikoreduserende tiltak knyttet til prosjektens kostnader.
- Det bør tidlig i forprosjektet lages kuttlistor for prosjektene og man bør vurdere kostnadskonsekvenser av valg gjort i programmeringen i konseptfasen (f.eks. høyere arealstandard på rom)
- Det bør undersøkes hvordan investeringene i O-IKT vil påvirke drift- og forvaltningskostnader som OUS skal betale til Sykehuspartner.
- Det bør utarbeides scenarioanalyser for økonomisk bærekraft for å undersøke robustheten til bærekraftsvurderingene i det videre arbeidet.
- OUS bør konkretisere effektiviseringsuttaket i perioden 2019-2027 slik at uttaket kan vurderes igjen i løpet av forprosjektfasen.
- OUS bør konkretisere gevinstrealiseringsplaner for driftsøkonomiske gevinster så tidlig som mulig i forprosjektfasen.

Lokalisering:

- Det synes ikke å være behov for mer arbeid med sykehusenes lokalisering.

Indre og ytre miljø:

- Det bør gjennomføres ytterligere utredninger og en konkretisering av planer for indre miljø, særskilt knyttet til ivaretagelsen av inneklima.
- Det bør utarbeides en miljøplan som konkretiserer og forankrer ambisjonsnivå og tiltak for ytre miljø.

Pasientsikkerhet:

- Pasientsikkerhetsrisiko i byggefasen bør utredes grundig med tanke på bygging tett på klinisk drift.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	1
Konklusjoner og anbefalinger	2
Innholdsfortegnelse.....	5
Innledning.....	6
Overordnet vurdering.....	10
Virksomhetsstrategisk grunnlag.....	12
Målhierarki	18
Gvinster	22
Økonomisk og finansiell bæreevne.....	26
Lokalisering	35
Indre og ytre miljø	37
Pasientsikkerhet	40
Vurdering av tilleggsutredning	43
Vedlegg 1 - Følgeevaluering	45

Innledning

I dette kapittelet redegjøres kort for bakgrunnen for kvalitetssikringen. Videre gis en kort metodebeskrivelse av ekstern kvalitetssikring av konseptfasen (KSK). I denne kvalitetssikringen har vi gjennomført oppdraget som en følgeevaluering. Prosessen for følgeevalueringen er beskrevet nedenfor. I tillegg er det vist til forbehold vi har og en kort leseveiledning.

Bakgrunn

Styret i HSØ behandlet oppstart idéfase for utviklingen av OUS i møte 14.03.2013 (sak 020-2013) og idéfasearbeidet for utvikling av OUS startet våren 2013. Den første idéfaserapporten, "Idéfase OUS: Campus Oslo", datert 19.06.2014, ble behandlet av styret i OUS våren 2014. Høsten 2014 ble det gjennomført en høringsrunde for den første idéfaserapporten, samt ekstern kvalitetssikring av denne. For å ta hensyn til høringsuttalelser og anbefalinger fra ekstern kvalitetssikrer ble det igangsatt et arbeid med å utarbeide en andre idéfaserapport, "Framtidens OUS, Idéfaserapport 2.0", datert mai 2015. Basert på det videre arbeidet med idéfaserapport versjon 2.0 ble det utarbeidet en tredje idéfaserapport kalt "Framtidens OUS, Idéfase: konkretisering etter høring", datert 28.01.2016. Denne rapporten oppsummerer også idéfase for Radiumhospitalet og idéfase for regional sikkerhetsavdeling med tilgrensende funksjoner som ble startet som egne idéfaser i løpet av 2015. Den tredje idéfaserapporten var gjenstand for ekstern kvalitetssikring våren 2016.

Styret i HSØ ga 16. juni 2016 (sak 53-2016) tilslutning til målbildet for videre utvikling av OUS. Dette innebærer at OUS utvikles som tre sykehus med klar profil: Et lokalsykehus på Aker, et regionsykehus på Gaustad og et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet. I tillegg skal det etableres en regional sikkerhetsavdeling til erstatning for nåværende virksomhet på Dikemark.

Den 24. mai 2017 (sak 39-2017) gikk styret ved OUS inn for å anbefale Helse Sør-Øst RHF å starte opp konseptutredninger for Aker og Gaustad. Videre, i juni 2017 (sak 72-2017) gav styret i Helse Sør-Øst RHF sin tilslutning til at arbeidet med utvikling av OUS skulle bli videreført med oppstart av konseptfase for Aker og Gaustad. Styret forutsatte oppstart av konseptfasen ved årsskiftet 2017/2018.

Et godkjent mandat for konseptfasen³ forelå 28.09.2017 og arbeidet med konseptfasen på Aker og Gaustad startet i begynnelsen av 2018. I mandatets kapittel 4.1 vises det til arealbehov på $\cong 181\ 000\ \text{m}^2$ (eksl. areal UiO) og kostnadsestimat (P50-nivå) på 18,7 milliarder kroner i første etappe. I denne første etappen skal aktivitet på Ullevål flyttes til Gaustad eller Aker. Lands- og regionfunksjoner, samt lokalsykehusfunksjoner for tre bydeler samles på Gaustad. På Aker samles lokalfunksjoner for fire bydeler, samt psykisk helsevern og rusbehandling. Føde, kvinne, barn, øye og stråleterapi samt administrasjon, laboratoriefag og forskningsarealer videreføres på Ullevål til neste utbyggingstrinn, kalt etappe 2.

³ Helse Sør-Øst, *Prosjektmandat for konseptfase videreutvikling av Aker og Gaustad, Oslo universitetssykehus HF*, versjon 2.0, datert 28.09.2017.

Overordnet gjennomføring av konseptfasen

Konseptfasen er en av flere faser som inngår i tidligfasen som skal gjennomføres før et byggeprosjekt. Disse fasene beskrives i tidligfaseveileder. Formålet med veilederen er å bidra til at tidligfasen gjennomføres i tråd med helseforetakets strategi og behov, samtidig som det legges et godt fundament for oppstart av selve byggeprosjektet.

I tidligfaseveilederen består konseptfasen av to steg. I steg 1 klargjøres premissene for byggets innhold før det utvikles og utredes flere alternative konsepter. For Aker og Gaustad er dette gjort gjennom utviklingen av et hovedprogram bestående av et funksjonsprogram, et teknikkprogram, et utstyrprogram og et overordnet IKT konsept. I tillegg ble det utarbeidet en mulighetsstudie med flere alternative konsepter for begge lokasjonene. Deretter anbefales ett av disse alternativene i beslutningspunkt B3A.

Dette alternativet tas med til steg 2 hvor det videreutvikles gjennom utarbeidelsen av et skisseprosjekt og detaljerte økonomiske kalkyler. Konseptrapporten for Aker og Gaustad består av fire deler. Del 1 beskriver bakgrunn, del 2 tar for seg alternativvurderingen, del 3 utreder det anbefalte hovedalternativet og del 4 skisserer en plan for det videre arbeidet. Basert på dette arbeidet i konseptfasen, samt den eksterne kvalitetssikringen, tas det i B3 en beslutning på hvilket konsept som skal med til forprosjektfasen.



Figur 1 Illustrasjon av konseptfasen

Ekstern kvalitetssikring av konseptfasen (KSK)

Ekstern kvalitetssikring av konseptfasen (KSK) beskrives i veilederens vedlegg H:

KSK skal sikre at de utredninger som er gjennomført i konseptfasen på en tilfredsstillende måte har ivaretatt overordnede krav (målhierarki, bredde i utredninger av alternativ, riktige prioriteringer og økonomisk bæreevne), men også spesifikke krav til metode og innhold i utredninger og analyser knyttet til gevinstrealisering, struktur og sammenheng i tjenestetilbudet, forholdet til samhandlingsreformen, beregning av fremtidig aktivitet og kapasitetsbehov, omstilling og effektivisering, miljøhensyn, pasientsikkerhet og befolkningens krav til tjenesten.

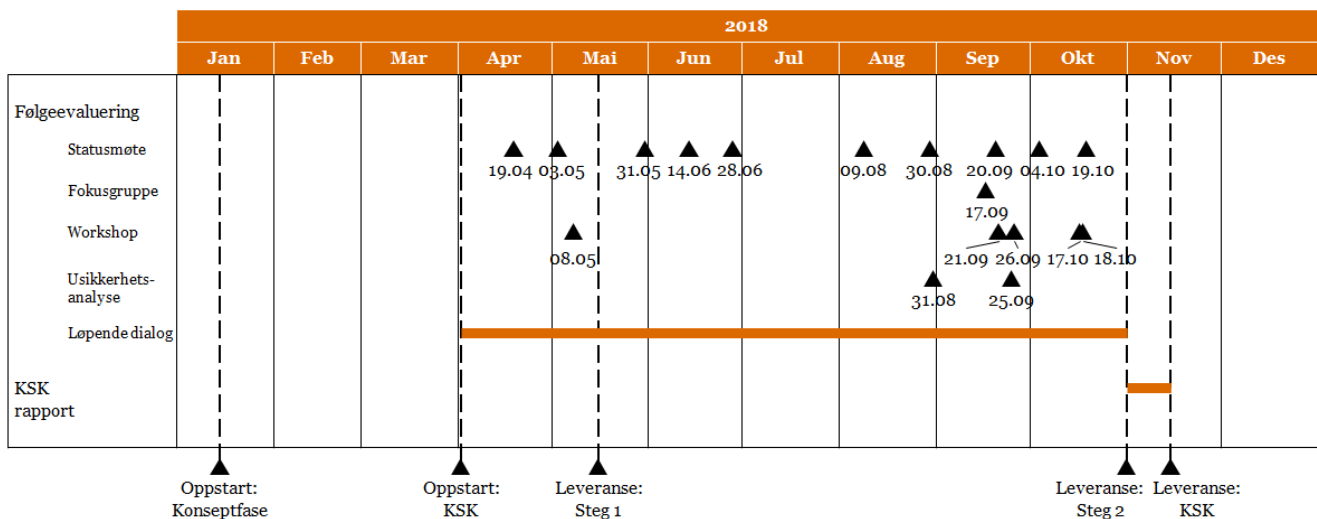
Med andre ord innebærer KSK en helhetlig vurdering av utredningene som er gjort i konseptfasen. Vedlegg H i veilederen definerer også syv spørsmål kvalitetssikringen skal besvare:

1. Er det samsvar med det virksomhetsstrategiske grunnlaget for investeringen formulert i utviklingsplanen og den framlagte konseptrapporten?
2. Er målhierarkiet konsistent, avklart og ikke for komplisert eller generelt til å være operasjonelt?
3. Er alternativene vurdert opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne til gjennomføring?
4. Er alternativene vurdert opp mot gevinster som ønskes realisert?
5. Er prosjektets lokalisering vurdert i forhold til det regionale helseforetakets totale tilbud?
6. Hvordan forholder prosjektet seg til overordnede krav til ivaretagelse av indre og ytre miljø?
7. Hvordan kan planlagte bygg og infrastruktur påvirke uønskede hendelser innenfor pasientsikkerhet?

Disse spørsmålene er formulert som en sjekklister med ja/nei-spørsmål og inneholder rom for tolkning. For å sikre transparens har vi tatt for oss hvert spørsmål i eget kapittel og redegjort for tolkningen av spørsmålet.

Følgeevaluering

I mandatet for konseptfasen er det lagt til grunn at KSK for Aker og Gaustad skal gjennomføres som en følgeevaluering. Følgeevalueringen har pågått siden april 2018. I følgeevalueringen har vi fulgt konseptfasens prosesser som observatører, gjennomgått utkast og ferdige dokumenter og hatt løpende dialog med prosjektlederne. Basert på observasjoner som vi har gjort har det vært utarbeidet og oversendt arbeidsnotater med innspill underveis i prosjektperioden for å legge til rette for å følge opp våre merknader fortløpende. En oversikt over våre notater til prosjektene er vist i vedlegg 1. Det har vært gjennomført faste statusmøter med prosjektlederne hvor fokus har vært på våre innspill. Figuren nedenfor viser overordnet hvordan følgeevalueringen er gjennomført.



Figur 2 Gjennomføring av følgeevaluering

Prosjektorganisasjonen har bidratt til å legge til rette for vår jobb som kvalitetssikrer. Vi har fått tilgang til foreliggende dokumenter, og vi har på en åpen og inkluderende måte blitt involvert i arbeidet som har pågått. Spesielt vil vi trekke fram at diskusjon og avklaringer med prosjektorganisasjonen i statusmøter og tilstedeværelse som observatør i workshops har bidratt til å øke vår forståelse for arbeidet som er gjort.

Grunnlag for kvalitetssikringen

Ferdig konseptfaserapport med underliggende delutredninger forelå 01.11.2018. Denne KSK-rapporten er basert på den endelige konseptrapporten som dokumenterer konseptfasen for Aker og Gaustad, samt grunnlag og observasjoner fra følgeevalueringen.

Forbehold

Vi har noen forbehold knyttet til denne kvalitetssikringen:

1. Skisseprosjektrapportene⁴ som ligger til grunn for konseptrapporten Del 3 har ikke vært ferdigstilt slik at disse kunne inngå i kvalitetssikringen. Disse er planlagt ferdigstilt 12.11.2018. Våre vurderinger er derfor kun basert på den informasjonen som står beskrevet i Del 3 og ikke skisseprosjektrapportene.

⁴ Helse Sør-Øst, Skisseprosjektrapport, Nytt sykehus på Aker, dok.nr. NSA-8001-Z-AA-0001 og Helse Sør-Øst, Skisseprosjektrapport, Nytt sykehus på Gaustad, dok.nr. NSG-8001-Z-AA-0001

Oppbygning av rapporten

Rapporten er videre bygget opp slik at det først presenteres en overordnet vurdering av fullstendighet, konsistens og sporbarhet. Hver av de sju spørsmålene definert i vedlegg H i tidligfaseveilederen er behandlet i egne kapitler. For å bedre lesbarheten av rapporten følger vi ikke rekkefølgen av spørsmål i tidligfaseveilederen. For hvert av spørsmålene er det vist til hva vi har lagt til grunn for vår tolkning av spørsmålet, hvilke observasjoner vi har gjort og hva som er våre vurderinger av det foreliggende grunnlaget. Basert på vurderinger for hvert enkelt spørsmål fra vedlegg H er det formulert en konklusjon og anbefalinger for det videre arbeidet.

Vår tolkning av tidligfaseveilederen er at KSK-rapporten ikke må kunne leses uavhengig av konseptrapporten med tilhørende grunnlag. Følgelig legges det til grunn at leseren har satt seg inn i grunnlaget som inngår i kvalitetssikringen før vår KSK-rapport leses.

Overordnet vurdering

I dette kapittelet kommer vi med en overordnet vurdering av den foreliggende dokumentasjonen av konseptfasen, hva gjelder fullstendighet, konsistens og sporbarhet. For at grunnlaget for beslutningen om videre gjennomføring av prosjektene skal være best mulig er det viktig at det er fullstendig, at det er konsistent med tidligere utredninger og internt i konseptfasens dokumenter samt at informasjonen i dokumentasjonen er sporbar. Begrepene er nærmere forklart under.

Tabell 1 Beskrivelse av fullstendighet, konsistens og sporbarhet

Begrep	Forklaring
Fullstendighet	Fullstendighet omhandler i hvilken grad dokumentasjonen omfatter alle aspekter som konseptfasen skal omfatte i henhold til de føringer som foreligger i mandatet og tidligfaseveilederen.
Konsistens	Konsistens omfatter i hvilken grad ulike deler av dokumentasjonen fra konseptfasen er konsistent med hverandre. I tillegg må det være konsistens mellom den foreliggende dokumentasjonen og tidligere utredninger som ligger til grunn for konseptfasen.
Sporbarhet	Sporbarhet handler om i hvilken grad dokumentasjonen i konseptfasen er dokumentert slik at grunnlag og forutsetninger er etterprøvbare. I tillegg må kilde til vurderinger og beslutninger vises til for at sporbarheten skal vurderes som god.

Vår vurdering

Nedenfor oppsummeres våre observasjoner og vurderinger omkring fullstendighet, konsistens og sporbarhet i den skriftlige dokumentasjonen av konseptfasen.

Fullstendighet

Med unntak av skisseprosjektrapporten som det er tatt forbehold om, er vår vurdering at vi på overordnet nivå har fått et fullstendig grunnlag å kvalitetssikre. Konseptrapporten med underliggende dokumenter omfatter de delene som en konseptutredning, slik den er definert i tidligfaseveilederen, skal. Grunnlaget består imidlertid av mange dokumenter og det er brukt mange henvisninger mellom dokumentene. Dette gjør at leseren er avhengig av å ha alle dokumenter tilgjengelig for å se helhet. Det må imidlertid bemerkes at detaljeringen av de enkelte delene i konseptutredningen varierer, noe som gjør at enkelte deler av konseptutredningen vurderes som mer fullstendig enn andre.

I henhold til tidligfaseveilederens kapittel 7.2 skal konseptfasen bygge på godkjent styringsdokument for tidligfasen. Vi ønsker å påpeke at det ikke foreligger et styringsdokument for konseptfasen, og det er informert at årsaken til dette er at mandatet anses å være dekkende for de gjeldende føringer.

Konsistens

Den forelagte konseptrapporten med tilhørende grunnlagsdokumentasjon vurderes å være konsistent med de grunnleggende føringene for konseptfasen. Når det gjelder indre konsistens mellom konseptrapporten og underlagsdokumentene finnes det mindre svakheter. Et eksempel på dette er at det finnes enkelte avvik mellom de driftsøkonomiske gevinster som er beregnet av OUS og de gevinstene som legges til grunn i analysen av økonomisk bærekraft.

Sporbarhet

Sporbarheten i dokumentene er på overordnet nivå akseptabel. Det finnes imidlertid eksempler på at forutsetninger som er lagt til grunn eller valg av tilnærming ikke er dokumentert med hvor beslutningene kommer fra.

Et eksempel er at det i mandatet for konseptfasen er definert hvilke tre alternativer som skal utredes. Når det gjelder Aker er det i konseptfasen valgt å se bort fra denne føringen i mandatet og det er gjennomført en ny mulighetsstudie. I konseptrapportens del 1, kapittel 2.2, står om de tre alternativene i mandatet at “[d]isse forutsetningene var basert på tilgjengelig kunnskap høsten 2017, forut for at konseptfasen startet opp med tilhørende mulighetsstudier av ulike konsepter på tomten. Det ble derfor besluttet å frigjøre seg fra disse forutdefinerte alternativene og heller gå bredt ut i en mulighetsstudie som beskrevet i konseptrapportens del 2, for å komme fram til de tre alternativene som er evaluert i steg 1”.

Vår vurdering av dette er at man går mot mandatet for konseptfasen uten at det er tydeliggjort hvem som har besluttet at det skal gjennomføres en ny mulighetsstudie. Dette er en svakhet ved sporbarheten i konseptrapporten.

Oppsummering

Vår vurdering er at det grunnlaget som er oss forelagt for kvalitetssikring er tilstrekkelig for å kunne kvalitetssikres. Grunnlaget er fullstendig og det er tilstrekkelig indre konsistens og konsistens med tidligere utredninger. Det finnes imidlertid noen mindre svakheter knyttet til sporbarheten i dokumentasjonen, men disse er ikke vurdert som tilstrekkelig alvorlige for at grunnlaget ikke kan kvalitetssikres.

Virksomhetsstrategisk grunnlag

Er det samsvar med det virksomhetsstrategiske grunnlaget for investeringen formulert i utviklingsplanen og den framlagte konseptrapporten?

Hva sier veilederen om temaet

Det virksomhetsmessige grunnlaget skal hentes fra utviklingsplan og økonomisk langtidsplan. Disse to dokumentene skal ifølge veilederens kapittel 3.1 gi “en samlet utviklingsretning for viktige innsatsfaktorer som organisering og ledelse, samhandling og oppgavedeling, kompetanse, teknologi og utstyr, og bygg”. Føringerne fra utviklingsplan og økonomisk langtidsplan skal ifølge veilederens kapittel 3.3 nedfelles i styringsdokument og mandat før oppstart av konseptfasen. På bakgrunn av dette starter arbeidet med å beskrive virksomhetsinnhold, dimensjoneringsgrunnlag, organisatoriske virkninger og overordnede funksjonelle og tekniske krav til bygg, utstyr og infrastruktur. Avklaringene sammenfattes i et hovedprogram.

Forhold som er vurdert i dette spørsmålet

Samsvar mellom det virksomhetsstrategiske grunnlaget og den framlagte konseptrapporten er vurdert på bakgrunn av del 1, 2 og 3 av rapporten sammen med vedlegg og utredninger det er henvist til i disse delene. Følgende tema er gjennomgått under dette spørsmålet:

- De prosjektutløsende behovene, status for dagens virksomheter og bygg og hvordan alternativene som er utredet er vurdert i forhold til dette.
- Samsvar mellom de strategiske føringer for prosjektet og alternativene som er utredet (målbildet, rammer og avgrensninger, etappevis utbygging, samhandling og sykehus i nettverk).
- Framskrivning og dimensjonering av aktivitet og bemanning og hvordan alternativene er vurdert opp mot dette.
- Beskrivelse av hovedfunksjoner, organisering og ledelse og hvordan alternativene er vurdert opp mot dette.
- Utviklingsretning for infrastruktur, teknologi og utstyr og hvordan alternativene er vurdert opp mot dette.

Samsvar med økonomisk langtidsplan omtales senere i rapporten.

Observasjoner

De prosjektutløsende behovene og status for dagens virksomheter

For dette prosjektet beskrives tre prosjektutløsende behov. Den første er gamle uhensiktsmessige bygg i dårlig forfatning. Det beskrives at det er behov for tiltak for å sikre avansert medisinsk virksomhet og for å kunne følge den medisinske og teknologiske utvikling. Den andre er behov for å slå sammen like aktiviteter for å oppnå bedre kvalitet i pasientbehandlingen. Det tredje er forventet befolkningsvekst. Videre er det beskrevet at det oppstår muligheter som følge av nærhet i tid og sted for dette byggeprosjektet og byggeprosjekter hos Universitetet i Oslo, Oslo kommune og høgskolene. Det vises til kapittel 3.1 i idéfaserapporten⁵ for nærmere redegjørelse for de prosjektutløsende behov. Dagens virksomheter og bygg er beskrevet i funksjonsprogrammet der virksomhet, lokalisering og organisering for Oslo universitetssykehus er beskrevet i kapittel 2.

⁵ Oslo universitetssykehus, *Framtidens OUS, Idéfaserapport 2.0*, datert mai 2015.

Strategiske føringer for prosjektet

Målbildet

Grunnlag for konseptfasen beskrives i konseptrapportens del 1. Beskrivelsene inneholder de prosesser og beslutninger som er gjort siden oppstart av idéfasen i 2013 og fram til beslutning om oppstart av konseptfasen i juni 2017.

Videre er det skrevet at utredninger og tilleggsutredninger som er gjort i forbindelse med idéfasen er å betrakte som en strategisk plan på lik linje med dagens utviklingsplaner.

Målbildet er deretter beskrevet: OUS skal utvikles med et samlet og komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad, et lokalsykehus på Aker og et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet. I tillegg skal det etableres en regional sikkerhetsavdeling til erstatning for dagens virksomhet på Dikemark.

Rammer og avgrensninger

Del 1 i konseptrapporten redegjør for overordnede føringer og mål hentet fra prosjektmandatet. Kapitlet omhandler hvilke alternativ som skal utredes, dimensjonerende forutsetninger, hovedaktiviteter og hvordan prosjektet er organisert og gjennomført. Det er enkelte avvik mellom rammene og det som er utredet. Disse er redegjort for i konseptrapporten på følgende måte:

- Nullalternativet er ikke utredet bortsett fra at det er benyttet som utgangspunkt for driftsøkonomiske analyser. Dette er et avvik fra tidligfaseveilederen, men er i tråd med føringer i mandatet. Avviket er forklart i konseptrapportens del 1, kapittel 2.4.
- Grad av ferdigstillelse hovedprogram ved beslutningspunkt B3A var 40 prosent. Dette er et avvik fra tidligfaseveilederen, som sier at hovedprogram skal være om lag 80 prosent ferdigstilt ved B3A. Avviket er forklart i konseptrapportens del 1, kapittel 2.4. Det ble ved beslutningspunkt B3A vurdert at grad av ferdigstillelse var tilstrekkelig til å bearbeide volumstudier på hovedfunksjonsnivå og til å lage skisser som grunnlag for vurdering av nærhetsbehov, funksjonssammenhenger og flyt. Det ble også lagt til grunn at alternativene som ble utredet måtte ha fleksibilitet i seg til å fange opp endringer i steg 2.
- Alternativene som er utredet for Aker samsvarer ikke med de tre alternativene som står i mandatet. Dette er forklart i konseptrapportens del 1, kapittel 2.2.1.
- Beregnet arealbehov er både for Aker og Gaustad større enn det areal som angis som dimensjonerende ramme i mandatet.

Etappevis utbygging

En del av grunnlaget for konseptfasen er at sykehusene skal være tilrettelagt for etappevis utbygging. Mulighet for etappevis utbygging er beskrevet i konseptrapportens del 2 for de tre alternativ som er utredet for henholdsvis Aker og Gaustad. I konseptrapportens del 3 er dette mer detaljert for de valgte alternativene "Utsikt" for Aker og "Kam" for Gaustad. Utsikt vil være utbygd med 133 220 brutto m² i etappe 1. Det beskrives en mulighet for flere bygg i øst og vest i tillegg til mulighet for ombygging og utbygging i nord. "Utsikt" gir i mindre grad mulighet for små bygningsmessige utvidelser. Det er derfor i etappe 1 tilstrebet en viss fleksibilitet innenfor enkelte funksjonsområder slik at en kan addere noen funksjoner ved behov. Det beskrives en mulighet for å bygge ut ca. 62 000 m², noe som vil gi et samlet utbygd areal etter etappe 2 på ca. 200 000 m². For Gaustad er det beskrevet i del 3 at det kan tilrettelegges for utbygging av opptil 60 000 brutto m² i etappe 2 i tillegg til de 112 000 brutto m² som bygges i etappe 1. Etappe 2 kan bygges både mot sør og mot nord.

Samhandling og sykehus i nettverk

Tema samhandling, oppgavedeling og sykehus i nettverk inngår på flere måter i rapporten. Lokalsykehusfunksjoner, region og landsfunksjoner er omtalt og fordeling av bydeler mellom sykehusene er beskrevet. Sammenheng og avhengighet med kreftsykehus på Radiumhospitalet for å gi et helsemessig godt og samfunnsøkonomisk effektivt sykehusstilbud er del av samfunnsmålet. Fordeling av oppgaver mellom sykehusene knyttet til kreftbehandling er beskrevet. Behovet for nærhet til forskning, utvikling, utdanning og innovasjon er omtalt som del av de prosjektutløsende behov. Nærhet til den planlagte storbylegevakten på Aker vil tilrettelegge for bedre samarbeid rundt akutte pasienter er omtalt. Forøvrig er "samarbeid rundt de som trenger det mest" brukt som en av endringsfaktorene i framskriving av aktivitet. Faktoren er hentet fra regional

utviklingsplan for Helse Sør-Øst⁶, og i beskrivelsene der ser vi at det her menes strukturert samarbeid mellom kommuner og helseforetak rundt pasienter med store og sammensatte behov for tjenester.

Framskrivning og dimensjonering av aktivitet og bemanning

Framskrivning og dimensjonering av aktivitet

Framskrevet dimensjoneringsgrunnlag er beskrevet i del 1 av konseptrapporten. Beskrivelsene er hentet fra hovedprogrammets del 1, funksjonsprogrammet, som igjen er basert på et eget notat fra september 2018⁷ om dimensjoneringsgrunnlag. Befolkningstall og aktivitetstall for 2017 er lagt til grunn.

Innledningsvis beskrives metode for gjennomføring. Nasjonal modell er benyttet for å framskrive kapasitetsbehov for sengetall, dagplasser, poliklinikk og operasjonsstuer. Metoden består av tre trinn der framskrivning av befolkning og dagens aktivitet vises i første trinn, påvirkning av kvalitative endringsfaktorer vises i andre trinn og utnyttelsesgrad av senger, operasjonsstuer og poliklinikk legges inn i tredje trinn. Standard for romstørrelser for de ulike rom legges så til grunn og en får ut et totalareal tilpasset aktivitet. Arealer til bildediagnostikk, laboratorier og andre kliniske og ikke-medisinske støttefunksjoner er beregnet ut fra forholdstall basert på framskrevet kapasitetsbehov, sammenligning med andre konsepter og forhold knyttet til aktuelle konsepter.

Framskrivning og dimensjonering av bemanning

Framskrivning av bemanning er omtalt i hovedprogrammets funksjonsprogram. Metoden som er brukt forutsetter samme arbeidsproduktivitet i 2035 som i 2017. Det vil si at kun de endringer av bemanning som framkommer som følge av nye bygg tas med i beregningene. Framskrivningen er dokumentert i rapport fra OUS om driftsøkonomiske gevinster⁸.

Hovedfunksjoner, organisering og ledelse

Funksjonene i de nye sykehusene er beskrevet separat for Aker og Gaustad i hovedprogrammets delprogram funksjon. Det er deretter gjort mer detaljerte utredninger i skisseprosjektene. Hovedfunksjonene er delt inn i følgende områder:

- Døgnområder
- Akutfunksjoner inklusive traume, akuttmottak og beredskap
- Poliklinikk og dagbehandling
- Medisinsk service
- Ikke-medisinske servicefunksjoner
- Universitetsarealer, undervisning og forskning
- Operasjon, intensiv og postoperativ
- Kontorarbeidsplasser og møterom

Døgnområder, poliklinikk, dagbehandling, bildediagnostikk, operasjon, intensiv og postoperativ er beskrevet med ulike typer rom og hvordan disse er utformet og plassert i forhold til hverandre, både vertikalt og horisontalt, for å ivareta nærhetsbehov. Akutfunksjoner og flyt i akuttkjeden er beskrevet både når det gjelder adkomst til akuttmottak, inndeling av akuttmottak og videre transport til behandlingsareal og sengeareal. Innretning av operasjonsstuer, intensiv og postoperativ er beskrevet. Det samme er areal for kontorarbeidsplasser og møterom. Det er også redegjort for personflyt og vareflyt i og rundt sykehuset.

Utviklingsretning for infrastruktur, teknologi og utstyr

Utviklingsretning for infrastruktur, teknologi og utstyr er beskrevet blant annet ved at det stilles krav om standardiserte og automatiserte løsninger der hvor dette finnes. Samtidig er behovet for generalitet og fleksibilitet i bygningsløsninger for å kunne imøtekomme behov for å flytte avdelinger i planleggingsfasen og etablere hensiktsmessige romtyper uten å komme i konflikt med bæresystemet i byggene. For teknikkprogrammet og utstyrsprogrammet er det stilt krav om miljøvennlige løsninger. Hensyn til

⁶ Helse Sør-Øst, *Regional utviklingsplan 2035 Helse Sør-Øst - høringsutkast*, datert juni 2018.

⁷ Sykehusbygg, *En oppdatering av dimensjoneringsgrunnlag for virksomhetsmodell OUS etappe 1*, datert september 2018.

⁸ Oslo universitetssykehus, *Driftsøkonomiske gevinster: Konseptfase Aker og Gaustad*, datert 28.09.2018.

pasientsikkerhet og hensyn til forsvarlig arbeidsmiljø for de ansatte er nevnt både i utstyrsprogrammet og i teknikkprogrammet. Utstyrsprogrammet beskriver også teknologiske trender og økende digitalisering, samt grensesnittet mellom brukerutstyr og byggutstyr.

Kvalitetssikrers vurdering

De prosjektutløsende behovene og status for dagens virksomheter

De prosjektutløsende behov skal vise hvorfor helseforetaket trenger nye sykehusbygg. Ved å se konseptrapporten med tilhørende underlagsrapporter og dokumenter fra idéfasen mener vi de prosjektutløsende behovene og status for dagens virksomhet og bygg er tilstrekkelig dokumentert.

Strategiske føringer for prosjektet

Målbildet

Vår vurdering er at alternativene er utredet i tråd med målbildet for OUS.

Parallelt med konseptfasen har det også vært utarbeidet utviklingsplan 2035 for OUS⁹. Utviklingsplanen omhandler spesifiserte mål og tiltak for alle fagområder. Sammendrag av utviklingsplanen er tatt inn i funksjonsprogrammet og det står at både konseptfasen og utviklingsplanen er basert på det overordnede målbildet som HSØ har besluttet. Det kunne vært omtalt nærmere hvordan konseptutredningene for Aker og Gaustad har sikret at det er samsvar mellom innholdet i utviklingsplanen for OUS og innholdet i konseptfaserapporten. Selv om idéfasen med tilhørende utredninger er å betrakte som en strategisk plan på lik linje med dagens utviklingsplan, så vil det etter vår oppfatning være naturlig å også relatere seg til det nyeste og mest oppdaterte strategiske dokumentet som er utarbeidet for virksomheten. Gjennom følgeevalueringen er det svart at prosjektet for Aker og Gaustad har vært samkjørt med prosjektet som utarbeidet utviklingsplanen for OUS.

Rammer og avgrensninger

Vår vurdering er at konseptfasen i hovedsak er gjennomført i tråd med mandatet og tidligfaseveilederen. Avvik er gjort rede for, og tidligfaseveilederen er kun veiledende og åpner for at det enkelte prosjekt kan avvike fra anbefalinger som gis. Prosjektmandat er imidlertid gitt av prosjekteier spesifikt for denne konseptfasen og skal etter vår forståelse følges med mindre prosjekteier gjør andre beslutninger. Det kunne vært forklart nærmere hvorvidt avvikene fra mandatet som det er vist til i rapporten er forankret hos prosjekteier.

Etappevis utbygging

Prosjektmandatet inneholder ikke føringer for hvor stort areal det skal være mulig å bygge ut i senere trinn. Mulighet for etappevis utbygging er vurdert og evaluert for alle alternativ som er utredet.

Samhandling og sykehus i nettverk

Oppgavedeling og samhandling mellom sykehusene i OUS er beskrevet på et nivå som ansees som dekkende. Samhandling med kommuner kunne vært noe mer utfyllende beskrevet. Spesielt gjelder dette samhandling rundt de som trenger det mest, der det i framskrivingen er beregnet en reduksjon i antall liggedøgn på 15 prosent som følge av denne faktoren. Beskrivelse av denne endringsfaktoren finnes i utviklingsplanen for HSØ¹⁰.

Framskrivning og dimensjonering av aktivitet og bemanning

Framskrivning og dimensjonering av aktivitet

Metoden som er benyttet for framskriving er anerkjent og brukes i utviklingsplaner og byggeprosjekt ved sykehus i Norge. I konseptrapporten er framskrivingen delt inn slik at presentasjon av metode omtales samlet for Aker og Gaustad mens resultat er spesifisert for hvilket av sykehusene det gjelder. Endringsfaktorer og utnyttelsesgrader som er lagt til grunn er i tråd med føringer gitt i HSØs utviklingsplan frem mot 2035.

Dette kunne vært skrevet inn noe mer forklaring på hvordan man har kommet frem til areal til kliniske støttefunksjoner, som radiologi og laboratoriemedisin. Eksempelvis hvilke erfaringer fra andre prosjekt som er

⁹ Oslo universitetssykehus, *Oslo Universitetssykehus HF - I dag, i morgen og i framtiden: Utviklingsplan 2035*, datert april 2018.

¹⁰ Helse Sør-Øst, *Regional utviklingsplan 2035 Helse Sør-Øst - høringsutkast*, datert juni 2018.

brukt og hvordan endringer i arealbehov som følge av økende grad av digitalisering og automatisering for radiologi og laboratoriemedisin er vurdert.

Framskrivning og dimensjonering av bemanning

Endrede bemanningsbehov inntreffer også blant annet som følge av aldrende befolkning, flere med kroniske sykdommer, økende spesialisering, endret teknologi og mindre tilgang på kvalifisert helsepersonell. Dette krever en strategisk tilnærming til bemanning og kompetanse. Dette kunne med fordel vært noe mer belyst hvordan nye bygg og samling av funksjoner bidrar til å legge til rette for å møte disse generelle endringene.

Prosjektene planlegger for ensengsrom med eget bad i alle døgnområdene. Dette er begrunnet ut fra anbefalinger fra nasjonalt kompetansemiljø i Sykehusbygg HF, og i tråd med det som planlegges i andre sykehusbyggeprosjekt i Norge, Sverige og Danmark. Ensengsrom er positivt ut fra hensyn til pasient og pårørende. Rapporten kunne med fordel også belyst hvordan ensengsrom vil virke inn på bemanningsbehov i sengepostene.

Hovedfunksjoner, organisering og ledelse

Beskrivelse av hovedfunksjoner og hvordan dette er tenkt løst i konseptalternativene “Utsikt” og “Kam” vurderes å være dekkende og tilstrekkelig. Funksjonskravene er utarbeidet i samarbeid med OUS, og beskrivelsene bærer preg av god kjennskap til funksjoner i sykehus.

Utredningene i konseptfasen skal i følge tidligfaseveilederen synliggjøre sammenhengen mellom valgt fysisk løsning og den tilhørende organisering av driften for de ulike alternativene. I dette prosjektet ble nedvalg fra tre til ett alternativ gjort i steg 1 av konseptfasen i tråd med veilederen. På beslutningstidspunktet (ved B3A) var hovedprogrammet ikke ferdig, blant annet forelå det ikke oppdaterte framskrivinger av aktivitet. Vi vurderte likevel å kunne kvalitetssikre grunnlaget som tilstrekkelig for nedvalget, da bygningsløsningene hadde den nødvendige generalitet og fleksibilitet til å ta opp i seg eventuell endring og flytting på funksjonsområder i steg 2.

Nye bygg medfører endringer i pasientflyt, prosesser, oppgaver og samarbeid og gir dermed også føringer for framtidig utvikling av organisasjonen. Behovet for organisasjonsutvikling er beskrevet i notat fra OUS om driftsmessige gevinster. Det er også estimert en kostnad per ansatt for å ta i bruk nye bygg. Å utvikle organisasjons- og ledelsesstruktur for drift i nye bygg vil ta tid, og vi anbefaler at dette arbeidet startes i god tid før innflytting.

På Aker planlegges et felles akuttmottak for somatikk, psykisk helsevern og rus. Dette er så langt vi vet en omlegging fra dagens innretning av akuttmottak på Ullevål der disse er adskilt. De er heller ikke en vanlig driftsmodell for akuttmottak ved norske sykehus. Felles akuttmottak er positivt for helhetlig vurdering og behandling av pasienter uavhengig av innleggelsesdiagnose, men fordrer gode løsninger for arealer, organisering og ledelse og samarbeid på tvers. Areal/romløsning og transport fra akuttmottak til bygg for psykisk helse og rusbehandling er kort beskrevet i konseptrapporten. Det anbefales at det parallelt med forprosjektet utredes nærmere hva felles akuttmottak innebærer for dimensjonering, romløsninger og pasientflyt, og hvordan dette er tenkt løst i konseptalternativet “Utsikt”.

Utviklingsretning for infrastruktur, teknologi og utstyr

Hovedprogrammets teknikkprogram, utstysprogram og overordnet IKT konsept vurderes å være dekkende for beskrivelse av krav til løsninger i nye bygg. Innhold i delprogrammene er lagt til grunn i arbeidet.

Spørsmål som skal besvares	Kvalitetssikrers vurdering
Er det samsvar med det virksomhetsstrategiske grunnlaget for investeringen formulert i utviklingsplanen og den framlagte konseptrapporten?	Det vurderes at det er samsvar mellom det virksomhetsstrategiske grunnlaget og de utredninger og valg som er gjort i konseptfasen. På enkelte tema kunne beskrivelsene i konseptrapporten vært noe mer utfyllende.



Kvalitetssikrers anbefaling for forprosjektfasen

- Arbeidet med å utvikle organisasjons- og ledelsesmodeller for drift i nye bygg bør startes i god tid før innflytting.
- Strategisk framskrivning av bemanningsbehov bør utredes nærmere og sees i sammenheng med driftsøkonomiske gevinster.
- Felles akuttinntak på Aker for somatikk, psykisk helse og rusbehandling bør utredes nærmere med tanke på hva det innebærer for dimensjonering og løsninger for rom og pasientflyt.

Målhierarki

Er målhierarkiet konsistent, avklart og ikke for komplisert eller generelt til å være operasjonelt?

Hva sier veilederen om temaet

I vedlegg C og D til tidligfaseveilederen står det at mål skal hentes fra styringsdokumentet for byggeprosjektet. Styringsdokumentet skal inneholde en oppsummering og eventuelt en tydeliggjøring av det målbildet som er beskrevet i utviklingsplanen og som er relevant for prosjektet. Videre står i vedlegg D at målhierarkiet skal være inndelt i samfunns mål, effektmål og resultatmål.

Forhold som er vurdert i dette spørsmålet

Veilederen setter i svært liten grad krav for målformuleringene. Vi har derfor benyttet andre kilder som inspirasjon. Disse kildene er veileder for utviklingsplaner¹¹, veileder for hovedfunksjonsprogram¹² og en tidligere versjon av tidligfaseveilederen¹³.

Følgende temaer er vurdert under dette spørsmålet:

- Om målene er konsistente, avklart, ikke for komplisert eller generelle til å være operasjonaliserbare
- Tidshorisont for målene
- Om målene peker på pasientens helsetjeneste og god pasientbehandling

Observasjoner

Samfunns mål

Samfunns målet fra mandatet er brukt videre inn i konseptfasen. Samfunns målet er beskrevet slik:

Utviklingen av Aker og Gaustad skal sammen med et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet sikre at Oslo universitetssykehus HF gir et helsemessig godt og samfunnsøkonomisk effektivt sykehus tilbud 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.

Effektmål

Det er gitt 14 effektmål i mandatet og disse er benyttet inn i arbeidet med konseptfasen:

- *Et sykehus som tar utgangspunkt i pasientens perspektiv og som er lett tilgjengelig for brukerne*
- *Et helsefremmende, godt og sikkert arbeidsmiljø*

¹¹ Sykehusbygg HF, Veileder for arbeidet med utviklingsplaner 2016

¹² HelseDirektoratet, *Veileder for Hovedfunksjonsprogram*, Veileder IS-0391, datert januar 2013.

¹³ HelseDirektoratet, *Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter*, Veileder IS-1369, datert desember 2011.

- God oppgavefordeling innenfor regionen generelt og Oslo sykehusområde spesielt
- Tilrettelegge for samarbeid mellom Oslo universitetssykehus HF og Universitet i Oslo innen forskning, utdanning og innovasjon tett integrert med klinisk virksomhet
- Tett samarbeid om utvikling og integrering av universitetsfunksjonene
- Et sykehus som tilfredsstiller kapasitetsbehov samt funksjonelle og tekniske krav
- Robust og tilpasningsdyktig bygningsmasse
- God sammenheng mellom eksisterende og nye bygg
- Sykehus som er tilrettelagt for etappevis utbygging
- Korte transportavstander for pasienter, ansatte og varer
- Bærekraftige og klimavennlige løsninger
- Fremtidsrettet teknologi som understøtter god og effektiv pasientbehandling
- Bygninger og utemiljø som støtter opp om pasienters og ansattes helse og trivsel
- Et økonomisk bærekraftig sykehus

Disse effektmålene er også blitt benyttet i forbindelse med evalueringen av alternativer i steg 1 av konseptfasen. I evalueringen er det benyttet evalueringskriterier som knytter seg opp til ett eller flere av disse effektmålene.

Som del av følgeevalueringen har PwC gitt tilbakemelding om at effektmålene fra mandatet i liten grad er konkrete og at de er lite operasjonaliserbare. Basert på denne tilbakemeldingen har prosjektene jobbet med å videreutvikle effektmålene som del av konseptfasen. Prosjektens forslag til effektmål som skal legges til grunn i forprosjektfasen vises i kap. 1.9 i Del 4 av konseptrapporten. Disse er gjengitt nedenfor.

Tabell 2 Forslag til nye effektmål slik de er definert i konseptrapporten

#	Effektmål	Indikator
1	Oslo universitetssykehus HF skal innfri befolkningens behov for sykehustjenester med god kvalitet på en kostnadseffektiv måte	<ul style="list-style-type: none"> • Tilstrekkelig kapasitet i tråd med regional utviklingsplan 2035 • Tilrettelagt for standardiserte og godt koordinerte pasientforløp for lands-, regions- og lokalsykehusfunksjoner • Samle lands- og regionsfunksjoner med effektiv kompetanse- og ressursutnyttelse • Opprettholde posisjonen som ledende sykehus innen akuttbehandling, traumatologi og beredskap
2	Oslo universitetssykehus HF skal ha en ledende rolle innen forskning og utdanning	<ul style="list-style-type: none"> • Bygningsmessige fasiliteter som muliggjør forskning, utdanning og innovasjon tett integrert med klinisk virksomhet, og som ivaretar samarbeid mellom Oslo universitetssykehus HF og Universitet i Oslo
3	Oslo universitetssykehus HF skal være tilrettelagt for effektive arbeidsprosesser og gode arbeidsforhold	<ul style="list-style-type: none"> • Bygninger og utemiljø som støtter opp om pasienters og ansattes helse og trivsel • Korte transportavstander for pasienter, ansatte og varer • Teknologiske løsninger og automasjon som effektiviserer arbeidsprosesser ved å avlaste personell for manuelle operasjoner
4	Oslo universitetssykehus HF skal ha en robust og tilpasningsdyktig bygningsmasse	<ul style="list-style-type: none"> • Utbyggingsmuligheter for å kunne ivareta senere kapasitetsøkning (etappe 2) • Det skal oppnås god sammenheng mellom eksisterende og nye bygg • Fleksible bygg tilrettelagt for teknologisk og medisinsk utvikling
5	Utbygging skal gi et mest mulig klimanøytralt anlegg og være i tråd med OUS sin målsetting om miljøsertifisering	<ul style="list-style-type: none"> • Supplere med ambisjoner vist i mandatet for prosjektet

Resultatmål

Resultatmål for konseptfasen er gitt i prosjektmandatet. Konkret skal konseptfasen resultere i at det i desember 2018 foreligger tilstrekkelig grunnlag for å beslutte utbyggingskonsept med valg av alternativ og gjennomføringsmodell. Konseptrapporten må gi tilstrekkelig grunnlag for søknad om lånefinansiering fra Helse- og omsorgsdepartementet. Mandatet legger også til grunn at det skal utformes konseptfaserapport for videreutvikling av Aker og Gaustad og resultatmål for prosjektgjennomføringen utvikles som en del av konseptfasen.

I kapittel 1.10 i del 4 av konseptrapporten står det: *Resultatmålene er knyttet til løsningene som prosjektet skal oppnå innenfor prosjektperioden, og skal inngå som målsettinger for prosjektgjennomføringen. Resultatmål for gjennomføringen av sykehusprosjektene Gaustad og Aker vil bli utformet og fastsatt i forprosjektfasen.*

Kvalitetssikrers vurdering

Konsistens i målhierarkiet

Samfunnsmålet viser til overordnede strategiske føringer for utvikling av tjenestetilbudet ved OUS. Det vurderes å være konsistent med overordnede føringer. Det er heller ikke for komplisert eller for generelt, da det viser direkte til overordnede strategiske planer som er førende for prosjektet.

Effektmålene

Effektmålene skal vise effekten for brukerne og være avledet av samfunnsmålet. Effektmålene som er basert på en videreutvikling kan sies å være avledet av mandatets formulering om *“et helsemessig godt og samfunnsøkonomisk effektivt tjenestetilbud”*, og de vurderes dermed å være konsistente med samfunnsmålet.

De 14 effektmålene som har ligget til grunn i konseptfasen oppfatter vi har vært avklart, da de er gitt i mandatet for konseptfasen. Imidlertid er vår vurdering at de var lite konkrete og at de i liten grad tilfredsstilte SMARTE-kriteriene¹⁴. Gjennom følgeevalueringen har vi derfor anbefalt at prosjektet videreutvikler effektmålene.

Videreutviklingen av effektmålene gjennom konseptfasen har ført til at man foreslår å redusere antallet effekt mål fra 14 i mandatet til fem effekt mål. Dette mener vi reduserer kompleksiteten og gir en mer oversiktlig målstruktur. De fem effektmålene er i seg selv relativt generelle, men sammen med det som er kalt indikatorer er målene forståelige. Effekt mål 1 og 3 omfatter pasientens perspektiv.

Vår anbefaling er at de punktene i målene som er kalt indikatorer benevnes som forklaringer eller presiseringer av målene. Målindikatorer skal definere hvordan man har tenkt å faktisk måle utviklingen. Man bør i det videre arbeidet med målene finne gode indikatorer for hvordan man skal måle utviklingen. For eksempel hvordan man har tenkt å følge opp at man har tilstrekkelig kapasitet i tråd med den regionale utviklingsplanen fram mot 2035. Gjennom dette arbeidet vil man kunne sørge for at målene blir mer målbare gjennom å sette måltall for utvikling i indikatorene.

Er målene avklart?

Samfunnsmålet vurderes å være avklart all den tid det er gitt i det godkjente prosjektmandatet. Prosjektmandatet er godkjent av prosjekteier. De nye effektmålene er ikke avklart, da forankring og vedtak av målene må skje i den videre prosessen med prosjekteier.

Målene peker på pasientens helsetjeneste og god pasientbehandling

Det bør sees på om kvalitetsbegrepet kan formuleres noe mer spesifikt inn i effekt mål eller indikatorer, eksempelvis ved å ta inn en formulering om sykehusbygg som er tilrettelagt for å ivareta hensyn til pasientsikkerhet og bidra til reduksjon i antall uønskede hendelser.

Resultatmål

I mandatet for konseptfasen legges det til grunn at resultatmål skal omtales i konseptrapporten. I konseptrapporten som foreligger er ikke dette gjort, med unntak at det beskrives at dette skal behandles i forprosjektfasen. Vår vurdering er at mandatet for konseptfasen ikke er veiledende og at unnlatelsen av å komme frem til resultatmål for prosjektet er en mindre mangel ved utredningen.

¹⁴ Spesifikke, Målbare, Aksepterte, Realistiske,

Spørsmål som skal besvares	Kvalitetssikrers vurdering
Er målhierarkiet konsistent, avklart og ikke for komplisert eller generelt til å være operasjonelt?	Målhierarkiet vurderes å være konsistent. Det anbefales at man utvikler indikatorer for målene for å gjøre de mer målbare. Målene må avklares i det videre arbeidet. Resultatmål er ikke beskrevet slik det forutsettes i mandat for konseptfasen.



Kvalitetssikrers anbefaling for forprosjektfasen

- Nye effektmål bør forankres i mandat for forprosjektfasen.
- Det bør jobbes med å finne gode måleindikatorer for effektmålene.
- Resultatmål i prioritert rekkefølge må utarbeides tidlig i forprosjektfasen.

Gevinster

Er alternativene vurdert opp mot gevinster som ønskes realisert?

Hva sier veilederen om temaet

I kapittel 7.6 i veilederen beskrives det at man i alternativvurderingen i steg 1 av konseptfasen bør utføre mindre omfattende beregning av livssyklus kostnader (LCC) på samtlige alternativ. I tillegg skal alle utredningene vise om alternativene kan innpasses i investeringsrammene og hvilken effekt gjennomføringen har på helseforetakets økonomiske bæreevne. De driftsøkonomiske analysene skal bygge på kravene beskrevet i hovedprogrammet, det vil si prinsipper for person og vareflyt, organisering og bemanning, funksjonelle og tekniske krav for bygget.

Som del av kapittel 9.4 defineres det at driftsøkonomiske konsekvenser skal legges til grunn for beregninger av økonomisk bæreevne for prosjektet i steg 2 av konseptfasen. Driftsøkonomiske konsekvenser omfatter her konsekvensene av fremtidig aktivitetsnivå, arbeidsprosesser og logistikk i planlagt bygningsmasse, bemanningsutvikling, endringer i vare- og andre kostnader på driftskostnadene, for eksempel endringer i FDVU-kostnader.

I vedlegg F i veilederen vises det til hvordan en konseptrapport kan bygges opp. Her vises det til at driftsøkonomiske analyser og en gevinstoversikt spesifisert på minimum klinikknivå kan omfattes av konseptrapporten.

Forhold som er vurdert i dette spørsmålet

Under dette spørsmålet er følgende forhold vurdert:

- Forutsetninger, metodisk tilnærming og vurderinger av driftsøkonomiske konsekvenser (gevinster) i steg 1 av konseptfasen
- Forutsetninger, metodisk tilnærming og vurderinger av driftsøkonomiske konsekvenser (gevinster) i steg 2 av konseptfasen, herunder konsekvensene av framtidig aktivitetsnivå, arbeidsprosesser og logistikk i planlagt bygningsmasse, bemanningsutvikling, endringer i varekostnader og andre kostnader
- Hvordan alternativene er vurdert opp mot ønskede gevinster

Observasjoner

Driftsøkonomiske konsekvenser i steg 1 av konseptfasen

I steg 1 av konseptfasen ble driftsøkonomiske gevinster av de tre konseptalternativene for henholdsvis Aker og Gaustad vurdert kvalitativt. Vurderingen er en relativ sammenligning av hvor godt de tre alternativene legger til rette for mest rasjonell bruk av ressurser og en god driftsøkonomi. Parametere som er benyttet i evalueringen er nærhet og avhengigheter mellom funksjoner, funksjonell og effektiv flyt av personer og varer, fleksibilitet og senere vekst i pasientbehandling, forskning, utdanning og innovasjon, og eventuelle andre forhold som påvirker driftsøkonomi. I steg 1-rapportene¹⁵ gis svært kortfattede begrunnelser for hvilke vurderinger som ligger til grunn for den relative sammenligningen mellom alternativer. Det er i steg 1-rapportene ikke gjort vurderinger

¹⁵ Helse Sør-Øst, Videreutvikling Aker og Gaustad: Konseptfase Gaustad - steg 1, Oslo universitetssykehus HF, dok.nr. NSG-0000-Z-RA-0002, datert 16.05.2018.

Helse Sør-Øst, Videreutvikling Aker og Gaustad: Konseptfase Aker - steg 1, Oslo universitetssykehus HF, dok.nr. NSA-8001-A-RA-0001, datert 16.05.2018.

om innpassing i investeringsrammer eller effekt på økonomisk bæreevne. Analyser av livssyklus kostnader (LCC) inngikk ikke som del av steg 1.

Driftsøkonomiske konsekvenser i steg 2 av konseptfasen

I steg 2 er det gjennomført et større utredningsarbeid om driftsøkonomiske gevinster, hvor det blant annet er gjennomført workshops med berørte klinikk- og avdelingsledere ved Oslo universitetssykehus HF for vurderinger av effekter av samlokalisering og nybygg. Utredningsarbeidet er dokumentert i et eget notat med vedlegg¹⁶. Gevinstene kommer som følge av nye bygg ved samling på Gaustad, samling av somatikk på Aker og psykiatrisk helsevern og rusbehandling på Aker, samt prehospitale tjenester og pasienttransport. Det er også identifisert en rekke øvrige økonomiske effekter. Tabellen nedenfor oppsummerer gevinstbildet for prosjektene i etappe 1.

GEVINSTOVERSIKT	mnok													
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Gevinster ved samling på Gaustad					351	370	400	430	450	470	490	510	525	
Gevinster ved samling Somatikk, Aker					50	100	150	200	250	300	350	350	350	
Gevinster samling PHA, Aker					197	197	197	197	197	197	197	197	197	
Prehospital og pasienttransport					24	24	24	24	24	24	24	24	24	
Gevinster klinikker					622	691	771	851	921	991	1 061	1 081	1 096	
Øvrige økonomiske effekter														
Ulempekostnader restvirksomhet					-177	-177	-177	-177	-177	-177	-177	-177	-177	
Ulempekostnader Gaustad	-25	-25	-25	-25										
Bygg, FDV					-79	-79	-55	-55	-55	-55	-55	-55	-77	
Endring av opptaksområde						40	40	40	40	40	40	40	40	
OU-prosess, og mottaksprosjekt				-50	-100	-300	-60							
Særskilt vurdering innleie					10	20	30	30	30	30	30	30	30	
Sum økonomiske effekter	-25	-25	-75	-125	-546	-256	-162	-162	-162	-162	-162	-162	-184	
Sum driftsgevinster etappe 1	-25	-25	-75	-125	77	435	609	689	759	829	899	919	912	

Figur 3 Oversikt over gevinster fra OUS gevinstanalyse (tall i MNOK)

De driftsøkonomiske gevinstene av etappe 1 er beregnet til totalt 1 096 MNOK i 2035. Gevinstene ved samling på Gaustad og gevinstene for somatikk på Aker er gradvis innfasert fra 2027 frem mot 2035. Gevinster for psykiatrisk helsevern og rusbehandling på Aker er lagt flatt inn i beregningene fra 2027. Av de øvrige økonomiske effektene knytter de største summene seg til ulempekostnader for virksomhet som blir igjen på Ullevål etter etappe 1 (177 MNOK årlig), ulempekostnader under byggeperioden på Gaustad (totalt 100 MNOK), FDV-kostnader og OU-prosess som følge av flytting (totalt 510 MNOK).

I de underliggende beregningene¹⁷ for de driftsøkonomiske gevinstene er det for psykiatrisk helsevern og rusbehandling på Aker og samlet aktivitet på Gaustad benyttet en metodisk tilnærming hvor man har tatt utgangspunkt i aktiviteten i 2017 (2015 for psykiatrisk helsevern og rusbehandling på Aker) og fremskrevet denne til 2035. Framskrivningen av aktiviteten kommer fra framskrivninger av aktivitet for OUS utført av Sykehusbygg¹⁸. Man har lagt til grunn en konstant arbeidsproduktivitet slik at bemanningen følger aktiviteten i denne perioden slik at aktiviteten i 2035 tilsvarer et gitt antall årsverk i 2035 (nullalternativet). For å beregne effekten av nye bygg har klinikkene gjort vurderinger av gevinstpotensialet i nye bygg (tiltaksalternativet). Gevinstpotensialet er vurdert enten som en prosentvis reduksjon av bemanning i 2035 eller mer spesifikke vurderinger av antall vaktlag etc. i 2035. Gevinstene er beregnet som differansen mellom tiltaksalternativet og nullalternativet. I beregningen for somatikk på Aker har en tatt utgangspunkt i kostnadsnivået til Akershus universitetssykehus HF som ligger 10-15% lavere enn dagens drift ved OUS, og dermed gått ut fra at en overordnet kostnadsbesparelse på 10% relativt til nullalternativet er sannsynlig med nytt bygg.

¹⁶ Oslo universitetssykehus, *Driftsøkonomiske gevinster: Konseptfase Aker og Gaustad*, datert 28.09.2018.

¹⁷ Oslo universitetssykehus, *Klinikkvise estimater: Vedlegg 1. Driftsøkonomiske gevinster av samling drift i nye sykehusbygg på Gaustad*, ikke datert.

Oslo universitetssykehus, *Konseptfase Aker: Driftsøkonomiske gevinster: Klinikk psykisk helse og avhengighet*, datert 24.09.2018.

¹⁸ Sykehusbygg, *En oppdatering av dimensjonerings-grunnlag for virksomhetsmodell OUS etappe 1*, datert september 2018.

I hovedrapporten for driftsøkonomiske konsekvenser eller de underliggende beregninger er ikke usikkerhet omtalt, med unntak av i forordet for hovedrapporten hvor det står at “[...] *det understrekes imidlertid at det er betydelig usikkerhet knyttet til estimater så langt fram i tid.*”

I økonomisk langtidsplan (ØLP) for OUS¹⁹ er imidlertid usikkerhet i beregningene av driftsøkonomiske gevinster omtalt. Det er her gjort en risikovurdering knyttet til gevinstrealisering for de ulike prosjektene. Denne viser at før risikoreduserende tiltak er det vurdert at det er svært høy risiko knyttet til gevinster knyttet til lokalsykehusfunksjoner på Gaustad og at det er høy risiko knyttet til gevinster av psykiatripsykiatrisk helsevern og rusbehandling på Aker og gevinster knyttet til samling av lands- og regionsfunksjoner på Gaustad. Det er pekt på risikoreduserende tiltak for å redusere denne risikoen. De risikoreduserende tiltakene omfatter å utarbeide gevinstrealiseringsplaner, sikre nødvendig grad av intern involvering og forankring og sikre eierskap og engasjement i alle fasene, samt å etablere en OU-prosess. Etter risikoreduserende tiltak vurderes det at risikoen reduseres knyttet til gevinster av psykiatripsykiatrisk helsevern og rusbehandling på Aker og gevinster knyttet til samling av lands- og regionsfunksjoner på Gaustad.

Kvalitetssikrers vurdering

Driftsøkonomiske konsekvenser i steg 1 av konseptfasen

Vår vurdering er at det var gjort en tilstrekkelig vurdering av driftsøkonomiske konsekvenser til å gjøre et valg av alternativ i alternativanalysen i steg 1, selv om konsekvenser etter vår oppfatning ble noe enkelt behandlet i steg 1 av konseptfasen.

Driftsøkonomiske konsekvenser i steg 2 av konseptfasen

Vår overordnede vurdering er at det er gjort et omfattende arbeid med å identifisere og beregne driftsøkonomiske gevinster som del av konseptfasen. Det er positivt at berørte klinikk- og avdelingsledere ved OUS har bidratt inn i arbeidet med å identifisere gevinster og kvantifisere gevinstpotensial. Vi vil imidlertid påpeke at beregningene av driftsøkonomiske konsekvenser har en svakhet knyttet til sporbarhet i beregningene.

Når det gjelder dokumentasjonen av de driftsøkonomiske gevinstene er vår vurdering at det finnes mangler knyttet til sporbarhet som gjør det vanskelig å ettergå beregningene. For beregningene for virksomheten på Gaustad finnes det ingen forklaring på hvordan man har kommet fra antall årsverk til kostnader i beregningene. Likeledes fremgår det ikke hvordan man har kommet frem til at ulempekostnadene i byggeperioden på Gaustad er totalt 100 MNOK uten at dette er forklart. Det er også avvik mellom gevinstene som presenteres i rapporten som dokumenterer driftsøkonomiske gevinster og de driftsøkonomiske gevinstene som legges til grunn i analysene av økonomisk bærekraft.

Beregningene av driftsøkonomiske gevinster er basert på klinikkens vurderinger av en reduksjon i bemanning i 2035 for psykiatrisk helsevern og rusbehandling på Aker og 2027, 2032 og 2035 for prosjektet på Gaustad er usikre. En vurdering av gevinstpotensial så langt frem i tid vil være beheftet med betydelig usikkerhet etter vår mening. Risikovurderingen gjort i ØLP for OUS viser at det er betydelig usikkerhet i gevinstestimatene, også etter risikoreduserende tiltak. Vi ønsker også å påpeke at det er positivt at OUS har identifisert risikoreduserende tiltak knyttet til gevinstene. De tiltakene som er satt opp er fornuftige og det er etter vår oppfatning viktig at man jobber videre med å presisere disse tiltakene ytterligere i den videre prosessen.

Overordnet om alternativene er vurdert opp mot ønskede gevinster

Mandatet for konseptfasen spesifiserer ikke hvilke gevinster som ønskes realisert, men vi har i vår vurdering lagt til grunn at det er ønskelig at det finnes tilstrekkelige driftsøkonomiske gevinster til å sikre økonomisk bærekraft for målbildet for OUS. Vår vurdering er at det finnes betydelig usikkerhet knyttet til gevinstestimatene. Utredningene av gevinster har svakheter knyttet til sporbarhet, men ikke alvorlige mangler.

¹⁹ Oslo Universitetssykehus HF, *Økonomisk langtidsplan 2019-2062 Konseptfase Aker Gaustad*, datert 31.10.2018

Spørsmål som skal besvares	Kvalitetssikrers vurdering
Er alternativene vurdert opp mot gevinster som ønskes realisert?	Alternativenes gevinster er vurdert. Gevinstene er beheftet med usikkerhet. Usikkerheten er analysert og omtalt som del av økonomisk langtidsplan for OUS. 

Kvalitetssikrers anbefaling for forprosjektfasen

- Det bør jobbes videre med de risikoreducerende tiltakene vist i ØLP for OUS gjennom forprosjektet for å redusere risiko knyttet til driftsøkonomiske gevinster, herunder å konkretisere og planlegge gevinstrealisering knyttet til driftsøkonomiske gevinster som skal oppnås i nye bygg, konkretisering av OU-prosess og forankringsaktiviteter

Økonomisk og finansiell bæreevne

Er alternativene vurdert opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne til gjennomføring?

Hva sier veilederen om temaet

I tidligfaseveilederens kapittel 7.6 beskrives det at det som en del av alternativvurderingen i konseptfasen skal gjennomføres en mindre omfattende beregning av livssykluskostnader (LCC) for samtlige alternativer. Videre skal alle utredningene vise om alternativene kan innpasses i investeringsrammene og hvilken effekt gjennomføringen har på helseforetakets økonomiske bæreevne. Videre skal de driftsøkonomiske analysene bygge på kravene beskrevet i hovedprogrammet, det vil si prinsipper for person og vareflyt, organisering og bemanning, funksjonelle og tekniske krav for bygget. Det er viktig å få frem ulikhetene i forventet, fremtidig driftsøkonomi mellom de alternative løsningene.

I kapittel 7.7 i tidligfaseveilederen er det videre definert at det basert på detaljerte skisser av valgt løsningsalternativ skal utarbeides en kostnads kalkyle. Kostnads kalkylen skal vise samlede prosjektkostnader, herunder tomtekostnader, veier og utomhusanlegg, brukerutstyr, byggherrekostnader mv. Kalkylen skal settes opp etter gjeldende standardiserte kontoplan for byggeprosjekter. Prosjektkostnaden skal inkludere alle kostnader knyttet til gjennomføring av prosjektet fram til bygget tas i bruk. Byggelånsrente beregnes adskilt fra øvrig prosjektkostnad, og i samsvar med den tidsplan for gjennomføring som anbefales i styringsdokumentet. Finanskostnader må også synliggjøres i kalkylen. For å kvalitetssikre at kostnadsrammen ligger innenfor helseforetakets finansielle handlingsrom skal det gjennomføres usikkerhetsanalyser som viser forventet prosjektkostnad (P50) og kostnadsramme (P85).

Økonomisk bæreevne er definert i tidligfaseveilederens kapittel 9.2. Et prosjekt har økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid når prosjektets nåverdi er lik eller større enn null og likviditetsstrømmen fra driften overstiger avdrag og renter for finansieringen, uavhengig av finansieringsform. I kapittel 9.4 defineres det som skal legges til grunn for økonomisk bæreevne:

- Prosjektkalkyle med forventet prosjektkostnad på bakgrunn av gjennomført usikkerhetsanalyse
- Planlagt finansieringsløsning, spesifisert per år, på ekstern lånefinansiering, lån fra helseregion, samt egenfinansiering fordelt på bankbeholdning, eiendomssalg, og eventuelle konsernfordringer
- Øvrige forutsetninger som framtidig renteutvikling og lignende
- Driftsøkonomiske konsekvenser av prosjektet, herunder framtidig aktivitetsnivå, arbeidsprosesser og logistikk i planlagt bygningsmasse, bemanningsutvikling, endringer i vare- og andre kostnader, blant annet endringer i FDVU-kostnader
- Estimat for ikke-byggnær IKT, samt eventuelle påvirkninger på IKT-området som følge av endrede driftskonsept

Forhold som er vurdert i dette spørsmålet

Følgende forhold vurdert i dette spørsmålet:

- Alternativenes kostnadsanslag og innpassing i overordnede økonomiske rammer i steg 1
- Prosjektkalkyle og usikkerhetsanalyse i steg 2
- Kostnadsanslag for ikke-byggnær IKT
- Forutsetninger som er lagt til grunn for beregninger av økonomisk bærekraft
- Finansieringsløsning for prosjektet og forutsetninger som er lagt til grunn for finansiering

- Analysene av bærekraft og tilhørende usikkerhet i beregningene
- Hvorvidt alternativene er vurdert opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne til gjennomføring

Våre vurderinger av beregningene for driftsøkonomiske konsekvenser er omtalt under vurderingen av gevinster av prosjektet i eget kapittel.

Observasjoner

Kostnader

Kostnadsanslag og innpassing i rammer i steg 1

I mandatet for konseptfasen²⁰ er det lagt til grunn at det totale arealbehovet i etappe 1 er på anslagsvis 181 000 m² (eksl. areal til UiO) og med et kostnadsestimat på 18,7 mrd. kroner (P50-nivå). I mandatet under dimensjonerende forutsetninger og rammebetingelser er det gjengitt arealbehov og kostnadsestimat basert på utredninger og analyser som er utført og de forutsetninger som er lagt til grunn i styresak 072-2017.

Table 1 Estimater på areal og kostnader i mandat

Prosjekt	Arealbehov	Kostnadsestimat MNOK (P50)
Gaustad	72 000	8 900
Aker - somatikk for fire bydeler	72 000	7 250
Aker - psykisk helsevern og TSB for sju bydeler	37 000	2 550
Sum	181 000	18 700

Det vises også til i mandatet at det i tillegg kommer arealer til universitet i Oslo hvor det foreløpig er stipulert et arealbehov på ca. 8 000 m² på Gaustad og ca. 12 000 m² på Aker. Finansieringsansvar for og finansiering av universitetsarealer var ikke avklart når mandatet forelå. Kostnader for universitetsarealer er derfor ikke med i kostnadsestimatet i mandatet.

Som del av arbeidet med steg 1 for Aker og Gaustad ble det utarbeidet kostnadsanslag for de tre alternativene på Aker og Gaustad som var omfattet av alternativanalysen. Steg 1-rapportene²¹ ble levert 16.05.2018. Kostnadsanslagene fra steg 1 er vist i tabellen nedenfor. Alle kostnader er P50-verdier i MNOK. Det presiseres at dette er ekskludert arealer, og dermed kostnader, for UiO.

Tabell 3 Kostnadsanslag fra steg 1 av konseptfasen (tall i MNOK, 2018-kr)

Prosjekt: Aker	Utsikt	Paviljonger	Diagonal
Bruttoareal m ² BTA - Nybygg sykehus	99 928	98 968	103 387
Sum nybygg	6 330	6 170	6 570
Sum delprosjekter	2 480	2 490	2 700
Sum eks. O-IKT	8 810	8 660	9 270

²⁰ Helse Sør-Øst, Prosjektmandat for konseptfase videreutvikling av Aker og Gaustad, Oslo universitetssykehus HF, versjon 2.0, datert 28.09.2017.

²¹ Helse Sør-Øst, Videreutvikling Aker og Gaustad: Konseptfase Gaustad - steg 1, Oslo universitetssykehus HF, dok.nr. NSG-0000-Z-RA-0002, datert 16.05.2018.

Helse Sør-Øst, Videreutvikling Aker og Gaustad: Konseptfase Aker - steg 1, Oslo universitetssykehus HF, dok.nr. NSA-8001-A-RA-0001, datert 16.05.2018.

Prosjekt: Gaustad	Nord	Sør	Øst
Bruttoareal m ² BTA - Nybygg sykehus	71 819	71 819	71 819
Sum nybygg	5 580	5 440	5 260
Sum delprosjekter	3 420	2 360	2 250
Sum eks. O-IKT	9 000	7 800	7 510

Ved beslutningspunkt B3A ble det besluttet at man i steg 2 av konseptfasen skulle arbeide en kombinasjon av konseptene “Sør” og “Øst” (senere kalt «Kam»), for Gaustad og konseptet “Utsikt” for Aker. Den totale investeringsrammen ved avslutningen av steg 1 var da på omtrent 16 600 MNOK og på omtrent 170 000 m² nybygg.

Kostnadskalkyle og usikkerhetsanalyse i steg 2

Gjennom steg 2 av konseptfasen har det blitt arbeidet med å lage en mer detaljert kostnadskalkyle enn kostnadsanslagene som ble lagt til grunn i steg 1. Basiskalkylen er utarbeidet gjennom en prosess med prosjektorganisasjonen til Helse Sør-Øst, tekniske rådgivere, arkitekt og kalkylerådgiver.

Basert på basiskalkylene for Aker og Gaustad er det gjennomført en usikkerhetsanalyse. Usikkerhetsanalysen er dokumentert i egne rapporter²². I usikkerhetsanalysen er det benyttet en “top-down-tilnærming” hvor estimatusikkerhet er lagt på kalkylepostene på overordnet nivå. I tillegg er det identifisert en rekke usikkerhetsfaktorer som del av usikkerhetsanalysen. I tabellen nedenfor er basiskalkyle og resultat fra usikkerhetsanalysen fra Del 3 i konseptrapporten vist ved P50-kostnad og P85-kostnad. Alle kostnadstall i MNOK. I kostnadskalkylen fra Steg 2 er arealer til UiO inkludert i motsetning til i Steg 1 og mandatet.

Tabell 4 Areal og kostnadsestimater fra Steg 2 av konseptfasen (tall i MNOK, 2018-kr)

Kostnadsnivåer	Aker - “Utsikt”	Gaustad - “Kam”
Bruttoareal m ² BTA(inkl. UiO)	151 570	119 748
Bruttoareal m ² BTA - (eksl. UiO)	139 570	104 426
Basiskostnad	11 700	11 640
Forventet tillegg	1 020	1 250
P50-kostnad	12 720	12 890
Usikkerhetsavsetning	2 150	2 200
P85-kostnad	14 870	15 090

I kapittel 2.9 og 3.9 i del 3 av konseptrapporten er gjennomføringsrisiko for prosjektene på Aker og Gaustad behandlet. For Aker trekkes følgende frem:

- **Regulering:** De største usikkerhetene knyttet til regulering er høyde på bygninger samt riving og ombygging av bygninger som er vernet eller verneverdig.
- **Ervervelse av eiendommer:** Konseptet forutsetter kjøp av eiendommer fra Statsbygg, Oslo kommune og Fredensborg Eiendom. Ervervelse av disse tomtene medfører risiko både med hensyn til kostnader og gjennomføringstid.
- **Økonomisk risiko:** Økonomisk usikkerhet er knyttet til videre prosjektutvikling fra skisseprosjektet. Økonomiske usikkerhet knyttet til prosjektorganisasjon, eierstyring, entreprenørenes og rådgivernes

²² Metier OEC, *Usikkerhetsanalyse Gaustad sykehus*, datert 01.11.2018.
Metier OEC, *Usikkerhetsanalyse Aker sykehus*, datert 01.11.2018.

gjennomføringsevne.

Tilsvarende er det gjort det samme for prosjektet på Gaustad. Her trekkes følgende risikoer frem:

- **Bygging tett på sykehus i drift:** Bygging tett på operativ virksomhet medfører risiko for at det kan oppstå hendelser og ikke-planlagte driftsforstyrrelser.
- **Riggforhold og adkomst til byggeområde:** Riggområder vil kunne være i konflikt med operativ drift.
- **Regulering:** De største usikkerhetene er etablering av sykehusbygg med høyde over 42 meter og forholdet knyttet til bygging i landskapsområdet på østsiden av dagens Rikshospital som rammer inn gamle Gaustad sykehus.
- **Økonomisk risiko:** Samme risikobilde som for Aker.

Kostnadsanslag for ikke-byggnær IKT

Det beskrives i konseptrapportens del 3 at det ikke foreligger dimensjonerende kriterier for å kalkulere et arbeidsomfang for ikke-byggnær IKT (O-IKT). Prosjektene har imidlertid gjort en overordnet vurdering av behovet for teknologi virksomheten og byggene bør ha med utgangspunkt i hovedprogrammet for overordnet IKT-konsept.

Kostnadsestimatene for O-IKT er derfor basert på erfaringstall fra tilsvarende og gjennomførte byggeprosjekter. Dette er samme metodikk som er benyttet for nytt sykehus i Drammen, nytt klinikkbygg ved Radiumhospitalet og ny regional sikkerhetsavdeling.

Basert på erfaringstallene er det satt av 583 MNOK (inkl. mva.) som kostnadsanslag på nytt sykehus på Aker, mens det på Gaustad er satt av 570 MNOK (inkl. mva.).

Økonomisk bærekraft

Forutsetninger for beregning av økonomisk bærekraft

HSØ har gjennomført en egen analyse av økonomisk bærekraft. Økonomiske analyser er dokumentert i egen rapport²³. Analysene opplyses å være gjennomført i tråd med relevante veiledere²⁴ og overordnede føringer fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD).

De sentrale forutsetningene for beregning av økonomisk bærekraft er prosjektkostnadene, driftsgevinster og finansieringsplanen.

Prosjektkostnadene baseres på prosjektkalkylene med tilhørende usikkerhetsanalyse. Forskjellen mellom tidligere presenterte kalkyler er imidlertid at universitetsareal er skilt ut i egen post, samt at det er inkludert andre kostnader. Byggelånsrentene for Aker og Gaustad er på omtrent 2 000 MNOK på hver av stedene. Investeringskostnadene som er lagt til grunn i analysen av økonomisk bærekraft er vist i tabellen nedenfor (tall i MNOK). Tabellen er eksklusive eventuelle tomteervervskostnader.

²³ Helse Sør-Øst, *Økonomiske analyser: Videreutvikling Aker og Gaustad, etappe 1*, datert 15.11.2018.

²⁴ Sykehusbygg, *Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter*, datert september/oktober 2017.

Finansdepartementet (Kompetansenettverk for sykehusplanlegging), *Sykehusprosjekters økonomiske bæreevne: Veileder for beregning av samlet økonomisk konsekvens av investeringsprosjekter i helsebygg*, datert februar 2010.

Helse Sør-Øst, *Driftsøkonomiske effekter i tidligfasen*, datert 2018.

Tabell 5 Investeringskostnader som er lagt inn i beregning av økonomisk bærekraft (MNOK, 2018-kr.)

Kalkyler - P50	Aker	Gaustad	Sum
Byggeprosjekt somatikk	8 751	10 003	18 754
Byggeprosjekt psykiatri	3 035		3 035
Andre prosjektkostnader		2 107	2 107
UIO	938	780	1 718
Delsum byggeri	12 724	12 890	25 614
Ikke-byggnær IKT*	583	570	1 153
Sum total	13 307	13 460	26 767
Byggelånsrenter	2 094	2 008	4 102
Sum total inkl. byggelånsrente	15 401	15 468	30 869

Driftsgevinstene som ligger til grunn for analysene av bærekraft er omtalt tidligere under kapitlet om gevinster. Selve gevinstestimatene er hentet fra økonomisk langtidsplan for OUS²⁵ og avviker derfor noe fra gevinstene vist i tidligere kapitel om gevinster i KSK-rapporten. I analysen av bærekraft legges det også til den generelle prosjektuavhengig frie kontantstrøm som dagens drift ved OUS bidrar til. Det er estimert at prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift på ca. 230 MNOK i 2019. Denne stiger til ca. 1 000 MNOK i 2035, etter at det er tatt hensyn til de øvrige investeringsbehov og kapitalforpliktelse i helseforetaket. OUS har i tillegg til de prosjektrelaterte gevinstene som er utredet, også lagt til grunn en betydelig generell økonomisk effektivisering i forkant av prosjektets ferdigstilling. Oslo universitetssykehus HF har budsjettert med økning i driftsresultatet før avskrivninger, fra 4,7 % i 2016 til om 12,0% i 2037.

Finansieringsplanen som er lagt til grunn viser at i overkant av 70 prosent av investeringen skal finansieres med lån fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). Videre skal 17 prosent dekkes gjennom lån fra HSØ. Det er lagt til grunn at 11 prosent av investeringene skal dekkes ved å bruke basisfordringene som OUS har mot HSØ. Finansieringsplanen er vist nedenfor.

Tabell 6 Finansiering av prosjektet fra beregning av økonomisk bærekraft (MNOK, 2018-kr.)

Beløp i mill. kroner	Gaustad		Aker Somatikk		Aker PHA		Sum	
Investering	MNOK		MNOK		MNOK		MNOK	
Andre kostnader	-		843		843		1 686	
P50-vurdering byggekostkalkyle	12 890		9 689		3 035		25 614	
Ikke-byggnær IKT*	570		480		103		1 153	
Sum projektkostnad	13 460		11 012		3 981		28 453	
Finansiering	MNOK	Andel	MNOK	Andel	MNOK	Andel	MNOK	Andel
Lån HOD	9 692	72 %	7 990	73 %	2 787	70 %	20 469	72 %
Lån HSØ	2 273	17 %	1 799	16 %	752	19 %	4 823	17 %
Sum lånefinansiering	11 965	89 %	9 788	89 %	3 539	89 %	25 292	89 %
Avhending eiendom	-	-	-	-	-	-	-	-
Basisfordring mot HSØ	1 495	11 %	1 224	11 %	442	11 %	3 161	11 %
Sparing av overskudd	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum egenfinansiering	1 495	11 %	1 224	11 %	442	11 %	3 161	11 %
Sum finansiering	13 460	100 %	11 012	100 %	3 981	100 %	28 453	100 %

*) HF dekker investeringen i form av årlig tjenestepreis fra Sykehuspartner. Behandles derfor som driftskostnad for HF i analysene.

²⁵ Oslo Universitetssykehus HF, Økonomisk langtidsplan 2019-2062 Konseptfase Aker Gaustad, datert 09.11.2018

Nærmere om finansieringsløsning

I analysene av økonomisk bæreevne er følgende forutsetninger for finansiering lagt til grunn:

- Rammebetingelsene for lån fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) medfører at lånefinansieringen nedbetales som et serielån med 25 års nedbetalingstid fra prosjektet tas i bruk
- Rentenivået antas stigende fra 2,6% i 2020 til ca. 3,7% i 2026 og deretter uendret.
- Det gjøres ingen nedbetaling av avdrag eller renter i byggeperioden. Det er beregnet byggelånsrenter i byggeperioden som legges til lånefinansierings hovedstol.
- Det er forutsatt at 70% av investeringsbeløpet finansieres med låneopptak fra HOD. Dersom egenfinansieringen ikke er tilstrekkelig for å dekke resterende investeringsbeløp, er det lagt til grunn at det kan tas opp lån fra Helse Sør-Øst RHF.

Analysen av bærekraft

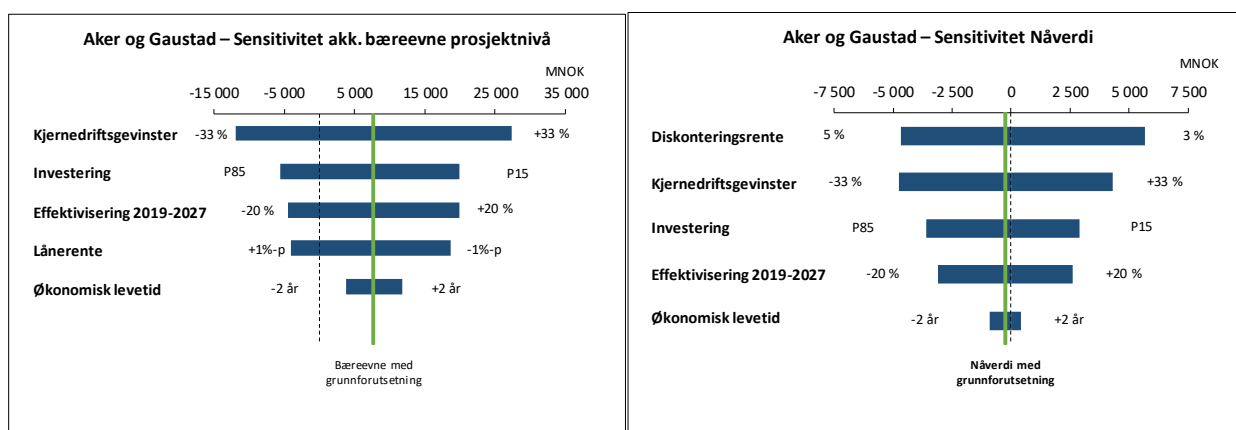
Samlet for prosjektene på Aker og Gaustad viser analysen at likviditetsstrømmen er over null i løpet av økonomisk levetid gitt forutsetningene som er lagt til grunn. Akkumulert likviditetsstrømmen er på omtrent 7 500 MNOK ved utløpet av analyseperioden. Med en diskonteringsrente på 4 prosent, som brukt i analysene, er nåverdien av netto kontantstrøm er på om lag -200 MNOK over den økonomiske levetiden som er 33 år (analyseperioden). Internrenten er på 4,0 prosent.

For prosjektet på Gaustad er likviditetsstrømmen positiv fra omtrent år 15 i analyseperioden. Ved utløpet av analyseperioden er akkumulert likviditetsstrøm på omtrent 14 000 MNOK. Nåverdien er på omtrent 2 000 MNOK.

Somatikkprosjektet på Aker har en negativ likviditetsstrøm på omtrent -6 000 MNOK ved utløpet av analyseperioden. Netto nåverdi for prosjektet er på omtrent -2 000 MNOK.

Psykatriprosjektet på Aker går fra å ha en negativ til en positiv likviditetsstrøm etter omtrent 27 år. Likviditetsstrømmen på i underkant av 1 000 MNOK ved utløpet av analyseperioden. Netto nåverdi er omtrent -100 MNOK.

Det er gjennomført sensitivitetsanalyser for likviditetsstrømmen og for netto nåverdi for prosjektene på Aker og Gaustad som en helhet. I sensitivitetsanalysen er det sett på følgende endringer i forutsetninger sammenlignet med grunnforutsetningene. Det er sett på endringer i kjernedriftsgevinster, investeringsbeløp, effektiviseringen som er lagt til grunn før ferdigstilling av prosjektene, lånerente og økonomisk levetid, samt endret diskonteringsrente.



Figur 4 Sensitivitetsanalyse for likviditetsstrøm og netto nåverdi i analyse av økonomisk bærekraft

På helseforetaksnivå indikerer den økonomiske langtidsplanen fra OUS at helseforetaket på lang sikt vil ha likviditetsmessig bæreevne for prosjektene. Helseforetaket vil imidlertid ha behov for vesentlig mellomfinansiering fra HSØ. Det er behov for om lag 8,6 milliarder kroner til finansiering av prosjektene fra regionen ved ferdigstilling av prosjektene. Av dette er dette behov for om lag 4,8 milliarder kroner i regionalt lån fra HSØ. I tillegg planlegges det å benytte langsiktig netto konsernintern fordring på om lag 3,8 milliarder som OUS forventes å ha på HSØ før ferdigstilte prosjekt.

Vurdering opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne

Prosjektene som er under utredning i HSØ samlet sett medfører låneopptak tilsvarende mer enn det dobbelte av hva HSØ har i dag. Dette gir fremtidige forpliktelser og kan medføre redusert økonomisk handlingsrom gjennom låneperioden på 25 år. Investeringsprosjektet på Aker og Gaustad var innarbeidet i sak 052-2018 Økonomisk langtidsplan 2019-2022 for HSØ, basert på sak 072-2017 i HSØ. Det ble vist at foretaksgruppen hadde økonomisk handlingsrom for å planlegge de felles prioriterte investeringsprosjekter som var innarbeidet i saken. Oppdatert ØLP for OUS medfører at den regionale likviditeten opprettholdes på om lag samme nivå frem til 2027, mens den for de påfølgende år reduseres som følge av endret gjennomføringsperiode og økt byggekostnad på prosjektene. Analysen fra HSØ viser at den regionale likviditeten er over sikkerhetsgrensen på 1 milliard gjennom hele analyseperioden kroner som ble forutsatt i sak 052-2018.

Kvalitetssikrers vurdering

Kostnader

Kostnadsanslag og innpassing i rammer i steg 1

Kostnadsanslaget for Aker og Gaustad ved steg 1 av konseptfasen var innenfor mandatet med tanke på areal og kostnader. Det er beskrevet i steg 1-rapportene at kostnadsanslagene på dette tidspunktet (ved beslutningspunkt B3A) var beheftet med betydelig usikkerhet.

Kostnadskalkyle og usikkerhetsanalyse i steg 2

Kostnadene for prosjektene viser en betydelig vekst mellom det som lå til grunn i mandatet for konseptfasen og steg 2. I tabellen nedenfor er utviklingen i areal og kostnader gjennom konseptfasen vist. Areal og kostnader til arealer til UiO er tatt ut for tallene for Steg 2 i tabellen nedenfor for at tallene skal være sammenlignbare.

Arealet på Aker er økt med 28 prosent. Tilsvarende er arealet på Gaustad økt med 45 prosent. Total økning i areal sammenlignet med mandatet er på 35 prosent. Kostnadene på Aker og Gaustad har økt med henholdsvis 24 prosent og 39 prosent mellom mandatet og steg 2. Totale kostnader har økt med 31 prosent sammenlignet med mandatet.

Tabell 7 Sammenligning av areal og kostnader fra konseptfasen (Tall i MNOK, 2018-kr.)

	Mandat	Steg 1	Steg 2	Vekst fra mandat til steg 2
Areal m² BTA (eks. UiO)				
Aker	109 000	99 928	139 570	28%
Gaustad	72 000	71 819	104 426	45%
Sum areal	181 000	171 747	243 996	35%
Kostnader MNOK (P50, eks. UiO)				
Aker	9 800	8 810	12 100	24%
Gaustad	8 900	7 800	12 400	39%
Sum kostnader	18 700	16 610	24 500	31%

Arealøkningen kan forklares med at brutto-/nettofaktoren som ligger til grunn for arealet i steg 2 er økt sammenlignet med tidligere estimater og økning i funksjonsareal. Årsaken til økt brutto-/nettofaktor er endrede krav (energi, TEK17 og samfunnssikkerhetshensyn). I tillegg er det i Steg 2 prosjektert konkrete konseptuelle løsninger med tilhørende tekniske arealer, kulverter og kommunikasjonsarealer som ikke var med tidligere. Prosjektorganisasjonen opplyser at kostnadskonsekvensen av endringene i brutto-/nettofaktor er på omtrent 2 600 MNOK. Økt funksjonsareal skyldes endringer som følge av regional utviklingsplan, endringer i arealstandard, generell utvikling i prosjektet og innspill fra medvirkningsprosessen med OUS. Prosjektorganisasjonen opplyser at kostnadskonsekvensen av økt funksjonsareal er på omtrent 3 200 MNOK.

I mandatet for konseptfasen er det skissert en kostnad for prosjektene på totalt nesten 19 mrd. kroner. Totalt er nå prosjektene langt over det vi oppfatter lå til grunn i mandatet. Det vil være opp til HSØ hvordan man forholder seg til kostnadsøkningen opp mot det man hadde lagt til grunn i mandatet. Gitt kostnadsøkningen som prosjektene har hatt gjennom konseptfasen mener vi at det er viktig at prosjektene i det videre arbeidet begynner å jobbe med hvordan kostnadene kan reduseres. Det bør utformes en kuttliste tidlig i det videre arbeidet.

Prosjektene har på en god måte beskrevet gjennomføringsrisikoen for både Aker og Gaustad. Vår vurdering er at de elementene som nevnes potensielt kan ha store konsekvenser for prosjektene med påfølgende konsekvenser for kostnadene. For eksempel må prosjektene endres mye dersom man ikke får bygge så høyt som forutsatt, noe som trolig vil ha en betydelig kostnadskonsekvens.

Kostnadsanslag for ikke-byggnær IKT (O-IKT)

Kostnadsanslaget for IKT opplyses å være basert på erfaringspriser på andre sykehus. Beregningene som ligger til grunn omfattes ikke av grunnlaget som vi som kvalitetssikrer har hatt tilgang til. Det har derfor vært utfordrende kvalitetssikre estimatet.

Vi ønsker også å påpeke at det i det videre arbeidet er viktig også å kartlegge hvordan IKT-investeringene som følge av prosjektene vil påvirke drift- og forvaltningskostnader knyttet til IKT. Dette er ofte kostnader som undervurderes med tanke på størrelse og for å ha et fullstendig kostnadsbilde bør man se nærmere på disse kostnadene. Man bør i det videre arbeidet samarbeide med Sykehuspartner for å kartlegge eventuelle økninger i driftskostnader som OUS skal dekke.

Økonomisk bærekraft

Forutsetninger for beregning av økonomisk bærekraft og finansiering

Forutsetningene som er lagt til grunn for beregningene av økonomisk bærekraft er i tråd med det grunnlaget som det vises til at er brukt, hva gjelder prosjektkostnader og driftsøkonomiske gevinster. Videre er finansieringsløsningen basert på lån fra HOD, HSØ og egenfinansiering på et nivå som vi oppfatter er i henhold til gjeldende praksis i sektoren.

Analysen av bærekraft

Analysene av økonomisk bærekraft er etter vår vurdering gjennomført på en oversiktlig og god måte. Vi legger til grunn at et prosjekt har økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid når følgende to kriterier er tilfredsstillt²⁶:

- Prosjektets nåverdi er lik eller større enn null.
- Likviditetsstrøm fra driften overstiger avdrag og renter av finansieringen.

Analysene viser at prosjektet på Gaustad tilfredsstillt disse kriteriene. Psykiatriprosjektet på Aker har en likviditetsstrøm som blir positiv, men har negativ netto nåverdi. Somatikkprosjektet på Aker tilfredsstillt ingen av de to kriteriene. For prosjektene på Aker og Gaustad samlet sett tilfredsstillt kriteriet om likviditetsstrøm, men det har ikke positiv nåverdi.

Det synes som HSØ i sin vurdering av økonomisk bærekraft på prosjektnivå utelukkende legger vekt på at likviditetsstrømmen skal overstige avdrag og renter på prosjektnivå. I HSØs analyse beskrives det at prosjektene på Aker og Gaustad samlet sett har økonomisk bærekraft selv om netto nåverdi er negativ. Det samme gjelder for psykiatriprosjektet på Aker. Dette virker å være i motstrid med formuleringene i tidligfaseveilederen om at begge kriteriene skal være tilfredsstillt for at det skal være økonomisk bærekraft.

Sensitivitetsanalysene som er gjort i analysen er gjort på akkumulert bærekraft (likviditetsstrømmen) og netto nåverdi for Aker og Gaustad samlet sett. Disse sensitivitetsanalysene gir et bilde av hvor robuste analysene av likviditetsstrømmen er for prosjektene, og viser at disse er relativt robuste mot endringer i forutsetninger. Netto nåverdi er i utgangspunktet negativ og sensitivitetsanalysen av netto nåverdi viser at resultatene er vesentlig mindre robuste mot endringer i forutsetninger enn det som er tilfellet for likviditetsstrømmen.

Sensitivitetsanalysene viser konsekvensen for økonomisk bærekraft av at en enkelt forutsetning endres. Vi ønsker å påpeke at relativt små endringer i to eller flere forutsetninger simultant, f.eks. økt byggekostnad og

²⁶ Sykehusbygg, *Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter*, datert september/oktober 2017, s.26.

lavere effektiviseringsuttak i perioden 2019-2027, vil føre til at netto nåverdi blir mer negativ og at likviditetsstrømmen reduseres. Det bør gjennomføre scenarioanalyser for å vurdere robustheten til bærekraftsvurderingene ytterligere.

De faktorene som sikrer at det er økonomisk bærekraft er hovedsakelig effektivisering i OUS i perioden 2019-2027 og de driftsøkonomiske gevinstene som følge av nye bygg gitt investeringskostnadene på nåværende tidspunkt. I en situasjon hvor investeringskostnadene øker og man ikke klarer å realisere effektiviseringsgevinster i perioden 2019-2027 eller driftsøkonomiske gevinster i nye bygg som forutsatt vil bærekraften svekkes.

På helsefortaksnivå viser økonomisk langtidsplan at det på lang sikt vil ha likviditetsmessig bæreevne for prosjektene gitt de forutsetningene som er lagt til grunn. Imidlertid må OUS ha behov for vesentlig mellomfinansiering fra HSØ. Mellomfinansieringsbehovet er på omtrent 4 800 MNOK.

Vurdering opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne

HSØ har basert på oppdatert økonomisk langtidsplan for OUS vurdert resultat og likviditet for foretaksgruppen. I denne beregningen har man tatt inn de aktuelle prosjektene som utredes innenfor HSØ sitt område²⁷. Analysene viser at HSØ har disponibel regional likviditet til å bære mellomfinansieringsbehovet for OUS. Dette gjelder selv om OUS ikke kan realisere salget av Ullevål og SSE som planlagt.

Spørsmål som skal besvares	Kvalitetssikrers vurdering
Er alternativene vurdert opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne til gjennomføring?	Den økonomiske og finansielle bæreevnen er vurdert på prosjekt, foretaks- og regionalt foretaksnivåforetaksnivå. Den økonomiske bærekraften er beheftet med usikkerhet gjennom investeringskostnader og gevinster som skal realiseres.



Kvalitetssikrers anbefaling for forprosjektfasen

- Det bør arbeides videre med å konkretisere risikoreduserende tiltak knyttet til prosjektenes kostnader.
- Det bør tidlig i forprosjektet lages kuttlister for prosjektene og man bør vurdere kostnadskonsekvenser av valg gjort i programmeringen i konseptfasen (f.eks. høyere arealstandard på rom)
- Det bør undersøkes hvordan investeringene i O-IKT vil påvirke drift- og forvaltningskostnader som OUS skal betale til Sykehuspartner.
- Det bør utarbeides scenarioanalyser for økonomisk bærekraft for å undersøke robustheten til bærekraftsvurderingene i det videre arbeidet.
- OUS bør konkretisere effektiviseringsuttaket i perioden 2019-2027 slik at uttaket kan vurderes igjen i løpet av forprosjektfasen.
- OUS bør konkretisere gevinstrealiseringsplaner for driftsøkonomiske gevinster så tidlig som mulig i forprosjektfasen.

²⁷ Helse Sør-Øst RHF, *Styresak 052-2018*, datert

Lokalisering

Er prosjektets lokalisering vurdert i forhold til det regionale helseforetakets totale tilbud?

Hva sier veilederen om temaet

I henhold til tidligfaseveilederen skal lokalisering avklares i arbeidet med utviklingsplanen som danner grunnlaget for konseptfasen. I kapittel 6.3 defineres lokalisering som et bestemt sted som gir ulike betingelser for virksomheten og/eller interessenter. Videre er tomt definert som en geografisk plassering innenfor en bestemt lokasjon.

I veilederen defineres hva som skal foreligge før konseptfasen igangsettes. Kapittel 6.3 fremhever det lovpålagte kravet om konsekvensutredning av lokaliseringsoalternativene dersom prosjektets størrelse tilsier omfattende konsekvenser for miljø og samfunn. Videre anbefales det at utredningen skjer i forkant av lokaliseringsbeslutningen slik at flere alternativer overveies, samt at aktuelle kommuner involveres i prosessen. Lokaliseringsanalysen skal også være offentlig tilgjengelig eller sendes på høring. Kriterier som skal tas i betraktning omhandler blant annet hensyn knyttet til reisetid, rekruttering, kostnader, risiko, miljøkonsekvenser sammen med andre samfunnseffekter. Lokaliseringsbeslutningen skal i henhold til tidligfaseveilederen gjennom ekstern kvalitetssikring, KSL. Endelig valg av lokalisering skal besluttes av prosjekteier i tråd med det regionale helseforetakets fullmaktstruktur, samt forelegges departementet dersom tiltaket omfatter endring av sykehusstrukturen.

I selve konseptfasen skal det ifølge veilederens kapittel 6.3 velges tomt som en del av steg 1. Det presiseres også at reguleringsprosessen må startes opp innen oppstart av steg 2 i konseptfasen. I kapittel 7.6 om alternativvurderingen i konseptfasen er det også beskrevet at livssyklus-kostnadene skal vise effektene av forskjellige tomter og plassering på tomt.

Forhold som er vurdert i dette spørsmålet

De forhold som har blitt vurdert i spørsmålet om lokalisering er:

- Om prosjektets lokalisering er vurdert opp mot det regionale helseforetakets totale tilbud, herunder beskrivelse av sammenheng og avhengighet med andre prosjekt, samt beskrivelse av samhandling, oppgavedeling og sykehus i nettverk
- Om reguleringsprosessen er igangsatt før steg 2 og at det gjøres konsekvensutredning av reguleringsplanen

Observasjoner

Vurdering av prosjektets lokalisering

I tråd med veilederens instruks ble lokalisering avklart i forarbeidet til konseptfasen. Styret i Helse Sør-Øst RHF ga 16. juni 2016 (sak 053-2016) sin tilslutning til målbildet for OUS som innebar et samlet og komplett regionsykehus med lokalsykehusfunksjoner på Gaustad, et lokalsykehus på Aker og et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet, noe som også ble stadfestet med helseministeren i samme måned.

I sak 072-2017 og en vedlagt rapport for planer for utvikling av OUS²⁸ ble det videre presisert en fordeling av bydeler mellom lokalsykehusfunksjonene ved sykehusene. Gaustad blir ansvarlig for tre bydeler (Nordre Aker, Sagene og Bjerke), Aker får ansvar for fire bydeler (Alna, Østensjø, Nordstrand og Søndre Nordstrand), mens det blir lagt til grunn av Lovisenberg og Diakonhjemmet skal øke graden av egendekning innenfor deres respektive bydeler (St. Hanshaugen, Grünerløkka, Gamle Oslo, Vestre Aker, Ullern og Frogner og Bygdøy).

Reguleringsprosessen

Reguleringsarbeidet for tomtene på Aker og Gaustad har pågått parallelt med konseptfasen i 2018. Dette arbeidet er beskrevet i hovedprogrammet.

Kvalitetssikrers vurdering

Reguleringsarbeidet var startet opp før steg 2 av konseptfasen slik veilederen legger opp til.

Gitt at de innholdet i- og beslutninger som er gjort i styret i HSØ i sak 053-2016 og sak 072-2017 er vår vurdering at prosjektets lokalisering er vurdert opp mot det regionale helseforetakets totale tilbud.

Spørsmål som skal besvares	Kvalitetssikrers vurdering
Er prosjektets lokalisering vurdert i forhold til det regionale helseforetakets totale tilbud?	Målbildet for OUS avklarer lokalisering og utredningene gjort i forbindelse med dette vedtaket anses å være tilstrekkelige for å si at prosjekts lokalisering er vurdert opp mot det totale tilbudet.



Kvalitetssikrers anbefaling for forprosjektfasen

- Det synes ikke å være behov for mer arbeid med sykehusenes lokalisering.

²⁸ Helse Sør-Øst, Videreføring av planer for utvikling av Oslo universitetssykehus HF: Avklaring av videre arbeid med utbygging på Aker og Gaustad, versjon 2.0, datert 06.06.2017.

Indre og ytre miljø

Hvordan forholder prosjektet seg til overordnede krav til ivaretagelse av indre og ytre miljø?

Hva sier veilederen om temaet

Veilederen definerer ikke indre og ytre miljø utover dette spørsmålet i vedlegg H.

Forhold som er vurdert i dette spørsmålet

Det spesifiseres ikke hvilke krav som skal legges til grunn for indre miljø i hverken veilederen eller mandatet. Begrepet indre miljø mangler også en klar definisjon, og vi støtter oss derfor på HSØ sitt rammeverk for HMS²⁹ i vår vurdering av dette spørsmålet. Her deles arbeidsmiljø inn i psykososialt og organisatorisk arbeidsmiljø, mekanisk arbeidsmiljø, fysisk arbeidsmiljø, samt kjemisk og biologisk arbeidsmiljø. Vår forståelse av indre miljø omhandler fysisk miljø, herunder støy, lys, inneklima o.l. i tillegg til elementer fra kjemisk og biologisk arbeidsmiljø som støv og smitteeksponering. Vi anser også sykehusenes nærliggende uteområder som en del av det fysiske arbeidsmiljøet og dermed også som et element i det indre miljøet.

For ytre miljø er det i prosjektets mandat definert at rapporten “Miljø- og klimatiltak innen bygg og eiendomsforvaltning i spesialisthelsetjenesten”, vedtatt i styresak 098-2013 i styret i Helse Sør-Øst RHF, skal legges til grunn i prosjekteringen. I dette dokumentet er det beskrevet langsiktige ambisjoner for 2013-2020, og anbefalinger til handlingsplan for 2013-2016. Her fremheves det at hensynet til miljø bør inn tidlig i prosessen, og de viktigste anbefalingene er:

- At det utarbeides klimagassregnskap for alle nye prosjekter.
- At alle sykehusbygg som planlegges og bygges skal tilfredsstille passivhusnivå, oppnå energikarakter A og oppvarmingsmerke grønt.
- At miljødokumentasjon blir etterspurt for å muliggjøre valg av materialer med minst mulig miljøbelastning.
- At 80 vektprosent av byggavfall skal kildesorteres for gjenbruk eller gjenvinning.
- At det utarbeides en miljøplan som en del av konseptfasen.

I dette spørsmålet er følgende punkter er vurdert:

- At aspekter av indre miljø slik som støy, lys, inneklima, støv, smitteeksponering o.l. er vurdert.
- At prosjektet har innarbeidet krav og ambisjoner fra rapporten “Miljø- og klimatiltak innen bygg og eiendomsforvaltning i spesialisthelsetjenesten”, herunder også utarbeidet en miljøplan som del av konseptfasen.

Observasjoner

Indre miljø

I konseptrapportens del 2 om alternativvurderinger er “godt og sikkert arbeidsmiljø” et av evalueringskriteriene. I denne rapporten defineres ikke et “godt og sikkert arbeidsmiljø”, men i steg 1-rapportene³⁰ trekkes ulike kvaliteter frem i dette spørsmålet. For Gaustad fremheves god oversiktighet og

²⁹ Helse Sør-Øst, *Rammeverk for helse, miljø og sikkerhet: Helse Sør-Øst 2015-2020*, versjon 1.0, datert 13.04.2015.

³⁰ Helse Sør-Øst, *Videreutvikling Aker og Gaustad: Konseptfase Gaustad - steg 1, Oslo universitetssykehus HF*, dok.nr. NSG-0000-Z-RA-0002, datert 16.05.2018.

Helse Sør-Øst, *Videreutvikling Aker og Gaustad: Konseptfase Aker - steg 1, Oslo universitetssykehus HF*, dok.nr. NSA-8001-A-RA-0001, datert 16.05.2018.

organisering, samt korte avstander både internt og til kollektivknutepunkt, mens det for Aker fokuseres på dagslysforhold, utsikt og uteområder. Videre, i del 3 av konseptrapporten beskrives det at det skal etableres arealer som bidrar til godt arbeidsmiljø og trivsel, slik som treningsfasiliteter, kantine, kafe og overnatting for ansatte.

Foruten det ovennevnte evalueringskriteriet er indre miljø hovedsakelig drøftet i sykehusenes teknikkprogram. Materialvalg er et av disse elementene, og i kapittel 2.8 presiseres det at materialvalg skal gjøres i henhold til Direktoratet for byggkvalitets veileder “Unngå helse- og miljøskadelige stoffer i bygg”³¹. I kapittel 2.10 skrives det videre at materialer skal ivareta krav om hygiene og rengjøringsvennlighet. Dette innebærer at de tåler rengjørings- og desinfeksjonsmidler som benyttes på sykehus. Romutforming og innredning skal også legge til rette for effektivt og grundig renhold, og “smussfeller” skal unngås. Det foreligger også en rekke tiltak for å begrense alvorlig smitteeksponering i både konseptrapportens del 3, samt teknikkprogrammet.

Kapittel 2.9 i teknikkprogrammet omhandler inneklimate og presiserer at termisk miljø skal tilfredsstillte kategori B i NS-EN ISO 7730. Støy behandles i kapittel 2.12, og det stilles som minimumskrav at lydklasse C i NS 8175 skal tilfredsstilltes. Rom med spesielle krav skal utredes individuelt, og det skal tilstrebtes å plassere støyende utstyr i egne rom.

Kapittel 3.1 utbroderer krav knyttet til selve bygningskonstruksjonen, hvorav noen berører indre miljø. Blant annet gjøres det klart at solskjerming for solutsatte fasader skal være utvendig. Bygningens konstruksjon må også hensynta støy og rotorvind fra helikoptertrafikk, samt særskilte behov for støyskjerming for “spesielle” funksjoner. I konseptrapportens del 3 fremheves det at det vil være behov for utredninger knyttet til dette i neste fase, noe som også innebærer støyberegninger fra SINTEF.

Krav knyttet til lysforhold presenteres i teknikkprogrammets kapittel 3.3.7. Her skrives det at det skal legges opp til bruk av energieffektive LED-lys med god fargegjengivelse. Det skal også være mulig å fullstendig kontrollere dagslysinnslipp, samtidig som styringen av lysanlegget skal være manuell, med bevegelsessensorer og andre sensorer hvor det er hensiktsmessig. I tillegg skal det

Det foreligger også krav om utarbeidelse av en helhetlig plan for uteområdene ved sykehuset i kapittel 3.6. Det grønne miljøet skal ivaretas, eventuelt reetableres, og gis et parkmessig preg. Holdeplasser for kollektivtransport skal minimere gangavstand med forutsetningen om det ikke skapes unødvendig gjennomgangstrafikk. Det skal også etableres utvendig belysning for å sikre en trygg atmosfære på sykehusområdet.

Ytre miljø

Ytre miljø løftes frem i konseptrapportens del 3. I kapittel 1.7.2 og 2.7.2 for henholdsvis Aker og Gaustad fremheves tiltakene fra rapporten om miljø- og klimatiltak, og det opplyses om at disse tiltakene anses som minimumskrav. Det trekkes også frem et behov for utredning av ytterligere ambisjoner i prosjektets forprosjektfase.

Det foreslås konkrete tiltak for å begrense miljøpåvirkningen til de nye sykehusene. Disse innebærer en varmeisolerende klimaskjerm for å sikre passivhuskvaliteter, effektiv varmegjenvinning i ventilasjonen, etableringen av et solcelleanlegg, samt bruk av bergvarmepumpe i kombinasjon med CO₂-varmepumpe. Det presiseres også at det skal utredes gjenbruk av rivematerialer og bruk av tre i bærekonstruksjoner for å redusere klimabelastningen.

Temaet utbroderes i teknikkprogrammet. I kapittel 2.8 om energi- og miljøkrav spesifiseres det at byggene skal ivareta sykehusets overordnede miljømål, og det stilles det følgende minimumskrav:

- Sykehuset skal tilfredsstillte passivhusstandard NS 3701, energiklasse A og grønt oppvarmingsmerke.
- Bruk av alternative energikilder skal utredes.
- Planlegging av tekniske anlegg skal ivareta en mulig fremtidig utvidelse av sykehuset.
- Det skal etableres forbruksregistrering med separate målinger for relevante tekniske systemer delt inn i et hensiktsmessig nivå.
- Det skal etableres energiregistrering slik at energiregnskapet kan følges opp slik at avvik raskt kan avdekkes. Energiregnskapet skal kunne dokumenteres gjennom hele byggets levetid.

³¹ Direktoratet for byggkvalitet, *Unngå helseskadelige og miljøskadelige stoffer i bygg: En veileder for byggherrer, prosjekterende og utførende*, datert 2013.

Sykehusets overordnede miljømål finnes på OUS sine nettsider³². De består av fem mål for perioden 2018-2020 og innebærer 10% reduksjon i CO₂-utslipp, forbedret avfallshåndtering, redusert bruk av miljøgifter, bruk av innkjøp som aktivt virkemiddel for måloppnåelse, samt et ønske om klima- og miljøvennlige løsninger ved nybygg.

I del 4 av konseptrapporten om planer for det videre arbeidet informeres det om at det pågår et arbeid som skal kunne ut i en konkretisert miljøstrategi før oppstart av forprosjektet.

Kvalitetssikrers vurdering

Indre miljø

I fraværet av konkrete krav til indre miljø har vi foretatt en helhetlig vurdering av ivaretagelsen av de mest sentrale aspektene, herunder støy, lys, inneklime, støv, smitteeksponering o.l. Samtlige av disse punktene er drøftet i konseptrapporten og/eller underlagsdokumentene, og det foreligger konkrete krav og planer. Vår vurdering er derfor at indre miljø er tilstrekkelig ivaretatt i konseptfasen. Prosjektgruppen fremhever selv behovet for ytterligere utredninger i neste fase, noe vi stiller oss bak. For punktet om inneklime vil det være særskilt behov for konkretisering av planer.

Ytre miljø

For ytre miljø foreligger det klarere forutsetninger gjennom rapporten om miljø- og klimatiltak. Vi anser det som positivt for ivaretagelsen av ytre miljø at tiltakene i dette dokumentet anses som minimumskrav for prosjektet. Det ble tidligere trukket frem fem av disse anbefalte tiltakene, hvorav noen anses som ivaretatt. Dette gjelder krav om passivhusstandard, energikarakter A, oppvarmingsmerke grønt og muliggjøringen av valg av miljøvennlige materialer gjennom henvisningen til direktoratet for byggkvalitets veileder. I tillegg kan kravet om klimaregnskap anses som delvis ivaretatt gjennom kravet om energiregnskap. Prosjektet konkretiserer ikke kildesortering av byggavfall i sitt arbeid, men dette foreligger indirekte som et krav gjennom at tiltakene i det tidligere nevnte dokumentet anses som minimumskrav. Kvalitetssikrers viktigste merknad for dette spørsmålet dreier seg om fraværet av en miljøplan, noe vi anser som en mangel i arbeidet i konseptfasen, særskilt tatt i betraktning at prosjektet selv anser tiltakene i miljødokumentet som minimumskrav. Det vil være av vesentlig betydning at arbeidet med en miljøstrategi konkretiseres og forankres i tilstrekkelig grad slik at den direkte kan tas i bruk i forprosjektet, spesielt med tanke på at sykehusets eksisterende miljømål kun strekker seg til 2020 og er i liten grad konkretisert.

Spørsmål som skal besvares	Kvalitetssikrers vurdering
<p>Hvordan forholder prosjektet seg til overordnede krav til ivaretagelse av indre og ytre miljø?</p>	<p>Indre miljø er vurdert som godt ivaretatt i konseptfasen. For ytre miljø foreligger det enkelttiltak, men vi etterlyser en overordnet miljøplan for prosjektet.</p> 

Kvalitetssikrers anbefaling for forprosjektfasen

- Det bør gjennomføres ytterligere utredninger og en konkretisering av planer for indre miljø, særskilt knyttet til ivaretagelsen av inneklime.
- Det bør utarbeides en miljøplan som konkretiserer og forankrer ambisjonsnivå og tiltak for ytre miljø.

³² Oslo universitetssykehus, *Grønt sykehus - en mest mulig miljøvennlig sykehusdrift: Våre miljømål*, tilgjengelig på: <https://oslo-universitetssykehus.no/gront-sykehus-en-mest-mulig-miljovennlig-sykehusdrift#v%C3%A5re-milj%C3%B8m%C3%A5l>.

Pasientsikkerhet

Hvordan kan planlagte bygg og infrastruktur påvirke uønskede hendelser innenfor pasientsikkerhet?

Hva sier veilederen om dette tema

Veilederen definerer ikke uønskede hendelser innenfor pasientsikkerhet utover at det er del av dette spørsmålet.

Forhold som er vurdert i dette spørsmålet

Vår tolkning er at man skal vurdere hvordan byggene og infrastrukturen påvirker feil og utilsiktede hendelser i leveransen av helsetjenester ved sykehusene. Pasientsikkerhetsrisiko virker i stor grad inn på den totale kvalitet i pasientbehandling. Vi har i tråd med spørsmålet valgt å vurdere i hvilken grad og på hvilken måte bygg og infrastruktur kan påvirke mulighet for feil og uønskede hendelser i pasientbehandlingen.

Som tilnærming til spørsmålet har vi valgt å vurdere risiko for feil og uønskede hendelser ut fra innsatsområder hentet fra tema i det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet "I trygge hender 24/7"³³. Dette programmet har pågått i flere år i regi av Helsedirektoratet og innsatsområdene er velkjent og har vært arbeidet med i helseforetakene. Programmet skal i tråd med oppdragsdokument til helseforetakene implementeres i drift ved alle sykehus i løpet av dette året. Vi har sett på innsatsområdene som er relevant for sykehusdrift og sett etter hvordan disse er hensyntatt i programmering og utredning av alternativ:

- Forebygging av fall - hvordan er dette vurdert i planlegging av sengetun og sengerom (avstander og nærhet i tun, visuell kontakt med sengerom, ergonomisk utforming, krav til baderom)
- Forebygging av infeksjoner (krav til renhold hensyntatt i materialvalg og overflater, vurdering av behov og plassering av isolater)
- Forebygging av selvmord (utforming av rom og lokaler psykisk helsevern)
- Forebygging av legemiddelfeil (utforming av sengeareal og areal for medikamentklargjøring)
- Tidlig oppdagelse av sepsis og forverret tilstand (tilkomst ambulanse, akuttkjeden, flyt i akuttmottak og nærhet mellom rom og funksjoner i sengetun)
- Trygg kirurgi (utforming av operasjonsarealer, nærhet til postoperativ og intensiv)
- Trygg utskriving (areal avsatt til møterom og samtalerom i sengetun)
- Forebygging av trykksår (universell utforming av sengerom og bad, plass til hjelpemidler)
- Behandling av hjerneslag (tilkomst ambulanse, akuttkjeden, flyt i akuttmottak, tilrettelegging for raske forløp med rød løype soner, CT i akuttmottak)

Bygg og anlegg kan påvirke uønskede hendelser på flere måter i dette prosjektet. Vi har vurdert hvordan hensyn til pasientsikkerhet i nye bygg og i byggefasen er ivaretatt. Vi har også vurdert om det er andre forhold som kan virke inn på pasientsikkerheten, slik som rokader, endret funksjonsfordeling mellom sykehusene og gjenværende aktiviteter på Ullevål etter etappe 1.

Observasjoner

Pasientsikkerhet i byggefasen

Gjennomføringsrisiko var en faktor i evalueringen av alternativene i steg 1. I den endelige konseptrapporten er gjennomføringsrisiko knyttet til de valgte alternativene belyst i relativt korte beskrivelser i rapportens del 3. Det er først og fremst på Gaustad en får utfordringer med bygging tett på eksisterende virksomhet ved det valgte

³³ Helsedirektoratet, *I trygge hender 24/7*, tilgjengelig på: <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no>.

alternativet “Kam”. Risikoen beskrives å være knyttet til støy, støv og vibrasjoner og endret logistikk. Det er beskrevet at risikoforholdene vil kreve god planlegging som tar hensyn til sykehusets og øvrige aktørers behov. I basiskalkylen for Gaustad er det satt av 296 MNOK til tiltak for bygging tett på drift, og det er i analysen av driftsøkonomiske gevinster lagt inn en kostnad på 100 MNOK til samme formål.

Pasientsikkerhet i nye bygg

I funksjonsprogrammet er det for både Aker og Gaustad viet et kapittel til beskrivelse av kvalitet og pasientsikkerhet. Her vises det til mål og tiltak beskrevet i Nasjonal helse- og sykehusplan³⁴, det vises til utviklingsplan for OUS fram til 2035³⁵ samt til regional utviklingsplan for HSØ³⁶. Videre beskrives det at gode funksjonssammenhenger og nærhet mellom funksjoner er viktig for pasientsikkerhet. Fordelene med ensengsrom for å redusere risiko for smitte er også beskrevet. Det er også nevnt at samlokalisering av somatikk og psykisk helsevern og rusbehandling vil gi psykiatriske pasienter og rusavhengige en mer helhetlig oppfølging og bidra til å bedre pasientsikkerhet for disse pasientgruppene.

Hensyn til pasientsikkerhet i nye bygg er kort nevnt i konseptrapportens del 2 i forbindelse med evaluering og nedvalg av alternativ. Her står det at hensyn til pasientsikkerhet indirekte er tungt vektlagt gjennom evalueringskriteriet “kvalitet i pasientbehandlingen”. Det står videre at det spesielt er gjort vurderinger av nærhetsbehov og pasientflyt mellom funksjoner.

Andre forhold som påvirker pasientsikkerheten

For gjenværende funksjoner på Ullevål etter etappe 1 er det gjort grundig gjennomgang av risiko³⁷. Flere forhold som berører pasientsikkerhet er her vurdert til rødt, og det er utarbeidet handlingsplan med tiltak som reduserer risiko.

Kvalitetssikrers vurdering

Pasientsikkerhet i byggefasen

Pasientsikkerhet i byggefasen er ikke beskrevet eksplisitt, men må antas å inngå i vurdering av gjennomføringsrisiko. Det vil særlig for Gaustad være behov for en grundig risikovurdering av hvordan bygging tett på klinisk drift kan påvirke pasientsikkerhet og sikkerhet for ansatte og besøkende. Prosjektet har tatt høyde for kostnader til tiltak og har satt av investeringsmidler til dette. Det anbefales at arbeid med risikovurdering av byggefasen startes tidlig og at det involveres bredt i dette arbeidet.

Pasientsikkerhet i nye bygg

Pasientsikkerhet vurderes å være hensyntatt i de vurderinger som er gjort av nye bygg og ny infrastruktur. Dette ser vi ved at det er belyst som eget tema i funksjonsprogrammet. Vi ser også at beskrivelse av funksjoner og bygningsmessige løsninger bygger opp under innsatsområdene i pasientsikkerhetsprogrammet. Gjennom følgeevaluering og deltakelse i workshops har vi også hørt at pasientsikkerhet er omtalt muntlig i flere sammenhenger i utredningsarbeidet.

Innsatsområdene i pasientsikkerhetsprogrammet ser vi for eksempel er hensyntatt i beskrivelsene av utforming av sengetun og sengerom og beskrivelse av lukkede legemiddelsøyfer. Videre i beskrivelse av enerom tilrettelagt for samtaler undersøkelse og behandling, planlegging for isolater og i beskrivelse av krav til materialvalg. Videre vet vi fra følgeevalueringen at det i areal til sengeområder er hensyntatt nye krav til legemiddelhåndtering. Vi ser også at det i akuttmottakene er tilrettelagt for “rød løype”-pasienter. Vi ser i utstyrsprogrammet, teknikkprogrammet og IKT-konseptet at utstyr skal standardiseres så langt som mulig og at løsninger skal automatiseres der hvor det er mulig. Dette mener vi vil virke positivt inn på pasientsikkerheten.

En av de prosjektutløsende behov har vært å samle funksjoner. Sett i lys av økende grad av spesialisering, økt aktivitet som følge av økt befolkning og begrenset tilgang til høyspesialiserte leger og annet helsepersonell, så vil vi tro at samling bidrar til å øke pasientsikkerheten. Dette gjennom at ekspertise er samlet på ett sted og lett

³⁴ Helse- og omsorgsdepartementet, *Meld.St. 11 (2015-2016): Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)*, datert 20.11.2015.

³⁵ Oslo universitetssykehus, *Oslo Universitetssykehus HF - I dag, i morgen og i framtiden: Utviklingsplan 2035*, datert april 2018.

³⁶ Helse Sør-Øst, *Regional utviklingsplan 2035 Helse Sør-Øst - høringsutkast*, datert juni 2018.

³⁷ Oslo universitetssykehus, *Risikovurdering av gjenværende virksomhet på Ullevål og SSE etter etappe 1*, dok.nr. NSG-8001-Z-RO-0001, datert 06.06.2018.

kan tilkalle hverandre ved behov for assistanse. Vi vil også tro at samling av funksjoner kan bidra til å styrke rekruttering og bidra til bærekraftige fagmiljø, noe som igjen vil virke positivt inn på pasientsikkerheten. Likeledes vil vi tro at nye bygg og rasjonelle arbeidsprosesser vil virke positivt inn på arbeidsmiljø, noe som også vil være positivt for pasientsikkerheten.

Andre forhold som påvirker pasientsikkerheten

Konsekvenser for pasientsikkerheten av ulike etappeinndeling i eget kapittel.

Spørsmål som skal besvares	Kvalitetssikrers vurdering
Hvordan kan planlagte bygg og infrastruktur påvirke uønskede hendelser innenfor pasientsikkerhet?	Hensynet til pasientsikkerhet i nye bygg er omtalt og inngår i vurdering og evaluering av alternativene. Pasientsikkerhetsrisiko i byggefasen med byggeaktivitet tett på klinisk drift er omtalt og hensyntatt i investeringskalkyle. 
Kvalitetssikrers anbefaling for forprosjektfasen	

- Pasientsikkerhetsrisiko i byggefasen bør utredes grundig med tanke på bygging tett på klinisk drift.

Vurdering av tilleggsutredning

Innledning

I etappe 1 skal all aktivitet på Ullevål flyttes til Aker eller Gaustad med unntak av føde, kvinne, barn, øye og stråleterapi, samt administrasjon, laboratoriefag og forskningsarealer. Unntakene blir igjen på Ullevål til et neste utbyggingstrinn på Aker og Gaustad, kalt etappe 2. Etappe 2 omfatter funksjonene som ikke omfattes av etappe 1. Etter etappe 2 vil det ikke være aktivitet igjen på Ullevål.

Det ble gjennomført en risikovurdering av driften ved Ullevål sykehus etter fullført etappe 1 av utbygging på Aker og Gaustad våren 2018³⁸. Risikovurderingen av døgndrift i barne- og ungdomsklinikken og i kvinneklinikken viste høy risiko ved behov for øyeblikkelig hjelp for barn og fødselshjelp. Risikovurderingen viste at det av 17 identifiserte hendelser var 9 vurdert å være av kritisk art.

Gjennom OUS sin behandling av risikovurderingen kom det en anmodning fra OUS ved administrerende direktør, gitt i brev til Helse Sør-Øst RHF datert 12.07.2018, hvor det bes om at det blir utført tilleggsutredninger om endring av etappeinnhold med henvisning til de risikovurderingene gjort av driften på Ullevål mellom etappe 1 og 2. HSØ ved administrerende direktør gav sin tilslutning til at det ble utarbeidet en tilleggsutredning for å vurdere konsekvenser ved at føde, gynekologi og nyfødteintensiv flytter til Aker i etappe 1 og barn flytter til Gaustad i etappe 1.

Tilleggsutredning skal være et beslutningsunderlag for å vurdere om det skal foretas endringer av innholdet til etappe 1 for videreutvikling av OUS. Tilleggsutredningen viser hvilke areal- og kostnadmessige konsekvenser en endring av innholdet i etappe 1 til å også omfatte føde, kvinne og barn vil ha.

Prosjektorganisasjonen har arbeidet med tilleggsutredningen parallelt med arbeidet med de andre delene av konseptfasen. Tilleggsutredningen er omtalt i egen rapport som vedlegges konseptrapporten³⁹. Økonomisk bærekraft knyttet til tilleggsutredningen er også dokumentert i egen rapport⁴⁰. Sykehusbygg har bedt PwC om å kvalitetssikre innholdet i tilleggsutredningen.

Kvalitetssikrers vurdering

Tilleggsutredningen dokumenterer de tre ulike alternativene for nye sammensetninger av etappe 1 og etappe 2 i utbyggingen på Aker og Gaustad. Alternativene er:

1. Hele virksomheten til føde, kvinne og barn flyttes, inklusiv dag- og poliklinikk flyttes fra etappe 2 til etappe 1.
2. Hele virksomheten til føde, kvinne og barn flyttes, inklusiv dag- og poliklinikk flyttes fra etappe 2 til etappe 1. Virksomheten til psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) flyttes fra etappe 1 til etappe 2.
3. Hele virksomheten til føde, kvinne og barn flyttes, inklusiv dag- og poliklinikk flyttes fra etappe 2 til etappe 1. Virksomheten til psykisk helsevern og TSB unntatt akuttpsykiatrien flyttes fra etappe 1 til etappe 2.

Mulighetsstudien som er gjort for føde, gynekologi og nyfødteintensiv på Aker og for barn på Gaustad gir en god oversikt over mulighetene på tomten. Vår vurdering er at det er fullt mulig å innplassere de aktuelle

³⁸ Oslo universitetssykehus, *Risikovurdering av gjenværende virksomhet på Ullevål og SSE etter etappe 1*, dok.nr. NSG-8001-Z-RO-0001, datert 06.06.2018.

³⁹ Helse Sør-Øst, *Videreutvikling av Aker og Gaustad: Tilleggsutredning føde, gynekologi, barn og nyfødte intensiv i etappe 1*, Oslo Universitetssykehus HF, dok.nr. HSØ-0000-Z-AA-0005, datert 01.11.2018.

⁴⁰ Helse Sør-Øst, *Økonomiske analyser: Tilleggsutredning Aker og Gaustad – Kvinne/Barn/Føde og Psykisk Helsevern*, datert 05.11.2018.

funksjonene på tomtene og at det er gjort gode vurderinger av mulighetsrommet, herunder fordeler og ulemper med ulike tilnærminger.

Det er i tilleggsutredningen beregnet framtidig kapasitetsbehov og arealbehov. Beregningen er utført etter samme metode som konseptfasen for øvrig. Vår vurdering er at dette er en fornuftig tilnærming.

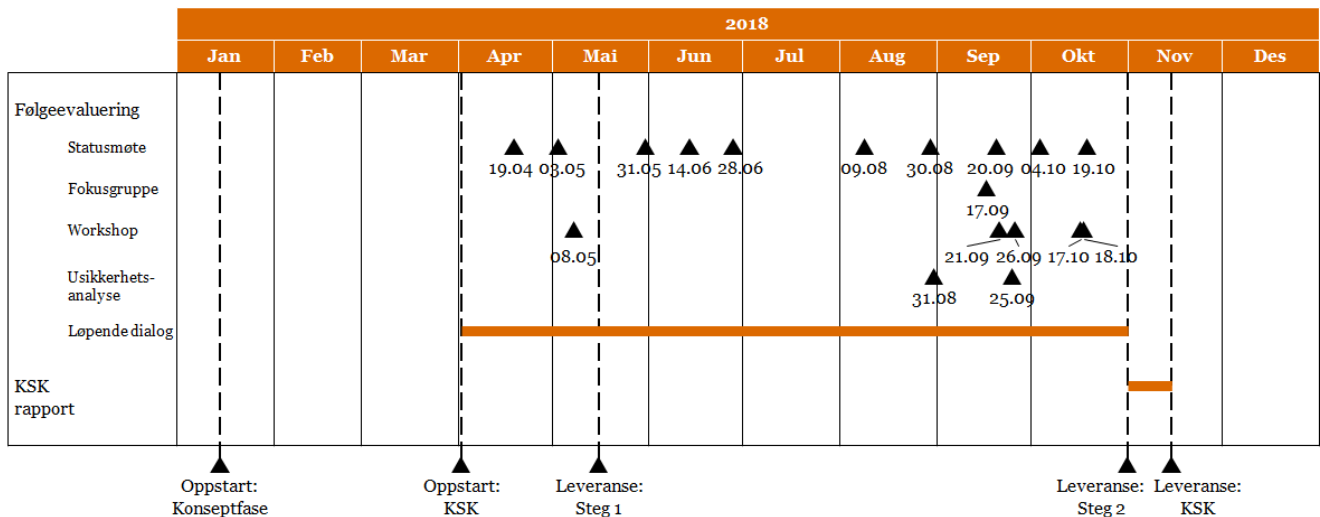
Det vises til at det for tilleggsutredningen ikke er utarbeidet et funksjonsprogram tilsvarende som for hovedutredningen. Dette fører isolert sett til at arealene og dermed kostnadene blir mer usikre enn hva som er tilfelle for hovedutredningen. Bruttoarealet for basisprosjektet baserer seg på skisseprosjektets tall, mens bruttoarealet for barn, føde, gynekologi og nyfødt baserer seg på en brutto/nettofaktor på 2,1. Dette er den samme detaljgraden som var lagt til grunn for kostnadsestimatene i steg 1 av konseptfasen. Gitt den kostnadsutviklingen man har sett fra steg 1 til steg 2 i hovedutredningen er vår vurdering at det er sannsynlig at kostnadene kan øke. I usikkerhetsanalysen for alternativene er det lagt inn noe større usikkerhetsspenn enn i hovedutredningen. Vi er usikre på om dette i tilstrekkelig grad dekker at basiskalkylen trolig vil øke når detaljeringen øker. I tillegg er gjennomføringsrisikoen den samme som for konseptene i hovedutredningen, noe som vi også mener trekker usikkerheten opp.

I de økonomiske analysene av alternativene i tilleggsutredningen vises det til at alle de tre alternativene ikke har økonomisk bærekraft. Videre beskrives det at vurdert etter økonomiske kriterier er det ikke grunnlag for en entydig anbefaling om rekkefølge av alternativene i tilleggsutredningen sett i lys av foreliggende usikkerhet om investeringskostnad, gevinster og ulemper.

Vår anbefaling er at det ikke bør gjøres en beslutning om en endret sammensetning av funksjoner i etappe 1 og etappe 2 før det foreligger mer detaljerte utredninger av alternativene (på skisseprosjektnivå). Dette vil gi større sikkerhet for kostnadstallene før en eventuell beslutning. Bærekraftsvurderingene viser at ingen av alternativene i tilleggsutredningen har økonomisk bærekraft. Det bør derfor også jobbes videre med gevinstbildet ved en endring i etappeinnhold. En eventuell beslutning om endret etappeinnhold må vurderes innenfor en samlet økonomi- og risikovurdering av HSØ.

Vedlegg 1 - Følgeevaluering

Det er gjennomført statusmøte med prosjektene omtrentlig hver 14. dag gjennom hele prosjektperioden. I statusmøtene er overordnet status diskutert med prosjektene. Figuren nedenfor viser gjennomførte statusmøter med prosjektene.



Figur 5 Illustrasjon følgeevaluering

Gjennom følgeevalueringen har vi også deltatt som observatører på ulike deler av prosessen. De fora hvor vi har deltatt som observatører er oppsummert i listen nedenfor.

- 08.05.2018 - Workshop om driftsøkonomiske gevinster av alternativene for Aker og Gaustad
- 17.09.2018 - Fremtidens OUS Fokusgruppemøte A1 Medisin og kirurgi, døgnplasser
- 21.09.2018 - Workshop driftsøkonomiske gevinster konseptfase Aker/Gaustad
- 26.09.2018 - Workshop 6 Aker
- 17.10.2018 - Usikkerhetsworkshop Aker
- 18.10.2018 - Usikkerhetsworkshop Gaustad

Listen nedenfor gir en oversikt over hvilke skriftlige tilbakemeldinger vi har gitt til prosjektet. De skriftlige tilbakemeldingene er å betrakte som arbeidsdokumenter frem mot endelig fremlagt konseptrapport 01.11.2018.

- 13.04.2018 - Notat - Disposisjon for rapport
- 20.04.2018 - Notat - Bestilling av dokumenter
- 30.04.2018 - Notat - Evaluering av alternativer
- 01.06.2018 - Notat - Status ved B3A (første notat)
- 28.06.2018 - Notat - Status ved B3A (endelig notat)
- 29.08.2018 - Notat - Spørsmål og kommentarer til funksjonsprogram Aker og Gaustad
- 17.09.2018 - Notat - Kommentarer til utkast Del 1 og Del 2

Denne rapport er utarbeidet for Helse Sør-Øst RHF bruk i forbindelse med KSK for videreutvikling av Aker og Gaustad i samsvar med signert kontrakt, datert 6.april.

Våre vurderinger bygger på faktainformasjon som har fremkommet i arbeidsmøter med ansatte i Helse Sør-Øst RHF, Sykehusbygg HF og Oslo Universitetssykehus HF og i dokumentasjon som Sykehusbygg HF på vegne av Helse Sør-Øst RHF har gjort tilgjengelig for oss. PricewaterhouseCoopers (PwC) har ikke foretatt noen selvstendig verifisering av informasjonen som har fremkommet, og vi innestår ikke for at den er fullstendig, korrekt og presis. PwC har ikke utført noen form for revisjon eller kontrollhandlinger av Helse Sør-Øst RHF's virksomhet i dette oppdraget.

Helse Sør-Øst har rett til å benytte informasjonen i denne rapporten i sin virksomhet, i samsvar med forretningsvilkårene som er definert i kontrakten. Rapporten og/eller informasjon fra rapporten skal ikke benyttes for andre formål uten skriftlig samtykke fra PwC. PwC påtar seg ikke noe ansvar for tap som er lidt av Helse Sør-Øst RHF eller andre som følge av at vår rapport eller utkast til rapport er distribuert, gjengitt eller på annen måte benyttet i strid med disse bestemmelsene eller kontrakten.

PwC beholder opphavsrett og alle andre immaterielle rettigheter til rapporten samt ideer, konsepter, modeller, informasjon og know-how som er utviklet i forbindelse med vårt arbeid.

Enhver handling som gjennomføres på bakgrunn av vår rapport foretas på eget ansvar.

© 2018 PwC. Med enerett. I denne sammenheng refererer "PwC" seg til PricewaterhouseCoopers AS, Advokatfirmaet PricewaterhouseCoopers AS, PricewaterhouseCoopers Accounting AS, PricewaterhouseCoopers Skatterådgivere AS og PricewaterhouseCoopers Services AS som alle er separate juridiske enheter og uavhengige medlemsfirmaer i PricewaterhouseCoopers International Limited.