

Oslo universitetssykehus HF

Møteinnkalling

Møtenavn: Styremøte 4/2019
Dato møte: 5. juni 2019
Møtetid: Klokken 16.30 – 18.30
Møtested: Radisson Blu Airport Hotel, Hotellvegen, Gardermoen

- 37/2019 Godkjenning av innkalling og sakliste
- 38/2019 Oppdatert økonomisk langtidsplan 2020-2023 (39)
- 39/2019 Fremtidens Oslo universitetssykehus HF
- 40/2019 Godkjenning av protokoll fra møte 5. juni 2019

Gunnar Bovim
Sign.

Oslo universitetssykehus HF

Styresak

Dato møte: 5. juni 2019
Saksbehandler: Direksjonssekretær
Vedlegg: Sakliste
Protokoll fra styremøte 10. mai 2019

SAK 37/2019 GODKJENNING AV INNKALLING OG SAKLISTE

Forslag til vedtak:

Styret godkjenner innkalling og sakliste.

Oslo, den 29. mai 2019

Gunnar Bovim
Sign.

Oslo universitetssykehus HF

Protokoll

Møtenavn:	Styremøte
Til:	Styrets medlemmer
Dato dok.:	10. mai 2019
Dato møte:	10. mai 2019 kl 10.00 – 14.20 på Radiumhospitalet i Oslo
Offentlighet:	
Referent:	Jørgen Jansen

Tilstede: Gunnar Bovim, Anne Carine Tanum, Tore Eriksen, Else Lise Skjæret-Larsen, Svein Erik Urstrømmen, Berit Kjøll, Aasmund Magnus Bredeli, Svein Stølen

Forfall:

Til stede fra administrasjon: Bjørn Erikstein, Morten Reymert, Catherine Bjerke, Susanne Flølo, Erlend Smeland, Børge Einrem m.fl.

Tilstede ellers: observatører fra brukerutvalget og publikum

Sak 26/2019 Godkjenning av innkalling og sakliste

Vedtak:

Styret godkjenner innkalling og sakliste.

Sak 27/2019 Rapportering

Resultater per april ble delt ut i møte.

Vedtak:

Styret tar rapporteringen per april til orientering.

Sak 28/2019 Rapport om helse, miljø og sikkerhet 2018

Vedtak:

Styret tar saken til orientering.

Sak 29/2019 Økonomisk langtidsplan 2020-2023

Tre medlemmer stemte mot vedtaket.

Vedtak:

1. Styret gir sin tilslutning til forslag til økonomisk langtidsplan 2020-2023 (39).
2. Styret understreker at de økonomiske resultatene i planen er betinget av forutsetningene som er mottatt fra Helse Sør-Øst RHF, blant annet om rentenivået fremover. De meget krevende forutsetningene om effektivisering, slik det er lagt til grunn, vil være et vesentlig bidrag til å bedre de økonomiske resultatene ytterligere i planperioden.
3. Styret vedtar foreløpig resultatkrav for 2020 med 250 millioner kroner i overskudd. Styret understreker at styringsmålet er reelt betinget av de planforutsetningene som er mottatt fra Helse Sør-Øst RHF når det gjelder utvikling i basisramme og kostnader knyttet til medikamenter og IKT.

Styremedlemmene Svein Erik Urstrømmen, Else Lise Skjæret-Larsen og Aasmund M. Bredeli ønsket følgende ført til protokollen i sak 29/2019:

"Protokolltilførsel til sak 29/2019 – Økonomisk langtidsplan 2020 – 2023, fra ansattrepresentantene Else Lise Skjæret, Aasmund Bredeli og Svein Erik Urstrømmen

Det stemmes i mot vedtakspunktene i sak 29/2019 med følgende begrunnelse: For perioden 2020 – 2023 legges det til grunn en betydelig aktivitetsøkning og samtidig effektivisering av driften uten at det foreligger tilstrekkelig konkrete planer for hvordan dette skal gjøres. De klinikkvise forbedringsprosjekter legger til grunn mange uavklarte forutsetninger, eksempelvis når det gjelder oppgaveoverføring til andre sykehus og kommunen.

ØLP konkluderer med økonomisk bærekraft for fremtidens byggeplaner med de samme overfor nevnte forutsetninger om effektivisering. Det er neppe gjennomførbart driftssituasjonen og øvrig økonomisk risiko tatt i betraktning.

Saksframlegget synes å være utformet med tanke på å skape en tentativ økonomisk bærekraft for fremtidens bygg og driftssituasjon. Imidlertid er vi bekymret for om resultatkravet i planperioden vil gå på bekostning av forsvarlig drift.

Vi hevder at ØLP i svært liten grad tar høyde for rekruttering og kompetanseutvikling i planperioden. Det bidrar til økt risiko for redusert kvalitet i pasientbehandlingen."

Sak 30/2019 Salg av tomt på Dikemark

Vedtak:

1. Styret godkjenner salg av eiendommen gnr. 89 bnr. 275 i Asker kommune og ber administrerende direktør formidle salgsanbefalingen til Helse Sør-Øst RHF for vedtak i foretaksmøte.
2. Administrerende direktør gis fullmakt til å signere salget forutsatt vedtak i foretaksmøte.

Sak 31/2019 Valg av styret i Barnestiftelsen og orientering om stiftelser

Vedtak:

1. Styret tar saken til orientering.
2. Som representantskap i stiftelsen velger styret i Oslo universitetssykehus HF følgende medlemmer i styret for Barnestiftelsen ved Oslo universitetssykehus for perioden 10. mai 2019 til 31. desember 2022:

Kai Thøgersen	Leder
Thor Willy Ruud Hansen	Medlem
Kristin Helene Jahre Ramm	Medlem

Sak 32/2019 Fremtidens Oslo universitetssykehus – oppfølging av styrebehandling i Helse Sør-Øst RHF

Vedtak:

Styret tar redegjørelsen til orientering.

Sak 33/2018 Presentasjon av Ortopedisk klinikk

Vedtak:

Styret tar saken til orientering.

Sak 34/2019 Plan for styrets arbeid

Vedtak:

Styret tar saken til orientering.

Sak 35/2019 Administrerende direktørs orienteringer

Vedtak:

Styret tar saken til orientering.

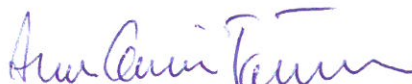
Sak 36/2019 Godkjenning av protokoll styremøte 10. mai 2019

Vedtak:

Styret godkjenner protokoll fra styremøte 10. mai 2019.



Gunnar Bovim
styreleder



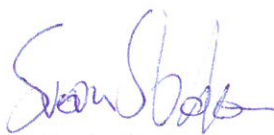
Anne Carine Tanum
nestleder



Berit Kjøl



Tore Eriksen



Svein Stølen



Aasmund Magnus Bredeli



Svein Erik Urstrømmen



Else Lise Skjæret-Larsen

Oslo universitetssykehus HF

Styresak

Dato møte: 5. juni 2019

Saksbehandler: Viseadministrerende direktør økonomi og finans

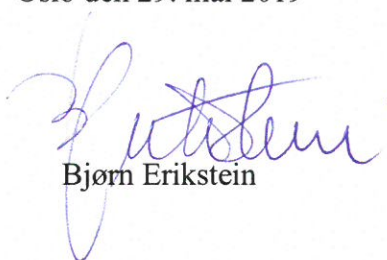
Vedlegg:

SAK 38/2019 OPPDATERT ØKONOMISK LANGTIDSPLAN 2020-2023 (39)

Forslag til vedtak:

Styret tar saken til orientering.

Oslo den 29. mai 2019



Bjørn Erikstein

1. Innledning

Styret behandlet i møte 10. mai i sak 29/2019 økonomisk langtidsplan 2020-2023(39) med følgende vedtak:

1. Styret gir sin tilslutning til forslag til Økonomisk langtidsplan 2020–2023 (39).
2. Styret understreker at de økonomiske resultatene i planen er betinget av forutsetningene som er mottatt fra Helse Sør-Øst RHF, blant annet om rentenivået fremover. De meget krevende forutsetningene om effektivisering, slik det er lagt til grunn, vil være et vesentlig bidrag til å bedre de økonomiske resultatene ytterligere i planperioden.
3. Styret vedtar foreløpig resultatkrav for 2020 med 250 millioner kroner i overskudd. Styret understreker at styringsmålet er reelt betinget av de planforutsetningene som er mottatt fra Helse Sør-Øst RHF når det gjelder utvikling i basisramme og kostnader knyttet til medikamenter og IKT.

Det er som følge av pågående tilleggsutredninger for konseptfase Aker og Gaustad tilkommet endrede forutsetninger knyttet til kapitaliseringstidspunkt og klinisk ibruktakelse av nye bygg for Aker og Gaustad.

Den 14. mai mottok Oslo universitetssykehus nye investeringstall for Aker og Gaustad prosjektene, samt nytt inntektsbilag fra Helse Sør-Øst RHF. Det er nå lagt til grunn at Oslo universitetssykehus HF vil overta opptaksområdet Alna i 2031 (tidligere 2029) og opptaksområdet Grorud/Stovner i 2036 (tidligere 2034).

I denne saken kommenteres de endringene som er gjennomført ved denne oppdateringen og de vesentligste konsekvenser det får for økonomiske hovedtall for planperioden.

2. Saksopplysninger

2.1 Endringer for perioden 2020 til 2023

Tabellen under viser hovedtall i økonomisk langtidsplan for perioden 2020-2023(39) behandlet av styret ved Oslo universitetssykehus 10. mai og tilsvarende for oppdatert økonomisk langtidsplan med nye planforutsetninger.

ØLP 2020-2023(39) - med nye planforutsetninger					ØLP 2020-2023(39) Styrebehandlet 10. mai i sak 29/2019				
Indikator ekskl. salg (millioner kroner)	2020	2021	2022	2023	Indikator ekskl. salg (millioner kroner)	2020	2021	2022	2023
Resultat (ekskl. salg av eiendom)	250	350	450	535	Resultat (ekskl. salg av eiendom)	250	350	450	535
Aktivitet	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	Aktivitet	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %
Endring bemanning	-0,1 %	-0,1 %	0,2 %	0,3 %	Endring bemanning	-0,1 %	0,1 %	0,2 %	0,3 %
Arbeidsproduktivitet	1,6 %	1,6 %	1,3 %	1,3 %	Arbeidsproduktivitet	1,6 %	1,4 %	1,3 %	1,2 %
Investeringer	1 047	1 109	1 013	6 257	Investeringer	1 047	1 109	1 013	6 257
Basisfordring	5 016	5 297	5 528	4 998	Basisfordring	5 016	5 299	5 533	5 007
Driftskreditt	-1 905	-1 795	-1 819	-1 792	Driftskreditt	-1 905	-1 795	-1 819	-1 792
Regionalt innskudd/lån	3 111	3 502	3 709	3 205	Regionalt innskudd/lån	3 111	3 503	3 714	3 215
Langsiktig gjeld inkl. finansiell leie	-3 298	-3 335	-3 103	-6 557	Langsiktig gjeld inkl. finansiell leie	-3 298	-3 335	-3 103	-6 557
Samlede eiendeler	20 564	21 085	21 328	26 074	Samlede eiendeler	20 564	21 085	21 328	26 074
Egenkapital ekskl. eiendomssalg	9 518	9 868	10 318	10 853	Egenkapital ekskl. eiendomssalg	9 518	9 868	10 318	10 853
Resultatmargin (EBITDA)	4,6 %	4,9 %	5,3 %	5,6 %	Resultatmargin (EBITDA)	4,6 %	4,9 %	5,3 %	5,6 %
Uten korr.	4,9 %	5,2 %	5,5 %	5,8 %	Uten korr.	4,9 %	5,2 %	5,5 %	5,8 %

Det ble i presentasjon i styremøte 10. mai orientert om at Helse Sør-Øst RHF har bedt om at ny regional innkjøp og logistikkløsning forutsettes tatt i bruk ved OUS fra 2021. Økte kostnader per år med 50 millioner kroner er ved denne oppdateringen av økonomisk langtidsplan 2020-2023(39) innarbeidet fra 2021.

Resultatnivå er ikke endret for den aktuelle perioden, men det fremgår av tabellen over at krav om arbeidsproduktivitetsforbedring i 2021 er økt fra 1,4 % til 1,6 %.

For øvrig er det for perioden 2020 - 2023 bare marginale endringer i hovedtallene som skyldes mindre justeringer i avdrag fra Sykehuspartner, samt noe reduserte avskrivninger knyttet til at bygg som ikke skal benyttes i fremtidig målbildet får to år lengre avskrivningstid.

2.2 Endringer for perioden 2024 til 2030

Tabellen under viser hovedtall for oppdatert økonomisk langtidsplan for årene 2024-2030 behandlet av styret ved Oslo universitetssykehus 10. mai og tilsvarende med nye planforutsetninger.

ØLP 2020 - 2023(39) Styrebehandlet 10.5. 2019 i sak 29/2019

Indikator ekskl. salg (millioner kroner)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Sum
Resultat (ekskl. salg av eiendom)	477	625	720	735	688	-98	-19	3 128
Aktivitet	1,7 %	1,7 %	1,7 %	1,7 %	1,7 %	6,9 %	1,3 %	16,9 %
Endring bemanning	0,5 %	0,0 %	0,9 %	1,5 %	1,5 %	4,1 %	1,2 %	9,7 %
Arbeidsproduktivitet	1,3 %	1,7 %	0,9 %	0,2 %	0,2 %	2,8 %	0,1 %	7,3 %
Investeringer	2 334	1 064	1 080	1 418	29 257	1 913	2 277	39 344
Basisfordring	5 030	5 360	5 709	6 006	-1 346	-1 242	-831	i.a
Driftskreditt	-1 938	-1 985	-1 955	-2 010	-1 922	-2 126	-1 344	i.a
Regionalt innskudd/lån	3 092	3 375	3 754	3 996	-3 268	-3 368	-2 175	i.a
Langsiktig gjeld inkl. finansiell leie	-6 994	-6 540	-6 099	-5 868	-25 379	-25 218	-25 310	i.a
Samlede eiendeler	27 083	27 176	27 388	27 829	47 966	47 646	49 060	i.a
Egenkapital ekskl. salg	11 331	11 956	12 676	13 411	14 099	14 000	13 981	i.a
Resultatmargin (EBITDA)	5,9 %	6,9 %	7,2 %	7,0 %	6,8 %	8,8 %	8,6 %	i.a
<i>Uten korr.</i>	6,7 %	7,5 %	7,7 %	7,5 %	7,3 %	9,8 %	9,6 %	

ØLP 2020 - 2023(39) - med nye planforutsetninger

Indikator ekskl. salg (millioner kroner)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Sum
Resultat (ekskl. salg av eiendom)	478	627	722	790	760	709	677	4 763
Aktivitet	1,7 %	1,7 %	1,7 %	1,7 %	1,7 %	1,7 %	1,3 %	11,8 %
Endring bemanning	0,5 %	0,0 %	0,9 %	1,2 %	1,6 %	2,0 %	1,8 %	7,9 %
Arbeidsproduktivitet	1,3 %	1,7 %	0,9 %	0,5 %	0,1 %	-0,2 %	-0,5 %	3,9 %
Investeringer	2 334	1 064	1 080	1 182	992	745	38 665	46 062
Basisfordring	5 016	5 341	5 684	6 045	6 433	6 736	-2 947	i.a
Driftskreditt	-1 924	-1 970	-1 938	-1 938	-1 778	-1 174	-700	i.a
Regionalt innskudd/lån	3 092	3 372	3 747	4 107	4 655	5 562	-3 648	i.a
Langsiktig gjeld inkl. finansiell leie	-6 994	-6 540	-6 099	-5 702	-5 321	-5 135	-31 666	i.a
Samlede eiendeler	27 084	27 179	27 392	27 722	28 039	28 503	55 651	i.a
Egenkapital ekskl. salg	11 331	11 958	12 680	13 470	14 230	14 939	15 616	i.a
Resultatmargin (EBITDA)	5,9 %	6,9 %	7,2 %	7,2 %	7,0 %	6,5 %	6,0 %	i.a

Perioden før nye bygg tas i bruk er økt med 2 år sammenlignet med styrebehandlet økonomisk langtidsplan 10. mai.

I samsvar med ny fremdriftsplan for Aker og Gaustad, jamfør konseptfaserapport for Aker og Gaustad inklusiv føde, barn og gynekologi, er nå kapitalisering av nye sykehusbygg for etappe 1 i sin helhet innarbeidet fra 2030. I økonomisk langtidsplan styrebehandlet 10. mai var det forutsatt kapitalisering i to steg, i 2028 og 2031, med klinisk ibruktakelse av nytt sykehus på Aker i 2029.

Endringer beskrevet over gir følgende konsekvenser for hovedtall i perioden:

- Resultatet bedres med 1,6 mrd. kroner som skyldes at renter og avskrivninger for nye bygg flyttes med 2 år til 2031. Dette gir betydelig økte resultater for årene 2029 og 2030.
- Aktivitetsveksten er for perioden redusert med 5,1 %. Dette skyldes at overtakelse av Alna er flyttet til 2031. Dette gir reduksjon i bemanningen for perioden med tilsvarende nivå. Driftsgevinstene er i sin helhet flyttet ut av planperioden og er forutsatt periodisert inn først fra 2031.

- Investeringsnivået er redusert i 2027 med om lag 236 millioner kroner som skyldes at oppstart av investeringsgjennomføring for etappe 2 er skjøvet med to år tilsvarende ferdigstillelse av nye sykehusbygg på Aker og Gaustad.
- Arbeidsproduktiviteten er redusert med om lag 3,4 % for perioden noe som skyldes at driftsgevinstene som følge av nye bygg ikke kommer før i 2031.
- Mellomværende mot Helse Sør Øst RHF(Regionalt lån) er på sitt laveste nivå i 2030 med 3,7 mrd. kroner. Dette er om lag 300 millioner kroner mer enn i økonomisk langtidsplan styrebehandlet 10. mai.

Foretakets likviditet forbedrer seg for planperioden før nye sykehusbygg tas i bruk og overskuddene som følge av at kapitalkostnader for nye bygg forskyves fra 2029 til 2031 gir mulighet til å øke foretakets ordinære reinvesteringer. Forskjøvet ibruktakelse av nye sykehusbygg innebærer at virksomheten må driftes to år lengre i gamle bygningsarealer på Ullevål. En fornyet vurdering av behov for økte investeringer i bygg som ikke skal videreføres vil bli gjennomført ved neste rullering av økonomisk langtidsplan 2021 – 2024(40), våren 2020.

Tilsvarende vurdering av konsekvenser av to års forskyvning av nye bygg ved Aker og Gaustad vil måtte gjennomføres for medisinsk teknisk utstyr.

2.3 Endringer for perioden 2031 til 2039

Tabellene under viser hovedtall for økonomisk langtidsplan behandlet av styret ved Oslo universitetssykehus 10. mai og tilsvarende for oppdatert økonomisk langtidsplan for årene 2031-2039 med nye planforutsetninger.

ØLP 2020 - 2023(39) Styrebehandlet 10.5. 2019 i sak 29/2019

Indikator ekskl. salg (millioner kroner)	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Resultat (ekskl. salg av eiendom)	251	-250	-116	-255	-108	67	241	259	407
Aktivitet	1,3 %	1,3 %	1,3 %	6,9 %	1,3 %	1,3 %	1,3 %	1,3 %	1,3 %
Endring bemanning	0,0 %	1,0 %	0,8 %	8,7 %	0,5 %	0,5 %	1,1 %	1,2 %	1,2 %
Arbeidsproduktiviteten	1,3 %	0,3 %	0,5 %	-1,8 %	0,8 %	0,8 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %
Investeringer	10 666	2 662	2 169	797	827	882	914	914	894
Basisfordring	-2 749	-2 241	-1 631	-1 112	-611	-95	460	1 029	1 508
Driftskreditt	-415	-7	540	2 361	1 798	1 355	1 053	768	640
Regionalt lån	-3 165	-2 248	-1 090	1 249	1 187	1 259	1 513	1 797	2 148
Langsiktig gjeld inkl. fin. Leie	-31 266	-31 380	-31 115	-29 528	-27 946	-26 369	-24 798	-23 231	-21 669
Sum eiendeler	56 608	57 815	58 775	59 375	57 628	56 068	54 705	53 367	52 314
Egenkapital ekskl. salg	14 232	13 982	13 866	13 610	13 502	13 569	13 810	14 069	14 476
Resultatmargin (EBITDA)	9,2 %	9,1 %	9,3 %	9,4 %	9,7 %	10,0 %	11,0 %	10,7 %	10,6 %

ØLP 2020 - 2023(39) - med nye planforutsetninger

Indikator ekskl. salg (millioner kroner)	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Resultat (ekskl. salg av eiendom)	-778	-498	-375	-281	-162	-358	-278	-90	96
Aktivitet	6,3 %	1,3 %	1,3 %	1,3 %	1,3 %	6,8 %	1,3 %	1,3 %	1,3 %
Endring bemanning	3,4 %	0,1 %	0,8 %	1,0 %	0,9 %	8,4 %	0,8 %	0,5 %	1,1 %
Arbeidsproduktiviteten	2,9 %	1,2 %	0,5 %	0,3 %	0,4 %	-1,6 %	0,5 %	0,8 %	0,2 %
Investeringer	2 037	2 311	2 788	2 797	2 258	882	914	914	894
Basisfordring	-2 345	-1 807	-1 316	-921	-445	72	629	1 198	1 814
Driftskreditt	-740	-535	-343	-90	334	566	-255	-889	-1 328
Regionalt lån	-3 085	-2 342	-1 660	-1 011	-110	638	373	309	487
Langsiktig gjeld inkl. fin. Leie	-31 249	-31 022	-31 096	-31 151	-30 825	-29 176	-27 533	-25 895	-24 262
Sum eiendeler	55 798	56 415	57 456	58 572	59 425	58 469	56 515	54 757	53 194
Egenkapital ekskl. salg	14 838	14 340	13 965	13 684	13 521	13 163	12 885	12 795	12 891
Resultatmargin (EBITDA)	8,1 %	8,8 %	8,9 %	8,9 %	8,9 %	9,1 %	9,2 %	9,4 %	9,9 %

Driftsgevinster for nye bygg er innarbeidet fra 2031 i økonomisk langtidsplan med nye planforutsetninger. Se eget vedlegg til saksframlegget for ytterligere detaljer.

Første året for full drift i nye sykehusbygg er 2031 og resultatet viser dette året et underskudd på nærmere 800 millioner kroner når eventuelle gevinster fra salg av eiendom holdes utenfor. Dette er en forverring sammenlignet med økonomisk langtidsplan behandlet av styret 10. mai,

men er på tilsvarende nivå som økonomisk langtidsplan 2019 – 2022(38), som var en del av behandling av konseptfaserapport for Aker og Gaustad på styremøte ved Oslo universitetssykehus 6. desember 2018.

Høy aktivitetsvekst i 2031 og 2036 jamfør tabell over, økonomisk langtidsplan med nye planforutsetninger, skyldes at overføring av Alna og Grorud og Stovner er flyttet til disse årene ved denne planoppdateringen.

FDV-kostnader nye bygg

Nye oppdaterte kostnader til forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) av nye sykehusbygg på Gaustad og Aker ble mottatt 9. mai. Disse er lagt til grunn ved denne oppdatering av økonomisk langtidsplan 2020 – 2023(39). Tall benyttet i økonomisk langtidsplan 2020 – 2023(39) behandlet av styret 10. mai var de samme som lå til grunn i konseptfaseutredningen høsten 2018. Nedenfor redegjøres nærmere for forutsetninger som nå er lagt til grunn ved denne oppdateringen av økonomisk langtidsplan.

FDV-kostnader Gaustad

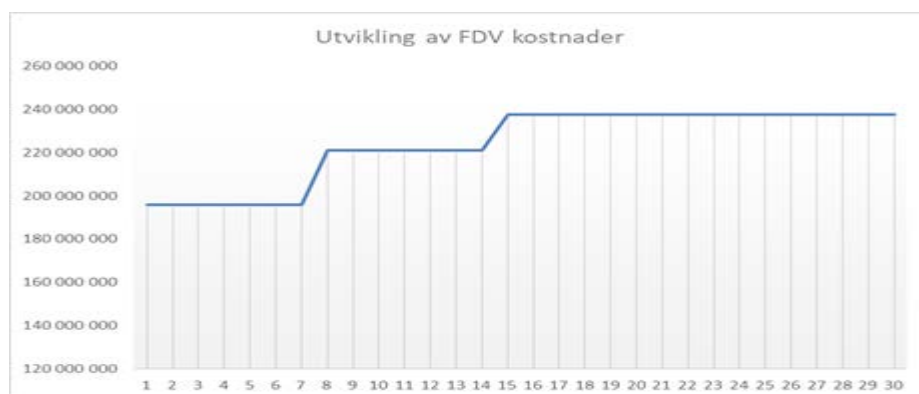
Hovedtallene for beregnede FDV-kostnader kommer fram av tabellene nedenfor. De generelle forutsetningene for beregningene er:

- 4 prosent kalkulasjonsrente
- 60 års analyseperiode
- Alle kostnader er ekskl. mva. (unntatt for utskiftning)
- Lønnskostnader er basert på dagens lønnsnivå i Oslo universitetssykehus HF. Det er lagt til 40 prosent for å dekke sosiale kostnader
- Utviklingskostnader er ikke tatt med. Dette må legges til som en investering i bærekraftanalysen.
- Underlaget for beregningen er investeringskalkylen mai 2019, samt underlaget for beregning av kostnader for delprosjektene

Delprosjekt	Areal nybygg	Areal utendørs	FDV-kostnader	FDV-kr per m ²
Utendørs		40 000	1 680 000	42
Parkering	25 700		6 425 000	250
Erstatningsbygg				0
Nybygg	141 233		221 202 955	1566
SUM	166 933	40 000	229 307 955	1374

Tabell Beregnede FDV kostnader for delprosjektene

Kostnadene vil endre seg over tid. Dette er reflektert i figuren nedenfor.



Figur FDV-kostnader i kr, utvikling over tid (år) fra driftsstart

FDV-kostnader Aker

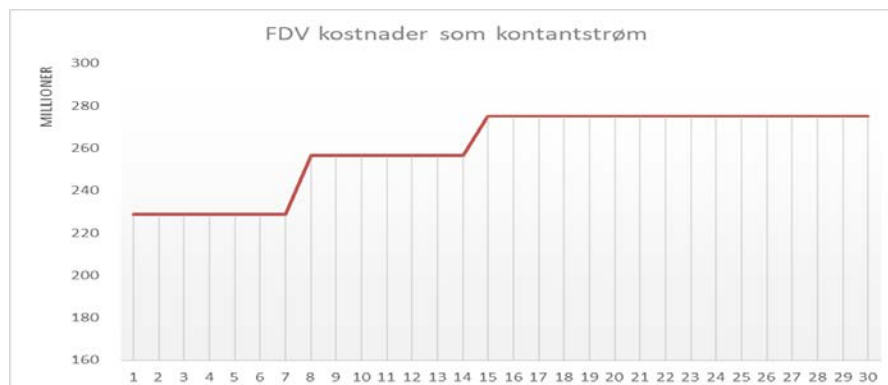
Hovedtallene for beregnede FDV-kostnader kommer fram av tabellene nedenfor. De generelle forutsetningene for beregningene er:

- 4 % kalkulasjonsrente
- 60 års analyseperiode
- Alle kostnader er ekskl. mva. (unntatt for utskiftning)
- Lønnskostnader er basert på dagens lønnsnivå i Oslo universitetssykehus HF. Det er lagt til 40 % for å dekke sosiale kostnader
- Utviklingskostnader er ikke tatt med. Dette må legges til som en investering i bærekraftanalysen.
- Underlaget for beregningen er investeringskalkylen mai 2019, samt underlaget for beregning av kostnader for delprosjektene

Delprosjekt	Areal nybygg	Areal utendørs	FDV-kostnader	FDV-kr per m2
Utendørs		103 378	4 341 876	42
Parkering	14 825		3 706 250	250
Ombygging psykiatri	18 767		25 805 341	1 375
Nybygg	152 147		232 029 983	1 525
SUM	185 739	103 378	265 883 451	1 431

Tabell Beregnede FDV kostnader for delprosjektene

Kostnadene vil endre seg over tid. Dette er reflektert i figuren nedenfor.



Figur FDV-kostnader i mill. kr, utvikling over tid (år) fra driftsstart

FDV kostnader og kapitalkostnader for lokaler til Universitetet i Oslo

Det er budsjettert med en kostnadsdekkende husleieinntekt for de nye universitetsarealene på Aker og Gaustad på samme nivå som ved forrige oppdatering av økonomisk langtidsplan 2019-2022, fra 2031.

3 Investeringer

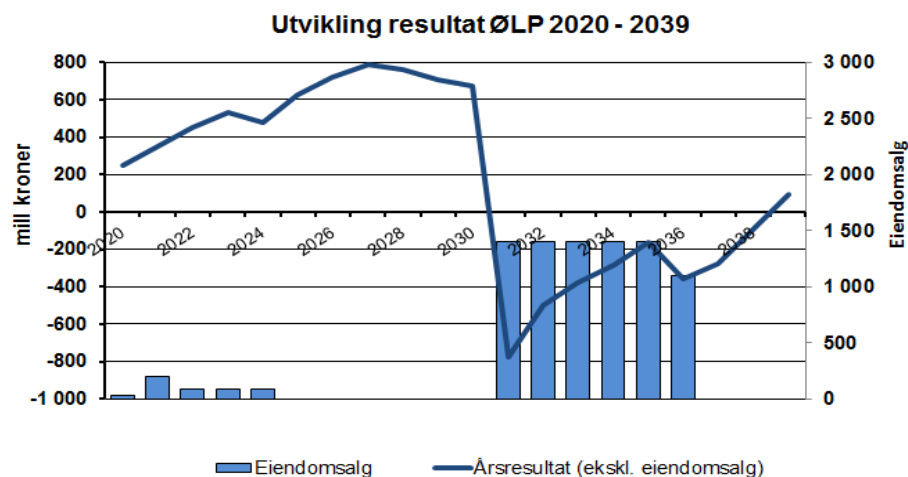
Totalt investeringer blir endret ved de nye investeringsforutsetningene selv om de fysiske byggene ikke er endret. Forskjellen skyldes at kapitalisering av Aker og Gaustad skyves ut to

år i tid noe som gir økte byggelånsrenter ved denne oppdateringen av økonomisk langtidsplan mot styrebehandlet økonomisk langtidsplan 10. mai på om lag 1,8 milliarder kroner.

For detaljert oversikt over investeringsanslagene vises til eget vedlegg.

4 Økonomisk bærekraft for Oslo universitetssykehus

Grafen under viser resultatutvikling for oppdatert økonomisk langtidsplan 2020-2023(39) med nye planforutsetninger.

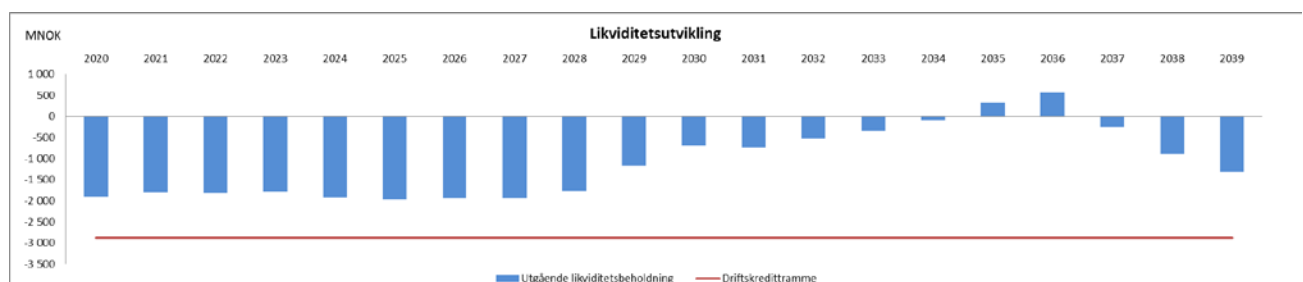


Figur: Økonomisk bærekraft ved realisering av målbildet

Aktivering samtidig av Aker og Gaustad i 2030 medfører at det laveste resultatet blir dette året som følge av at driftsgevinstene er periodisert inn over tid (7 år).

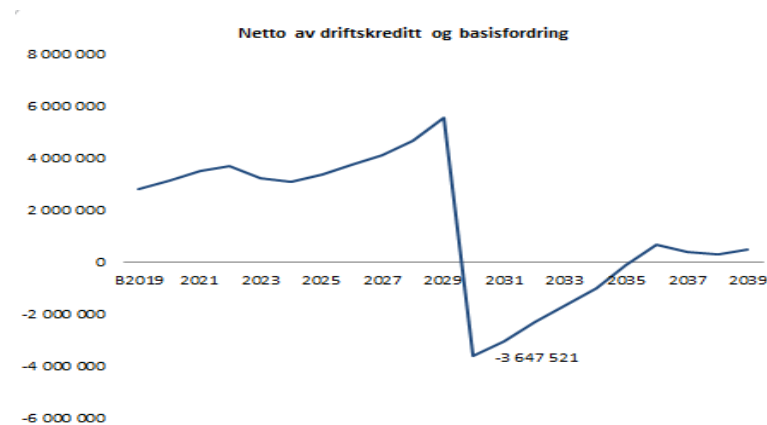
Likviditet

Som figuren nedenfor viser er likviditeten innenfor bevilget driftskredittramme i hele perioden. Kontantstrømmen fra drift inkludert eiendomssalg er positiv i hele perioden.



Figur: likviditeten innenfor bevilget driftskredittramme

Figuren nedenfor viser utviklingen i netto driftskredditt og basisfordring. I 2030 er netto gjeld til Helse Sør-Øst RHF om lag 3,6 milliarder kroner. Dette er om lag 1,1 milliarder kroner lavere enn i forrige økonomisk langtidsplan 2019 – 2022, som lå til grunn ved styrets behandling av konseptfase for Aker og Gaustad på styremøtet desember 2018.



Figur: utviklingen i netto driftskreditt og basisforring

5. Nærmere om renteforutsetningene

Helse Sør-Øst RHF innhenter årlig markedsrenter per 1. mars for fastsettelse av planforutsetninger for årlig rullering av økonomisk langtidsplan. I samarbeid med hovedbankforbindelse gjøres ett tillegg for forventede marginer, og rentekurven som benyttes representerer derfor en estimert utvikling i flytende rentebetingelser. Det benyttes tilsvarende renteforutsetninger i forbindelse med vurdering av økonomisk bærekraft i store byggeprosjekter. Endring i renteforutsetningene er ett av risikoelementene som belyses i sensitivitetsanalysene for prosjektene, og det vises i den forbindelse til sak 77-2018 for Oslo universitetssykehus HF.

For prosjekter med lån vedtatt på statsbudsjettet fra og med 2018 tilbys også fastrente med bindingstid på 20 år. Fastrenten følger basisrenten som publiseres av Finanstilsynet, med et fradrag på 50 basispunkter for helsesektoren. Fastrenten ligger normalt sett over flytende rente over tid.

Per mars 2019 utgjør basisrenten for 20 år 3,752 prosent, hvilket utgjør cirka 3,25 prosent for helseforetakene. I henhold til rentefastsettelsesmetode for de regionale helseforetakenes lån i statskassen for prosjekter vedtatt fra 2018 ville fastrentetilbudet per januar 2019 for 20 år blitt fastsatt til cirka 3,16 prosent, da dette baseres på observasjoner i november foregående år. Fastrentetilbudet for 10 år ville vært 2,86 % (3,16 – 0,3 %) – fordi 20 årsrenten hos Finanstilsynet alltid er 10 års renten + 0,3. Det er ikke anledning for helseforetak å inngå fastrenteavtaler med HOD før tidspunktet for konvertering fra byggelån til avbetalingslån

Som planforutsetning i økonomisk langtidsplan 2020-2023 for Helse Sør-Øst RHF ligger det langsiktige flytende rentenivået på cirka 2,93 prosent. Det vil bli gjort ny vurdering av renteforutsetningene ved neste års rullering av økonomisk langtidsplan. Se nærmere spesifisering om endringer i rentebane i eget vedlegg til saksframlegget.

6. Administrerende direktørs vurdering

Administrerende direktør viser til endrede planforutsetninger med tilhørende konsekvenser redegjort for i denne saken. Nye tidspunkt for kapitalisering av nye sykehusbygg, nye FDV kostnader og endret tidspunkt for overføring av bydelene Alna, Grorud og Stovner er nå innarbeidet i økonomisk langtidsplan 2020-2023(39).

Administrerende direktør sin vurdering er at realitetene knyttet til økonomisk bærekraft for Oslo universitetssykehus med endrede forutsetninger ikke endrer på hovedkonklusjonen om bærekraft for Oslo Universitetssykehus HF når de store planlagte investeringene er innarbeidet.

Administrerende direktør anbefaler styret å ta saken til orientering.

Resultat og balanse 2020 – 2039 (Vedlegg 1)

RESULTAT	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Driftsinntekter (ekskl. eiendomsalg)	24 292	24 564	24 842	25 122	25 560	25 857	26 139	26 434	26 736	27 042	27 288	29 057	29 312	29 572	29 761	30 027	31 960	32 220	32 500	32 780
Driftskostnader	23 110	23 294	23 473	23 667	23 849	23 927	24 139	24 418	24 762	25 175	25 541	26 426	26 471	26 673	26 925	27 154	28 835	29 055	29 227	29 342
<i>Driftsresultat før avskrivninger og finans</i>	1 182	1 270	1 369	1 456	1 711	1 930	1 999	2 016	1 974	1 866	1 747	2 631	2 841	2 899	2 836	2 873	3 125	3 165	3 272	3 438
Avskrivninger og nedskrivninger	951	948	943	942	1 164	1 226	1 219	1 190	1 199	1 166	1 090	2 430	2 414	2 407	2 306	2 282	2 564	2 580	2 584	2 612
Netto finansposter (- = inntekt)	-18	-28	-24	-21	68	77	58	37	15	-8	-19	979	925	867	812	753	919	864	778	731
Årsresultat (ekskl. eiendomsalg)	250	350	450	535	478	627	722	790	760	709	677	-778	-498	-375	-281	-162	-358	-278	-90	96
Eiendomsalg	33	200	91	91	91	0	0	0	0	0	0	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 100	0	0	0
<i>Kontroll</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BALANSE																				
EIENDELER																				
Varige driftsmidler bygg	9 878	9 919	9 853	14 167	15 127	15 057	15 051	15 160	15 054	14 728	49 208	49 110	49 239	49 796	50 347	49 644	48 030	46 432	44 858	43 284
Varige driftsmidler MTU og annet	2 158	2 155	2 160	3 019	3 088	2 855	2 581	2 323	2 080	1 845	4 798	4 362	3 989	3 671	3 470	4 007	3 798	3 589	3 351	3 066
Netto basisfordring/konsernkonto	3 111	3 502	3 709	3 205	3 092	3 372	3 747	4 107	4 655	5 562	-3 648	-3 085	-2 342	-1 660	-1 011	-110	638	373	309	487
Øvrige finansielle anleggsmidler	4 021	4 101	4 187	4 251	4 334	4 440	4 546	4 653	4 759	4 865	3 778	3 884	3 990	4 096	4 203	4 309	4 415	4 521	4 628	4 734
Omløpsmidler	1 395	1 407	1 419	1 431	1 443	1 455	1 467	1 479	1 491	1 503	1 515	1 527	1 539	1 551	1 563	1 575	1 587	1 599	1 611	1 623
SUM EIENDELER	20 564	21 085	21 328	26 074	27 084	27 179	27 392	27 722	28 039	28 503	55 651	55 798	56 415	57 456	58 572	59 425	58 469	56 515	54 757	53 194
EGENKAPITAL OG GJELD	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Egenkapital (inkl. eiendomsalg)	9 551	10 101	10 642	11 268	11 837	12 464	13 186	13 976	14 736	15 445	16 122	16 744	17 646	18 671	19 790	21 027	21 769	21 491	21 401	21 497
Egenkapital (ekskl. eiendomsalg)	9 518	9 868	10 318	10 853	11 331	11 958	12 680	13 470	14 230	14 939	15 616	14 838	14 340	13 965	13 684	13 521	13 163	12 885	12 795	12 891
Avsetninger for forpliktelser	2 352	2 286	2 220	2 886	2 889	2 811	2 744	2 681	2 619	2 560	2 500	2 442	2 384	2 326	2 268	2 210	2 160	2 128	2 098	2 072
Langsiktig gjeld (inkl. finansiell leie)	3 298	3 335	3 103	6 557	6 994	6 540	6 099	5 702	5 321	5 135	31 666	31 249	31 022	31 096	31 151	30 825	29 176	27 533	25 895	24 262
Kortsiktig gjeld	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363	5 363
EGENKAPITAL OG GJELD	20 564	21 085	21 328	26 074	27 084	27 179	27 392	27 722	28 039	28 503	55 651	55 798	56 415	57 456	58 572	59 425	58 469	56 515	54 757	53 194

Investeringer 2020 – 2039

Investeringsbudsjett (inkl. byggelånsrenter) <i>(mill kroner)</i>		ØLP 2020	ØLP 2021	ØLP 2022	ØLP 2023	ØLP 2024	ØLP 2025	ØLP 2026	ØLP 2027	ØLP 2028	ØLP 2029	ØLP 2030	ØLP 2031	ØLP 2032	ØLP 2033	ØLP 2034	ØLP 2035	ØLP 2036	ØLP 2037	ØLP 2038	ØLP 2039	Sum	
Gautstad (samling av traume og regionale funksjoner)	MTU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 778	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 778
	Bygg (nye)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16 612	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16 612
	Annet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18 390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18 390
Aker - etappe 1 (lokal- og områdefunksjoner)	MTU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 323
	Bygg (videreføres og nye)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 647	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 647
	Annet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18 971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18 971
Aker - etappe 2 (lokal- og områdefunksjoner)	MTU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	40	36	5	0	0	0	0	0	111
	Bygg (videreføres og nye)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	244	401	370	75	0	0	0	0	0	1 138
	Annet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	269	441	406	80	0	0	0	0	0	1 249
Målbildet etappe 2	MTU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	51	102	102	117	113	92	0	0	0	0	0	595
	Bygg (nye)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218	624	1 249	1 278	1 492	1 480	1 259	0	0	0	0	0	7 600
	Annet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236	675	1 351	1 380	1 609	1 593	1 351	0	0	0	0	0	8 195
TOTALT	MTU	397	342	347	1 210	512	250	200	200	200	218	3 403	357	426	507	529	497	425	450	450	450	11 371	
	Bygg (videreføres og nye)	294	400	424	4 796	1 569	582	649	751	590	326	35 061	1 480	1 683	2 080	2 066	1 559	236	242	242	242	55 272	
	Bygg (fraflyttes)	162	164	30	30	30	30	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	506
	Annet	80	80	80	80	82	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	80	80	80	80	60	1 362
	Egenkapital pensjon	79	87	96	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	2 068
	IKT	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	700
	SUM	1 047	1 109	1 013	6 257	2 334	1 064	1 080	1 182	992	745	38 665	2 037	2 311	2 788	2 797	2 258	882	914	914	894	71 280	

For Gautstad er det i tillegg lagt til grunn kostnader til O-IKT med 735 millioner kroner, som vil komme som investeringer over Sykehuspartner sine budsjetter. Disse er behandlet som driftskostnader for OUS fordelt over 8 år. Tilsvarende tall for O-IKT for Aker er på 715 millioner kroner.

DRIFTSØKONOMISKE KONSEKVENSE AKER OG GAUSTAD (vedlegg 3)

Note Etappe 1			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
GEVINSTOVERSIKT		mnok																
1 Gevinster ved samling på Gaustad etappe 1								395	410	430	500	530	540	581	581	581	581	581
2 Gevinster ved samling lokalsykehusfunksjoner på Gaustad etappe 1								50	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3 Gevinster ved samling på Aker								250	265	280	304	324	339	374	374	374	374	374
4 Gevinster samling psykisk helse og avhengighet på Aker								197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197
5 Prehospital og pasienttransport - nytt transportmønster								24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Gevinster klinikker								916	971	1 031	1 125	1 175	1 200	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276
Øvrige områder med økonomiske effekter																		
6 Ulempekostnader restvirksomhet Ullevål								-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30
7 Ulempekostnader Gaustad i byggeperiode			-25	-25	-25	-25	-25											
8 OU- prosess, Flytting og motaksprosjekt					-60	-100	-190	-200	-50									
9 Særskilt vurdering innleie								10	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Sum driftsgevinster total etappe 1			-25	-25	-85	-125	-215	696	911	1 031	1 125	1 175	1 200	1 276	1 276	1 276	1 276	1 276
Etappe 2																		
GEVINSTOVERSIKT		mnok	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
10 Gevinster ved samling på Gaustad etappe 1(Nytt Lab-bygg mm)													70	118	180	200	230	259
11 Prehospital og pasienttransport - nytt transportmønster													12	12	12	12	12	12
Gevinster klinikker													82	130	192	212	242	271
Øvrige områder med økonomiske effekter																		
12 Ulempekostnader restvirksomhet Ullevål - faller bort													30	30	30	30	30	30
13 Ulempekostnader byggeperiode										-25	-25							
14 OU- prosess, Flytting og motaksprosjekt											-30	-40	-10					
15 Særskilt vurdering innleie													12	12	12	12	12	12
16 Redusert kjøp av tjenester og varekostnader laboratorie													30	30	30	30	30	30
17 Ekstern finansiert virksomhet - bidrag intermusleie													40	40	40	40	40	40
Sum økonomiske effekter øvrige områder			0	0	0	0	0	0	0	-25	-55	-40	184	242	304	324	354	383
Sum driftsgevinster total etappe 2			-	-	-	-	-	-	-	-25	-55	-40	184	242	304	324	354	383
Sum driftsgevinster etappe 1 og 2			-25	-25	-85	-125	-215	696	911	1 006	1 070	1 135	1 384	1 518	1 580	1 600	1 630	1 659
18 Gevinster prisjustert(1,029)			-26	-26	-87	-129	-221	716	937	1 035	1 101	1 168	1 424	1 562	1 626	1 646	1 677	1 707

Gevinstene er periodisert i samsvar med korrigeret fremdriftsplan for Aker og Gaustad, hvor Aker tas i klinisk bruk fra Q2 i 2030 og Gaustad fra Q4 i 2030. Det er ved oppdatering av økonomisk langtidsplan forutsatt at begge prosjektene tas i bruk fra 1.1.2031. Dette er i samsvar med nytt inntektsbilag fra Helse Sør- Øst hvor økt basisramme for overtakelse av Alna ligger inne fra 2031. Jamfør omtale i sak 006-2019 skal det arbeides med en gjennomføringsstrategi med trinnvis utvikling av Gaustad og Aker, som vil konkretisere mer enn denne foreløpige tilnærmingen i planforutsetningene med to i bruktakelsestidspunkt. Det er flyttet 80 millioner i gevinster fra etappe 2 til etappe 1 knyttet til kvinne og barn. Gevinstnivå i etappe 2 er ytterligere redusert med 20 millioner kroner ved denne økonomisk langtidsplan oppdatering knyttet til ytterligere gevinster for virksomhet ved Gaustad knyttet til lokalsykehusfunksjoner for 2 bydeler.

Noter til driftsøkonomiske konsekvenser Aker og Gaustad (Tabell foran)

1 Gevinster ved samling Gaustad. Her er det tillagt 56 millioner i gevinster for flytting av funksjoner innen kvinne og barn fra etappe 1 til etappe 2 jmfør tabell under som viser fordelingen av gevinster mellom Aker og Gaustad knyttet til flytting av kvinne og barn.

Gevinster ved flytting av kvinne og barn til etappe 1	Estimert gevinster totalt etappe 2	Antall årsverk	Kr. per årsverk (MNOK)	Gevinst	Herav gevinst Aker	Herav gevinst Gaustad
Gevinster Barneklubben	35	35	0,87	30,45	0,0	30,5
Gevinster Kvinneklubben	21	21	0,87	18,27	9,5	8,8
Gevinster Akuttklubben	17	8,5	0,87	7,395	3,8	3,5
Gevinster medisinsk støtt(LAB/BILDE)	282	14	0,87	12,18	4,2	8,0
Gevinster Oslo sykehusservice	27	13,5	0,87	11,745	6,1	5,6
Sum gevinst		92		80,04	23,6	56,4

2 Samme gevinstnivå som ved forrige rullering av økonomisk langtidsplan

3 Gevinster ved samling på Aker somatikk. Her er det tillagt 24 millioner i gevinster for flytting av funksjoner innen kvinne fra etappe 1 til etappe 2, se tabell over i note 1.

4 Samme gevinstnivå som ved forrige rullering av økonomisk langtidsplan

5 Samme gevinstnivå som ved forrige rullering av økonomisk langtidsplan

6 Ulempekostnader mellom etappe 2 og 3. Disse er redusert med 147 millioner kroner som følge av flytting av kvinne og barn fra etappe 1 til etappe 2.

7 Ulempekostnader Gaustad i byggeperiode. Det er forutsatt ett år til med 25 millioner i ulempekostnad grunnet lengre gjennomføringsperiode.

8 OU – kostnader og flytting er økt med 90 millioner kroner grunnet flytting av kvinne og barn fra etappe 1 til etappe 2. Dette skyldes at det er et større antall ansatte som vil være berørt av flytting. Kostnaden er beregnet med samme modell som ble benyttet i konseptfaseutredning for Aker og Gaustad. Kostnad er redusert tilsvarende for etappe 2.

9 Samme gevinstnivå som ved forrige rullering av økonomisk langtidsplan.

10 Gevinster for kvinne og barn er i sin helhet tatt ut med 80 millioner kroner fra etappe 2 og tillagt i etappe 1. I tillegg er gevinstene knyttet til lokalsykehus for 3 bydeler tatt ut av gevinstene med 20 millioner kroner. Dette er en reell gevinstreduksjon for oppdatering av økonomisk langtidsplan sammenlignet med forrige rullering.

11 Rest ulempekostnader mellom etappe 1 og etappe 2 faller bort med 30 millioner kroner. Disse er redusert med 147 millioner kroner fra forrige rullering av økonomisk langtidsplan 2019 – 2022. Se note 6 over.

12 Kostnader til OU prosess og flytting er redusert med 90 millioner kroner for etappe 2 og tatt inn tilsvarende for etappe 1, jfr. note 8 over.

15–17 Samme gevinstnivå som ved forrige rullering av økonomisk langtidsplan

18 Gevinstene er prisjustert med 2,9 prosent, samme nivå som investeringskalkylene.

Renteforutsetninger økonomisk langtidsplan 2019 -2022 sammenlignet med renteforutsetninger økonomisk langtidsplan 2020 -2023 (vedlegg 4)

ØLP 2019-2062 (DES 2018)																						
Renteforutsetninger		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
ØLP konseptfase des 2018	Renteinntekter	1,59 %	1,99 %	2,33 %	2,58 %	2,77 %	2,90 %	2,98 %	3,04 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %
	Rentekostnader	1,13 %	1,55 %	1,97 %	2,20 %	2,42 %	2,56 %	2,69 %	2,77 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %
	Rentekostnader nye HOD-lån	2,22 %	2,63 %	2,97 %	3,22 %	3,38 %	3,50 %	3,59 %	3,65 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %
ØLP 2019 - 2022 (APRIL 2018)																						
Renteforutsetninger		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
ØLP april 2018	Renteinntekter	1,59 %	1,99 %	2,33 %	2,58 %	2,77 %	2,90 %	2,98 %	3,04 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %	3,08 %
	Rentekostnader	1,13 %	1,55 %	1,97 %	2,20 %	2,42 %	2,56 %	2,69 %	2,77 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %	2,83 %
	Rentekostnader nye HOD-lån	2,22 %	2,63 %	2,97 %	3,22 %	3,38 %	3,50 %	3,59 %	3,65 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %	3,69 %
ØLP 2020-2023 (April 2019)																						
Renteforutsetninger			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
ØLP april 2019	Renteinntekter		1,90 %	2,08 %	2,25 %	2,39 %	2,49 %	2,56 %	2,63 %	2,69 %	2,74 %	2,75 %	2,75 %	2,75 %	2,75 %	2,75 %	2,75 %	2,75 %	2,75 %	2,75 %	2,75 %	2,75 %
	Rentekostnader		1,54 %	1,70 %	1,84 %	1,99 %	2,07 %	2,20 %	2,30 %	2,39 %	2,46 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %
	Rentekostnader nye HOD-lån		2,10 %	2,28 %	2,43 %	2,57 %	2,67 %	2,74 %	2,81 %	2,87 %	2,92 %	2,93 %	2,93 %	2,93 %	2,93 %	2,93 %	2,93 %	2,93 %	2,93 %	2,93 %	2,93 %	2,93 %
Sammenligning			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Sammenligning ØLP 2019 - 2022 med ØLP 2020 - 2023	Renteinntekter		-0,09 %	-0,24 %	-0,34 %	-0,38 %	-0,41 %	-0,42 %	-0,41 %	-0,39 %	-0,34 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %
	Rentekostnader		-0,01 %	-0,27 %	-0,35 %	-0,43 %	-0,49 %	-0,49 %	-0,47 %	-0,44 %	-0,37 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %	-0,33 %
	Rentekostnader nye HOD-lån		-0,53 %	-0,68 %	-0,79 %	-0,81 %	-0,84 %	-0,85 %	-0,84 %	-0,82 %	-0,77 %	-0,76 %	-0,76 %	-0,76 %	-0,76 %	-0,76 %	-0,76 %	-0,76 %	-0,76 %	-0,76 %	-0,76 %	-0,76 %
Gjennomsnitt 2020-2039(HOD)			-0,77																			

RENTEFASTSETTELSES MODELL FOR HELSEFORETAKENE

Rentefastsettelsesmetode for de regionale helseforetakenes lån i statskassen for prosjekter vedtatt fra 2018.

1. Generelt for både faste og flytende renter

Utgangspunktet for beregning av renter på investeringslån for regionale helseforetak er basisrenten inkludert et fastsatt fratrukk fra basisrenten.

Basisrenten fastsettes med utgangspunkt i uttrekk av priser på boliglån fra Finansportalen. Utrekket tar utgangspunkt i et standard annuitets boliglån på 1 500 000 kroner, innenfor 50 prosent sikkerhet, med avdragstid på 30 år, en låntaker på 45 år og for landsdekkende markedsområde. Boliglån hvor det er krav om at også andre produkter er omfattet av kundeforholdet, for eksempel lønnskonto, inngår ved uttrekket av priser, men det kan ikke stilles krav om spesiell yrkestilknytning eller medlemskap i organisasjoner. Ved uttrekk av lån kan det ses bort fra lån som inneholder vilkår om kjøp av tjenester, f.eks. forsikring, som antas egnet til å påvirke prisen på boliglånet.

Basisrenten utgjør det aritmetiske gjennomsnittet av de fem laveste prisene på boliglån for hver av observasjonstidspunktene i observasjonsperioden. Observasjonstidspunktene er hver tirsdag i observasjonsperioden, eller påfølgende hverdag dersom tirsdagen faller på en hellig- eller høytidsdag. Dette innebærer at boliglånsprisene vil avspeile bankenes aktuelle boliglånstilbud ved bankenes åpningstid hver onsdag.

Observasjonsperioden avhenger av om basisrenten gjelder flytende eller fast rente, jf. nedenfor. Gjennomsnittet, og dermed basisrenten, regnes ut med tre desimaler. Ved beregning av basisrenten skal hver finansinstitusjon bare regnes med én gang i uttrekket fra hvert observasjonstidspunkt.

For å beregne årlig effektiv rente på investeringslån for regionale helseforetak, som regnes ut med to desimaler, trekkes 0,5 prosentpoeng fra basisrenten. Det er fastsatt et likt fratrekk for lån med flytende og fast rente.

De nominelle rentene på det enkelte lån beregnes ut fra en oppgitt årlig effektiv rente inkludert fratrekket på 0,5 prosentpoeng. Basisrenten beregnes av Finanstilsynet og publiseres på deres nettsider. Ansvar for å gjøre fratrekket i basisrenten for å finne årlig effektiv rente tilligger Helse- og omsorgsdepartementet, som på bakgrunn av den effektive renten beregner nominell rente.

Formelen for den nominelle renten, som skal benyttes til å regne ut hva kunden skal betale gitt ulike tilbakebetalingsfrekvenser, blir dermed følgende:

$$r_n = \left[(1 + r_e)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] n$$

der:

r_n = årlig nominell rente i prosent

r_e = årlig effektiv rente i prosent inkludert fratrekket

n = antall årlige rentekapitaliseringer

For helseforetakene er det rentebetaling/kapitalisering to ganger årlig, slik at $n = 2$.

1.1 Flytende renter (for opptrekkperioden og etablerte lån)

Fra 1. januar 2018 er utgangspunktet for fastsetting av flytende rente basisrenten basert på observasjoner over to måneder av priser på boliglån med flytende rente.

Observasjonsperioden for renten i første halvår er september/oktober, mens observasjonsrenten i andre halvår er mars/april. Dvs. at ny flytende rente med virkning fra 1. januar til og med 30. juni 2018 tar utgangspunkt i basisrenten for flytende rente i september og oktober 2017 med et fratrekk på 0,5 prosentpoeng.

Tabell 1. Observasjonsperioder for flytende rente for lån til investeringsformål i regionale helseforetak

<u>Observasjonsperiode</u>	<u>Renteperiode</u>
Sept - Okt	Jan - juni
Mars - April	Juli - Des

1.2 Faste renter (for etablerte lån)

Fra 1. januar 2018 er utgangspunktet for fastsetting av faste renter i 3, 5 eller 10 år basisrenten basert på observasjoner over én måned av priser på boliglån med fast rente i henholdsvis 3, 5 eller 10 år. Basisrenten for faste renter i 20 år vil være basisrenten for 10-års fastrente inkludert et påslag på 0,30 prosentpoeng.

Tilbud om faste renter gis to ganger årlig, og nye renter får virkning fra 1. januar eller 1. juli.

Ny rente trer i kraft en måned etter endt observasjonsperiode, slik at de observerte rentene for november vil danne grunnlag for renten som gjelder fra 1. januar i 3, 5, 10 eller 20 år osv., jf. tabell 2. Tilbud om ny fast rente med virkning fra 1. juli til og med 31. desember tar utgangspunkt i basisrenten for fast rente i mai samme år med et fratrekk på 0,5 prosentpoeng.

Tabell 2. Observasjonsperioder for faste renter for lån til investeringsformål i regionale helseforetak

<u>Observasjonsperiode</u>	<u>Renteperiode</u>
Nov	Jan - juni
Mai	Juli - Des

Ved overgang fra flytende til fast rente gjelder den aktuelle fastrente enten i 3, 5, 10 eller 20 år fra en måned etter endt observasjonsperiode. Det vil si at fastrentene med virkning fra 1. januar er beregnet ut fra observasjoner i november osv.

2. Beregning av kurs ved førtidig innløsning av de regionale helseforetakenes lån i statskassen

Beregning av over- og underkurs ved førtidig tilbakebetaling av lån med fast rente gjøres etter § 9 i

Oslo universitetssykehus HF

Styresak

Dato møte: 5. juni 2019

Saksbehandler: Medisinsk direktør

Vedlegg:

1. a)Konseptrapport barn, føde og gynekologi
b)Økonomiske analyser. Videreutvikling Aker og Gaustad, Konseptrapport for barn, føde og gynekologi
2. Kvalitetssikring av kapasitetsberegninger for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling ved Aker
3. a) Tydeliggjøring av virksomhetsinnhold og driftskonsepter, Aker og Gaustad m/vedlegg:
 - Driftskonsept og virksomhetsmodell for kreft i OUS
 - Driftskonsept føde og nyfødt
 - Modell for driftskonsept for traume og akuttmedisinb) Driftskonsept traume og akuttmedisin. Rapport fra arbeidsgruppe (informasjon)
4. a)Nytt sykehus på Aker Vurdering av løsninger uten bruk av Fredensborg Eiendom sine tomter
b)Vurdering av reguleringsrisiko ved redusert tomteareal
5. Rapport om Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad

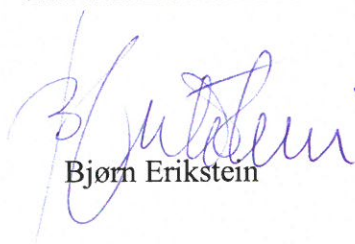
SAK 39/2019 FRAMTIDENS OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS HF

Forslag til vedtak:

1. *Styret anbefaler at konseptrapport barn, føde og gynekologi legges til grunn for videre arbeid i forprosjektet.*
2. *Styret tar kvalitetssikringen av kapasitetsberegninger for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling ved Aker til orientering. Styret støtter at Groruddalen (bydelene Alna, Grorud og Stovner) overføres samlet for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling fra Akershus universitetssykehus til Aker i etappe 1.*

3. Styret anbefaler at rapportene om virksomhetsinnhold og driftskonsepter legges til grunn for videre arbeid i forprosjektet og organisasjonsutviklingsprosjektet. Styret anbefaler følgende endringer i akutt/traume konseptet på bakgrunn av de innspill som har kommet fram fra fagmiljøene:
- Det anbefales at lokalsykehus opptaksområdet for Gaustad økes fra 170 000 til minst 200 000 innbyggere.
 - Medisinsk beredskap styrkes ved at en større andel av toksikologiske og infeksjonsmedisinske pasienter behandles ved Gaustad. Dette kommer i tillegg til økt opptaksområde.
 - Kirurgisk og traumatologisk volum vurderes funksjonsfordelt etter samme modell som for toksikologi og infeksjon.
 - Trykktank anbefales flyttet inn i etappe 1 på Gaustad.
 - Høyrisiko smitteisolater anbefales flyttet inn i etappe 1 på Gaustad.
 - Vurdere mulighet for bredere tilstedeværelse av kirurgiske spesialiteter på Aker enn det som er beskrevet i den overordnede virksomhetsbeskrivelsen per nå.
4. Styret tar til orientering utredningen om bruk av tomt på Aker og støtter at det foretas tomteerverv som forutsatt i konseptrapporten.
5. Styret tar rapporten om Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad til orientering og anbefaler at den oppdaterte konseptrapporten for Aker og Gaustad legges til grunn for forprosjektet.

Oslo den 29. mai 2019



Bjørn Erikstein

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i møte 31. januar 2019 i sak 006-2019 Oslo universitetssykehus HF – Konseptrapport videreutvikling av Aker og Gaustad. Det ble fattet følgende vedtak:

1. *Styret godkjenner konseptrapporten og ber om at tilleggsutredningen videreutvikles til en full konseptfaseutredning. Styret forutsetter at Aker og Gaustad utvikles i parallell.*
2. *Kapasitetsberegningene for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling skal kvalitetssikres, og behov for endringer skal tas hensyn til i det videre arbeidet.*
3. *Styret ber om at Oslo universitetssykehus HF ytterligere belyser planlagt virksomhetsinnhold og driftskonsepter for både Aker og Gaustad i forkant av oppstart forprosjekt. Spesielt skal det for fagområdene traume- og akuttmedisin, fødselshjelp, nyfødttintensiv og kreft beskrives hvordan de valgte løsningene tilrettelegger for beredskap, utvikling av kompetanse, kvalitet i pasientbehandlingen og faglig utvikling.*
4. *Utnyttelse av tomten på Aker skal vurderes med sikte på å redusere behovet for tomteerverv.*
5. *Styret viser til stemmeforklaring fra de tillitsvalgte ved behandling av konseptrapporten i prosjektets styringsgruppe og ber om at Ullevål belyses som alternativ lokalisering til Gaustad, med samme virksomhetsinnhold.*
6. *Resultatet av arbeidet under vedtakets punkt 2, 3, 4, og 5 forelegges styret for behandling senest innen juni 2019.*
7. *Styret skal holdes orientert om utviklingen i reguleringsprosessen.*
8. *Oslo universitetssykehus HF skal etablere et opplegg for kartlegging og håndtering av risiko i prosjektet.*
9. *Økonomisk bærekraft for byggeplanene må realiseres, både ved effektivisering i forkant og gevinstrealisering etter innflytting. Det må etableres et organisasjonsutviklingsprosjekt ved Oslo universitetssykehus HF for dette arbeidet.*
10. *Styret ber administrerende direktør om å søke Helse- og omsorgsdepartementet om lån til i henhold til gjeldende retningslinjer, slik at prosjektet sikres finansiering fra og med 2020. Lånesøknaden skal omfatte konseptrapportens innhold inkludert psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling, og tilleggsutredningen for fagområdene gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer. Oppstart av forprosjekt forutsetter styrets godkjenning.*

Vedtaket innebærer oppfølging fra Helse Sør-Øst RHF og Oslo universitetssykehus HF frem mot styremøtet i Helse Sør-Øst RHF 20. juni 2019. Styret i Oslo universitetssykehus HF informeres i denne saken om resultatet av dette arbeidet.

Det har vært informert om arbeidet i møter mellom prosjektet og sykehusets hovedtillitsvalgte og hovedverneombud, på sykehusets dialogmøter med tillitsvalgte og verneombud og på sykehusets ledermøter. Det har vært avholdt møter jevnlig mellom ledelsene i Helse Sør-Øst RHF, Oslo universitetssykehus HF og prosjektet (Sykehusbygg).

Nedenfor gjennomgås sakene punktvis i samme rekkefølge som i styrevedtaket til Helse Sør-Øst RHF.

1. Videreutvikling av tilleggsutredningen til en full konseptfaseutredning

Det er ferdigstilt en konseptrapport som inkluderer barn, føde og gynekologi (vedlegg 1). Oslo universitetssykehus HF har hatt ansvar for å koordinere medvirkningen. Det er som en del av denne konseptfasen etablert to nye fokusgrupper: Barn og føde Gaustad og barn, føde og gynekologi Aker. Det er enighet om at de beskrevne løsninger som fremkommer i konseptrapporten kan legges til grunn for videre arbeid i forprosjektet. Som en del av konseptfasearbeidet er det gjennomført kvalitetssikring av pasientdata og

aktivitetstall. Det er laget nye kalkyler som gir nærmest uendret P50 og litt minket P85 som følge av lavere usikkerhetsavsetning på grunn av mer omfattende planlegging. Hovedgrepet på Aker er utvidelse mot vest, endret geometri av høyhusene og en del andre endringer/forbedringer. Hovedgrepet på Gaustad er en utvidelse av bygg H mot syd og senket høyde fra 72 til 49 meter. Det er foretatt endringer/forbedringer og det er jobbet mer med byggenes utseende (se bilder i vedlegget).

2. Kvalitetssikring av kapasitetsberegningene for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling

Helse Sør-Øst RHF har i samarbeid med ansatte, tillitsvalgt og verneombud fra Klinikk for psykisk helse og avhengighet Oslo universitetssykehus HF gjort en kvalitetssikring av kapasitetsberegninger for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling ved Aker, Oslo universitetssykehus HF (vedlegg 2). Arbeidet konkluderer med at det er behov for økt areal på i overkant av 1000 kvadratmeter netto.

Det er ett felles distriktpsykiatrisk senter for de tre bydelene i Groruddalen. Det planlegges et nytt psykiatribygg på Akershus universitetssykehus. Det er derfor viktig at Groruddalen overføres samlet for psykisk helsevern og TSB fra Akershus universitetssykehus til Aker i etappe 1.

3. Ytterligere belyse planlagt virksomhetsinnhold og driftskonsepter for både Aker og Gaustad i forkant av oppstart forprosjekt.

Arbeidet med virksomhetsinnhold og driftskonsepter (vedlegg 3) ble igangsatt etter mottatt brev fra Helse Sør-Øst RHF 4. mars 2019. Oslo universitetssykehus HF utarbeidet fire mandater for oppgaven: Ett overordnet for tydeliggjøring driftskonsept for Aker og Gaustad på overordnet nivå, samt tre oppgaver med egne mandater: Driftskonsept føde og nyfødt, driftskonsept kreft og driftskonsept traume og akuttmedisin. Mandatene er behandlet i ledermøter i Oslo universitetssykehus HF (12. mars 2019 og 26. mars 2019).

Arbeidet med driftskonsept føde og nyfødt ble gjennomført av en gruppe ledet av kvinneklinikken og barneklinikken. De har levert en rapport som støttes av ledermøtet i sykehuset. Arbeidet med driftskonsept kreft er utført av kreftstyret som leverte en rapport som støttes av ledermøtet.

Akuttklinikken, Medisinsk klinikk, Klinikk for kirurgi, inflammasjon og transplantasjon og Ortopedisk klinikk fikk ansvar for å samordne besvarelsen om driftskonsept traume og akuttmedisin. Det ble opprettet en arbeidsgruppe med representasjon fra klinikkene, vernetjeneste og tillitsvalgte og en styringsgruppe bestående av klinikklederne fra nevnte klinikker ledet av klinikkleder fra Akuttklinikken.

Arbeidet har vært krevende, og det er ulike syn på hva som skal til for å sikre faglige forsvarlige løsninger. Arbeidsgruppens rapport svarer ikke ut hele mandatet slik det er formulert og problematiserer i sin besvarelse målbildet for fremtidens OUS med stort akutt sykehus på Aker som vil dele dagens akutfunksjoner. Styringsgruppen har derfor i samarbeid med prosjektet arbeidet frem en rapport om virksomhetsinnhold for akutt og traume som søker å svare ut mandatet i tråd med målbildet. Styringsgruppens rapport

støttes av sykehusets ledermøte, og utgjør sykehusets svar til Helse Sør-Øst når det gjelder beskrivelse av driftskonsept for traume og akuttmedisin.

Arbeidet med den overordnede beskrivelsen av driftskonsept og virksomhetsinnhold for Aker og Gaustad er basert på innspill fra klinikkene. Klinikkleidelse, avdelingsledelse, klinikkenes og avdelingenes ansatte, tillitsvalgte, verneombud og brukerrepresentanter er forutsatt involvert i og informert om arbeidet.

Arbeidet har vært diskutert jevnlig i ledermøtene under sakspunkt Framtidens Oslo universitetssykehus, samt omtalt i flere dialogmøter i perioden. Dokumentene som nå foreligger er behandlet i ledermøtene den 7. mai2019, 14. mai2019 og 28. mai2019.

4. Vurdering av tomten på Aker med sikte på å redusere behovet for tomteerverv

Sykehusbygg har vurdert løsninger uten bruk av Fredensborg Eiendom sine tomter ved bygging av nytt sykehus på Aker (vedlegg 4). Oslo universitetssykehus HF har deltatt med opplysninger om løsningenes betydning for sykehusdriften. Sykehusbygg sin anbefaling er ikke å gå videre med vurderte løsningsalternativer hvor det er redusert behov for ervervelse av tomter fra Fredensborg Eiendom. Dette fordi ulempen knyttet til funksjonelle løsninger, reguleringsrisiko, utvidelsesmuligheter og fremdrift er betydelige og veies tyngre enn reduserte investeringskostnader ved ikke å erverve tomter fra Fredensborg eiendom. Bruk av tomtene til Fredensborg Eiendom slik som vist i basisprosjektet gir den beste løsningen med hensyn til utviklingsmuligheter for sykehuset, byplangrep, forhold for psykisk helse og TSB og føringer i hovedprogram (korte avstander, felles akuttinntak).

5. Belyse Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad, med samme virksomhetsinnhold.

Sykehusbygg har laget rapport om Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad (vedlegg 5). I forbindelse med dette arbeidet ble Oslo universitetssykehus HF i brev fra Helse Sør-Øst RHF datert 4. mars 2019 bedt om å redegjøre for hva Oslo universitetssykehus HF har utredet tidligere vedrørende bruk av Ullevålstomten og en faglig vurdering av hvilke fagområder som i et Ullevål alternativ først skal flyttes til Ullevål fra Rikshospitalet, dersom man skal ha en gradvis samling av regionsfunksjoner. Dette ble besvart 12. april 2019 og redegjort for i Oslo universitetssykehus HF sitt styremøte 10. mai 2019, sak 32/2019, der styret gjorde vedtak om å ta redegjørelsen til orientering. De økonomiske beregninger har Helse Sør-Øst RHF ansvar for, og det har vært nært samarbeid med Oslo universitetssykehus HF som har oppdatert de driftsøkonomiske beregningene for å vurdere bærekraften til en samlet utbygging på Ullevål.

Rapporten gjør rede for hva det vil innebære dersom det vedtatte målbildet for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF realiseres som forutsatt, men at utbyggingen skjer på Ullevål i stedet for på Gaustad med det samme totale virksomhetsinnhold. Det innebærer at planlagt areal som er forutsatt etablert på Gaustad i etappe 1, må etableres på Ullevål i ny eller eksisterende bygningsmasse, og at virksomhet som per i dag er lokalisert til Rikshospitalet flyttes til Ullevål. Dette gir samme virksomhetsinnhold som nå er planlagt på Gaustad og legger til rette for at Rikshospitalet kan avvikles.

Av de tre utbyggingsløsningene på Ullevål er det alternativet med tyngdepunkt i sør som legger best til rette for gjenbruk av deler av eksisterende bygningsmasse, mens alternativet med utbygging i nord forutsetter at det bygges et komplett nytt sykehus for å oppnå nødvendige funksjonelle sammenhenger og gode økonomiske driftseffekter. Alternativet med tyngdepunkt midt på tomten kommer i sterk konflikt med kulturminner og er i mindre grad vurdert enn de to andre alternativene. Det må gjennomføres en tilsvarende reguleringsprosess som nå forgår for Aker og Gaustad.

Rapporten viser at det er alternativet med utbygging sør på Ullevål som økonomisk sett er mest gunstig og som samtidig vil gi et funksjonelt sykehus. Alternativet med utbygging sør på tomten er derfor lagt til grunn i de økonomiske beregningene.

Rapporten viser at det er fullt mulig å bygge et godt og funksjonelt sykehus på Ullevål, og at det beste alternativet sannsynligvis vil være å starte en utbygging sør på tomten. En utbygging på Ullevål med samme virksomhetsinnhold som for Gaustad vil gi vesentlig høyere investeringskostnader (omlag 14,4 milliarder kroner), den vil ta mye lengre tid å realisere (8-9 år) og man vil ikke oppnå de synergiene med nærhet til universitetet og forskningsmiljøer som ved Gaustad-alternativet. Alternativet med utbygging på Ullevål har ikke økonomisk bærekraft. Når det gjelder funksjonalitet, kvalitet på pasientbehandlingen og effektivitet vurderes det ikke å være vesentlige forskjeller mellom alternativene.

Kommentarer til de andre vedtakspunktene:

Reguleringsprosessen pågår for både Aker og Gaustad med jevnlig dialogmøter med Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune.

Oslo universitetssykehus HF vil lage risikovurderinger for sykehusets drift ved gjennomføring av prosjektet. Prosjektet (Sykehusbygg) har ansvaret for å lage risikovurderinger for fremdrift i prosjektet.

Styret i Oslo universitetssykehus holdes oppdatert om arbeidet med effektivisering i forkant av innflytting i saker om budsjett og økonomisk langtidsplan. I forprosjekt skal det lages detaljert gevinstrealiseringsplan. Det er startet et organisasjonsutviklingsprosjekt. Dette prosjektet knyttes nært til linjeledelsen. Arbeidet innebærer videre arbeid med virksomhetsinnhold og driftskonsepter. Dette arbeidet vil pågå før forprosjekt, i forprosjekt og videre til og med innflytting. Organisasjonsutviklingsprosjektet er en svært viktig del av arbeidet med gevinstrealisering.

Administrerende direktørs vurdering

Administrerende direktør mener det er gjort et godt arbeid for å besvare vedtaket i styret i Helse Sør-Øst RHF innenfor den tiden som har vært til rådighet. Det er viktig at den oppdaterte konseptrapporten nå medtar barn, føde og gynekologi og bygger på en fordeling av fødsler som det er oppslutning om i fagmiljøet. Administrerende direktør anbefaler at konseptrapport barn, føde og gynekologi legges til grunn for videre arbeid i forprosjektet.

Administrerende direktør mener at det har vært viktig og positivt at Helse Sør-Øst RHF i samarbeid med fagmiljøet, tillitsvalgt og verneombud fra Klinikk for psykisk helse og avhengighet har kvalitetssikret kapasitetsberegningene for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling ved Aker. Administrerende direktør støtter at hele Groruddalen (Alna, Grorud og Stovner) overføres samlet for psykisk helsevern og TSB fra Akershus universitetssykehus til Aker i etappe 1.

Arbeidet med virksomhetsinnhold og driftskonsepter har vært viktig for sykehuset og administrerende direktør vil understreke at det må arbeides mye med dette i organisasjonsutviklingsprosjektet og forprosjektet og at det er viktig at ansatte involveres i og informeres om dette arbeidet. Ut fra en totalvurdering støtter administrerende direktør at det arbeides videre med tiltak som kan kompensere for noen av de forhold som er påpekt som viktige for å opprettholde god kvalitet på akutfunksjonene.

Administrerende direktør støtter Sykehusbygg sin anbefaling om bruk av tomt på Aker.

Administrerende direktør mener det er gjort et godt arbeid med å belyse Ullevål. Rapporten viser som forventet at det er fullt mulig å bygge et godt og funksjonelt sykehus på Ullevål, men det vil gi vesentlig høyere investeringskostnader og vil ta mye lengre tid å realisere enn på Gaustad. På denne bakgrunn anbefaler administrerende direktør at den oppdaterte konseptrapporten for Aker og Gaustad legges til grunn for forprosjektet.

Videreutvikling Aker og Gaustad

Konseptrapport

Barn, føde og gynekologi

Oslo universitetssykehus HF



Prosjekt:

Videreutvikling av Aker og Gaustad

Tittel:

Konseptrapport for Barn, føde og gynekologi Oslo universitetssykehus HF

Utarbeidet av:

PO – Prosjektorganisasjonen til Helse Sør-Øst RHF

PG – Prosjekteringsgruppene for Aker og Gaustad

04	Kapitler om investeringsanalyse inkludert	23.05.2019	LD/TS	PBR/RT	DB	
03	For eksternt kvalitetssikring (KSK)	16.05.2019	LD/TS	PBR/RT	DB	
02	Internutgave for kommentar	03.05.2019	LD/TS	PBR/RT		
01	Internutgave for kommentar	12.04.2019	LD/TS	PBR/RT		
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent	
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
				00	1 av 95	
Prosjekt:	Kontrakt nr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr.:	Rev.nr.:	Status:
HSØ	0000	Z	AA	0011	04	A

Sammendrag

Innledning

Videreutviklingen av Aker og Gaustad er et ledd i realisering av målbildet for Oslo universitetssykehus HF slik det ble godkjent i foretaksmøtet for Helse Sør-Øst RHF 24. juni 2016. Målbildet innebærer at Oslo universitetssykehus HF 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 (RSA) til erstatning for nåværende virksomhet på Dikemark.

Konseptfasen for Aker og Gaustad ble gjennomført i 2018, og avklarer innhold, rammer og utbyggingsløsning for de to byggeprosjektene.

Videreutviklingen av Aker og Gaustad skal skje etappevis, og Oslo universitetssykehus HF gjennomførte sommeren 2018 en risikovurdering av gjenværende virksomhet på Ullevål mellom etappe 1 og 2. Risikovurderingen viste spesielt høy risiko for øyeblikkelig hjelp for barn og fødselshjelp. På bakgrunn av dette ba Oslo universitetssykehus HF om at det ble gjennomført en tilleggsutredning med tilhørende areal- og kostnadmessige konsekvenser av å inkludere virksomheten innen barnesykdommer, fødselshjelp og gynekologi i etappe 1. Denne tilleggsutredningen forelå i november 2018.

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i møte 31.1.2019 sak om konseptrapporten for videreutvikling av Aker og Gaustad inkludert tilleggsutredningen (sak 006-2019). Styret godkjente konseptrapporten og ba om full konseptfaseutredning for tilleggsutredningen. Denne rapporten svarer ut vedtakspunkt 1 i styresaken som er formulert slik:

1. *Styret godkjenner konseptrapporten og ber om at tilleggsutredningen videreutvikles til en full konseptfaseutredning. Styret forutsetter at Aker og Gaustad utvikles i parallell.*

Denne rapporten gjelder gjennomført konseptfase for fagområdene gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer, heretter omtalt som *Konseptrapport barn, føde og gynekologi*. Konseptrapporten er et felles dokument for Aker og Gaustad.

Hovedprogram og areal

Det er utviklet et hovedprogram for henholdsvis Aker og Gaustad i henhold til veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter (2017). Programmene beskriver krav til bygg og infrastruktur, og består av fem deler; (1) funksjon, (2) teknikk, (3) utstyr, (4) IKT-konsept og (5) rom og areal.

Det er som del av konseptfasen for barn, føde og gynekologi utarbeidet et eget funksjonsprogram for de aktuelle fagområdene og definert et arealbehov. Beskrivelsene av teknikk, utstyr og IKT-konsept i rapporten fra november 2018 gjelder også for denne konseptfasen. Disse delene av programmet er ikke endret.

Beregning av kapasitets- og arealbehov for virksomheten innen barn, føde og gynekologi ble utført høsten 2018 og dokumentert i tilleggsutredningen fra november 2018. Det er som del av konseptfasen, gjennomført en kvalitetssikring av pasientdata og aktivitetstall som grunnlag for oppdatert beregning av kapasitets- og arealbehov.

Fra styresak 006-2019 har Oslo universitetssykehus bl.a. fått i oppdrag å gjøre en fornyet vurdering av fordeling av fødevirksomheten, som i tilleggsutredningen fra 2018 var forutsatt flyttet i sin helhet fra Ullevål til Aker sykehus. Resultat av arbeidet skal fremlegges for beslutning sammen med konseptrapporten. Som grunnlag for planlegging i denne konseptrapporten er det i samarbeid med Oslo universitetssykehus HF foretatt en foreløpig fordeling basert på cirka 50% fordeling av fødsler mellom Aker og Gaustad. Det er forutsatt at barn med somatiske sykdommer i alderen 0 til 18 år skal behandles på Gaustad med unntak av barn til nyfødtintensiv som vil fordeles mellom Aker og Gaustad. Gynekologi fra Ullevål samles på Aker.

Basert på disse forutsetningene er det lagt til grunn følgende netto arealbehov:

Tabell 1 Samlet nettoareal inkludert areal til UiO, etappe 1

Samlet m ² nettoareal inkludert UiO, etappe 1	Aker	Gaustad	Samlet
Konseptfaseutredning barn, føde og gynekologi	9 473	8 800	18 273
Konseptrapport Videreutvikling av Aker og Gaustad	64 482	45 150	109 632
Sum nettoareal (m²)	73 955	53 950	127 905

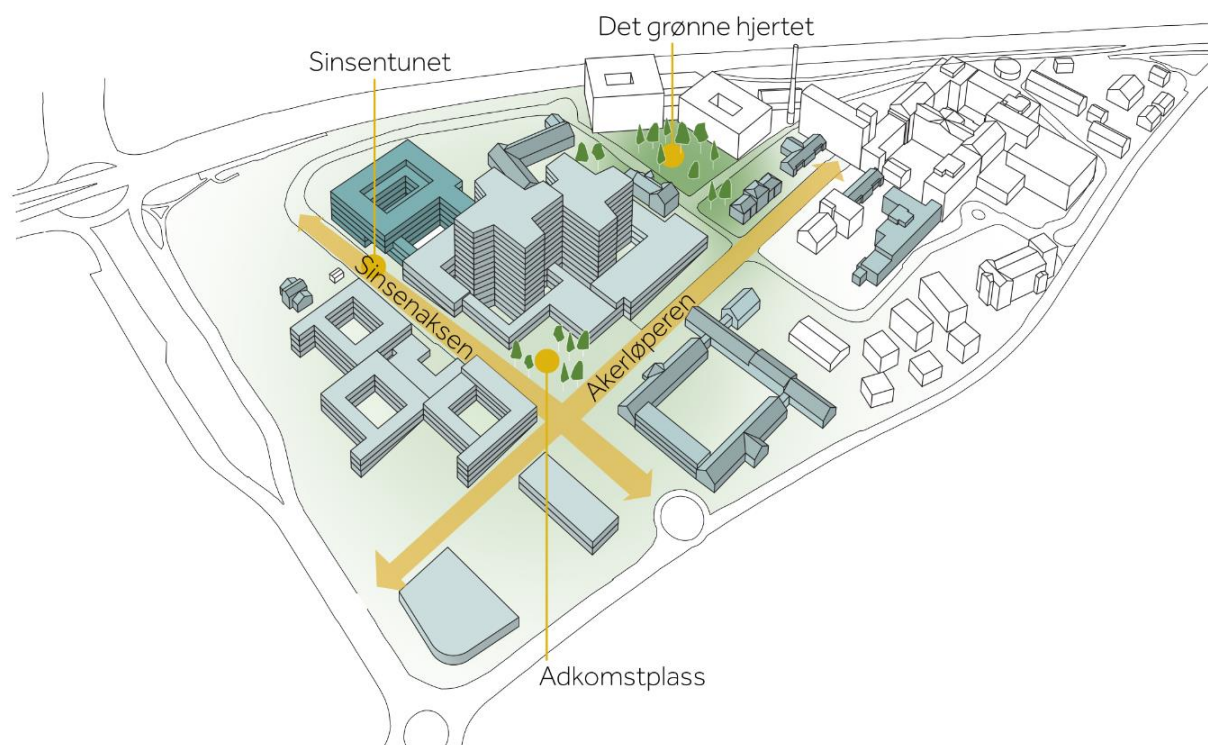
Status i arbeidet med regulering

Reguleringsplanarbeidet har pågått parallelt med videreutvikling av Aker og Gaustad og utarbeidelse av revidert skisseprosjekt.

Planprogrammet for reguleringsplanprosessen for Aker ble vedtatt april 2018 og for Gaustad i februar 2019. Det pågår dialogmøter med plan- og bygningsetaten i Oslo kommune hvor man drøfter flere av temaene som blir konsekvensutredet. Det jobbes for innsending av reguleringsplanforslag for begge prosjektene til plan- og bygningsetaten i løpet av høsten 2019.

Revidert skisseprosjekt Aker

Hovedkonseptet *Utsikt* fra skisseprosjektet fra 2018 er videreført i revidert skisseprosjekt der funksjonene for barn, føde og gynekologi er inkludert. I tillegg til at nye funksjoner er integrert i konseptet, har videreutviklingen også medført en generell optimalisering av prosjektet.



Figur 1 Arkitektonisk og landskapsmessig hovedgrøp på Aker. Det nye bygget i vest, føde, gynekologi og nyfødtintensiv, i mørk blå

Utsikt er fortsatt et to-delt anlegg, med de primære byggene for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling plassert sør for Sinsenaksen, og et høyt og kompakt hovedbygg nord for Sinsenaksen. Høyhusene i hovedbygget er omkranset av en lavere base. Basen er nå forlenget mot vest og rommer de nye funksjonene (føde og gynekologi). Det nye bygget er planlagt med fire etasjer og en underetasje. Hovedbygget har fått redusert høyde og høyhusene er nå på henholdsvis 11 og 13 etasjer.

Hovedbygget er organisert rundt et sentralt punkt, utvendig markert med adkomsttorget og hovedinngang, innvendig med et sentralt foajéareal som kobler seg direkte til vertikale i bygget. Dette er en organisering som gir mulighet for korte og effektive innvendige sammenhenger, både internt og mellom forskjellige funksjonsområder. Denne sentrale plassering på tomten og kompakte utforming har gitt mulighet for innarbeidelse mot vest for føde og gynekologi.

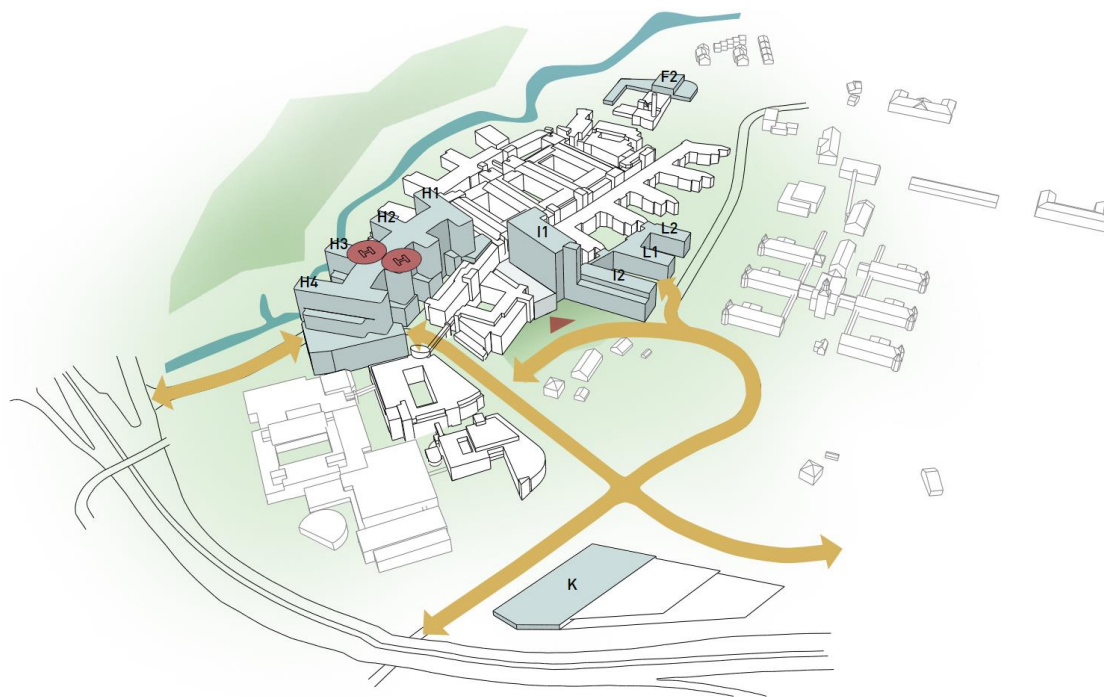
Overordnet organisering av funksjoner er opprettholdt i det bearbejdede prosjektet. Basen i hovedbygget inneholder mottak, poliklinikker og tunge behandlingsfunksjoner, og døgnområder er plassert i de øverste etasjene. Dette prinsippet er videreført i arealene til føde og gynekologi. Man har valgt å etablere alle barselsenger i standard døgnområdet i etappe 1 og ikke sykehus hotell. Det gir en mulighet for rokade i etappe 2 ved at man etablerer de somatiske sengene fra bydelene Stovner og Grorud i hovedkomplekset og eventuelt etablere pasienthotell som en del av etappe 2. Dette gir robusthet i løsningene.

Anlegget for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er fortsatt bygget opp som lavere sammenbundne og terrasserte kuber. Denne organiseringen gir muligheter for gode uterom med forskjellige kvaliteter med hensyn til bruk, henvendelse og åpenhet. Bygningsmassen ligger helt sør på tomten, og er forbundet med hovedbygget via adkomsttorget og en innvendig gangforbindelse i underetasjen.

Revidert skisseprosjekt Gaustad

Hovedkonseptet *Kam* fra skisseprosjektet 2018 er videreført i revidert skisseprosjekt der funksjonene for barn og føde er inkludert.

Arealene til barn, økningen i antall fødsler på Gaustad, og vurderinger av funksjonelle sammenhenger med eksisterende Rikshospitalet, har medført at bygg H (bygget på dagens adkomsttorg) utvides sørover. I tillegg til at nye funksjoner er integrert i konseptet, har videreutviklingen ført til en generell optimalisering av prosjektet.



Figur 2 Skisse over området Gaustad

Det arkitektoniske uttrykket er videreutviklet. Bygg H er utvidet med en fjerde lamell. De fire lamellene etableres over en behandlingsbase som dekker de fire laveste etasjene, og flukter i nivå med eksisterende Rikshospital.

For å oppnå gode og helhetlige løsninger har det vært nødvendig å samlokalisere funksjonsarealene for barn og føde. De nye funksjonene har derfor ført til en omdisponering av arealene i byggene H og I, og til enkelte omdisponeringer av areal i eksisterende bygg. Forslagene til omdisponeringer er vist i revidert skisseprosjektrapport. Bygg I er uforandret i sin form, men blir benyttet til avdelinger for barn og poliklinikker. Det etableres eget barnemottak i bygg I. Laboratorier, undervisning og forskning er flyttet fra I-bygget til H4-bygget. Dette gir en tettere tilknytning til eksisterende laboratoriearealer, forskning og undervisning i A-bygget og i Domus Medica.

Samtidig har den pågående reguleringsprosessen ført til en drøfting av høyde på byggene. H-bygget har fått større fotavtrykk og større, sammenhengende funksjonsarealer. Dette har gitt muligheter for å få et lavere bygg, slik at maksimal høyde holdes under 50 m.

Bygg F (teknisk sentral) og Bygg K (varemottak) berøres ikke av de endringer som nå er implementert. Ved at både barn og føde nå er tatt inn i etappe 1, blir det et tilsvarende mindre behov for reserveareal til etappe 2. Arealet til etappe 2 ligger sør for H-bygget mot Ring 3 og nord for eksisterende Rikshospital.

Basiskalkyle og usikkerhetsanalyse

Det er utarbeidet oppdaterte basiskalkyler som følge av de arealer som inngår i foreliggende konseptfase. Det er i tillegg foretatt enkelte justeringer av basiskalkylen som følge av prosjektutvikling og økt kunnskap. Som for konseptfasen er det utført usikkerhetsanalyse av foreliggende basiskalkyler. Usikkerhetsanalysen er dokumentert i egen rapport vedlagt. Tabellene under viser basiskalkylene og resultatene fra analysen.

Tabell 2 Basiskalkyle og usikkerhetsanalyse Aker og Gaustad (tall avrundet, oppgitt i mill. kroner, inkl. mva., ekskl. O-IKT, prisenivå januar 2018)

Funksjon	Aker	Gaustad	Sum 2019	Tilleggsutredning 2018
Basiskalkyle	12 950	13 920	26 870	26 760
Forventet tillegg	1 210	1 470	2 680	2 800
P50 (*)	14 160	15 390	29 550	29 540
Usikkerhetsavsetning	2 040	2 440	4 480	5 770
P85 (*)	16 200	17 830	34 030	35 310

(*) P50 og P85 betyr det er henholdsvis 50 og 85 prosent sannsynlighet for at kostnadene blir lavere enn disse estimatene.

Resultatene fra usikkerhetsanalysen viser et samlet investeringsnivå på 29 550 mill. kroner (P50). I tillegg kommer kostnader til O-IKT på 1 382 mill. kroner og andre kostnader. Dette samsvarer med rammene som ble lagt til grunn da konseptrapporten ble behandlet.

Investeringsanalyser

Investeringsanalysene viser at det totale prosjektet for samling av et komplett regionspsykiatri på Gaustad med lokalsykehusfunksjoner, samt nytt lokalsykehus på Aker inkludert samling av psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling har positiv likviditetsstrøm på prosjektnivå, men negativ nåverdi. Endringene drives av at prosjektet nå inkluderer virksomheten for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer i etappe 1, som i seg selv ikke har bæreevne på prosjektnivå, og at ferdigstillestidspunkt for det opprinnelige konseptet noe forskjøvet slik at gevinster kommer senere i tid.

Etablering av et komplett regionspsykiatri på Gaustad innebærer en utstrakt samling av kliniske funksjoner sammenlignet med dagens drift, og den økonomiske utredningen har identifisert betydelige økonomiske gevinster sammenlignet med å videreføre driften som i dag. Samlokaliseringen er et bærende element i det økonomiske grunnlaget for å gjennomføre prosjektet. Som vist i konseptrapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Konseptrapport, Oslo universitetssykehus HF*, datert 16. november 2018 har prosjektet for regionspsykiatri på Gaustad bæreevne på prosjektnivå. Prosjektet har også nå bæreevne på prosjektnivå, nåverdien er imidlertid redusert.

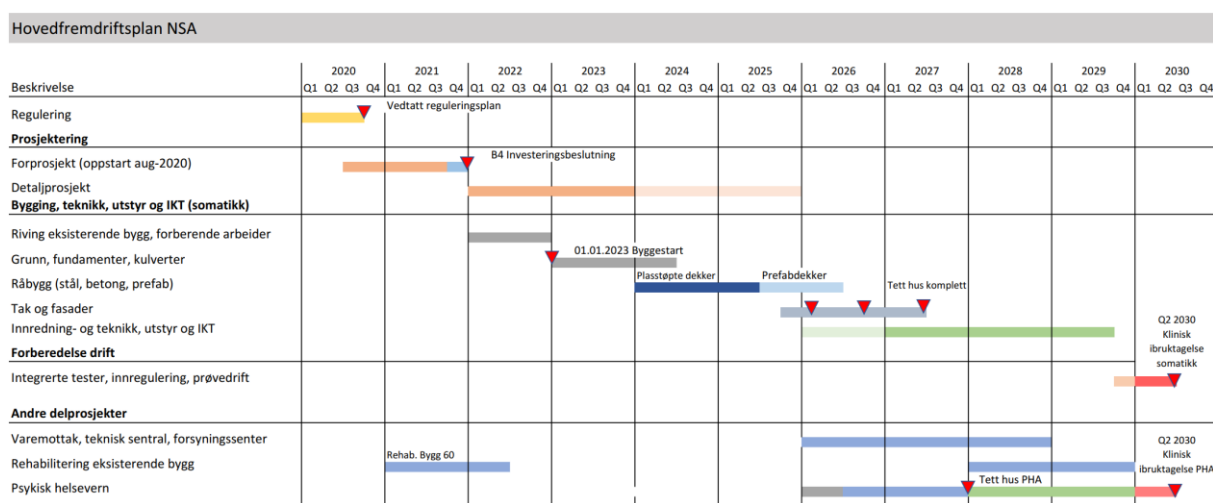
Resultatet av de driftsøkonomiske analysene forutsetter oppnåelse av forutsetningen om den økonomiske effektiviseringen som Oslo universitetssykehus gjennomfører og har budsjettert med videre i økonomisk langtidspan, og oppnåelse av de prosjektrelaterte økonomiske gevinster som helseforetaket har utredet. Oslo universitetssykehus har behov for mellomfinansiering fra Helse

Sør-Øst RHF de første årene mens rente- og avdragsbelastningen er høyest, og frem til salg av eiendommen på Ullevål er gjennomført. Den økonomiske bæreevnen er sensitiv for endringer i økonomiske forutsetninger.

Fremdriftsplan

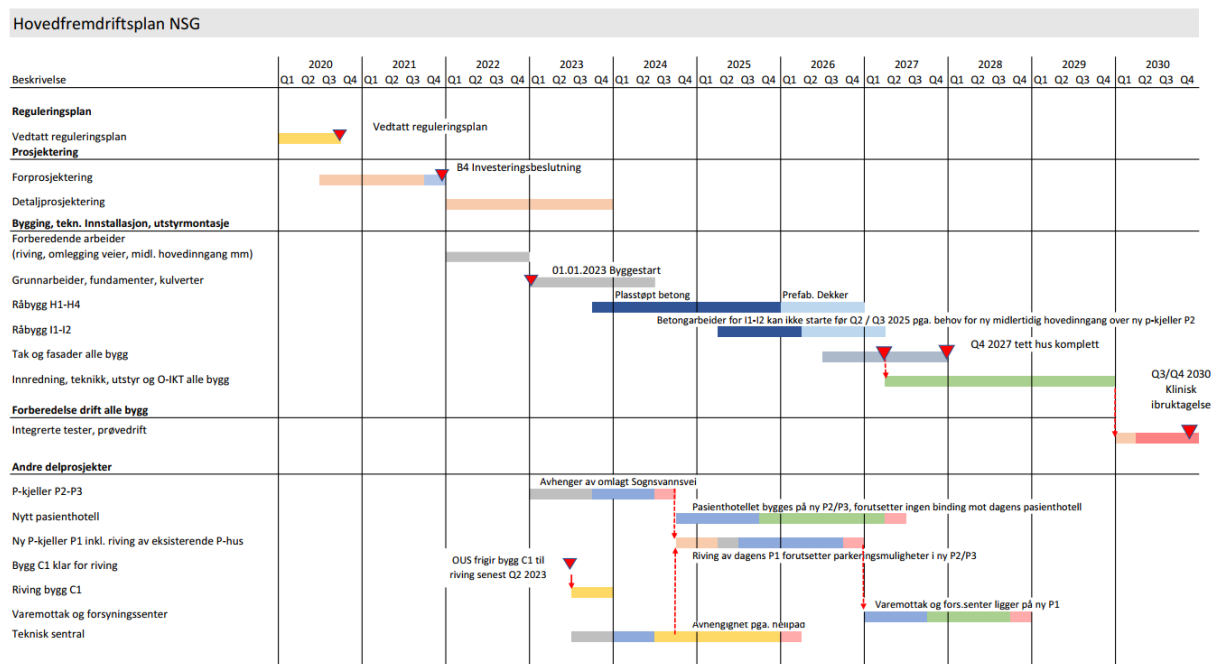
Utvidelsen av etappe 1 med barn, føde og gynekologi påvirker det totale gjennomføringstiden for prosjektene. I konseptfasen er det arbeidet med å avklare gjennomføringstiden for prosjektene for å få frem en realistisk fremdriftsplan med tilhørende milepæler. Figurene under viser overordnet fremdrift for begge prosjektene. Det understrekes at det vil bli arbeidet videre med å optimalisere prosjektene hovedmilepæler som fastsettes i forprosjektet.

Aker planlegges ferdigstilt klart for klinisk bruk i løpet av 2030.



Figur 3 Fremdriftsplan Aker, nivå 1

Gaustad planlegges ferdigstilt klart for klinisk bruk i løpet av 2030.



Figur 4 Fremdriftsplan Gaustad, nivå 1

Gjennomføringsrisiko

Det er under gjennomføringen av konseptfaseutredningen for barn, føde og gynekologi ikke avdekket vesentlige endringer av gjennomføringsrisiko til prosjektene på Aker og Gaustad.

De mest sentrale risikopunktene for Aker er fortsatt knyttet til regulering, ervervelse av eiendommer og økonomisk risiko. Etter styrebehandlingen 31. januar har det blitt gjennomført flere dialogmøter med Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune, hvor ulike temaer har blitt fremlagt og diskutert. Ett av temaene har vært utfordringer knyttet til trafikkstøy og veistøv fra tunnelutløpet i Dag Hammarskjøldsvei og Sinsenkrysset og den nærmeste bebyggelsen. Dialogen har resultert i at bygg for psykisk helsevern nærmest Sinsenkrysset har blitt flyttet og innlemmet i den øvrige bygningsmassen lengre øst.

For nytt sykehus Gaustad er de mest sentrale risikopunktene; bygging tett på sykehus i drift, riggførhold og adkomst til byggeområde, reguleringsrisiko, og økonomisk risiko. Risikoen knyttet til sykehus i drift er på samme nivå som i konseptfasen, begrunnet med at utvidelsen i areal vil skje noe lengre unna eksisterende sykehus. I tillegg er høyden på bygningene redusert fra 72 til 49 meter, hvilket vurderes å gi noe mindre risiko for prosjektet.

Planprogrammet for reguleringsplanprosessen ble vedtatt av Oslo kommune i februar 2019, dvs. i etterkant av styrebehandlingen 31.1.2019. Med bakgrunn i vedtatt planprogram har prosjektorganisasjonen innledet dialogmøter med både Oslo kommune v/plan- og bygningsetaten (PBE) og Riksantikvaren for redegjørelse av status i konseptutviklingen og drøfting av planalternativer med henblikk på planfaglige tilbakemeldinger.

INNHold

Endringer fra forrige revisjon.....	11
1 Bakgrunn.....	12
1.1 Hensikt.....	12
1.2 Pasientgrupper som inngår i konseptrapporten.....	13
1.3 Organisering av konseptfasearbeidet.....	13
1.4 Samhandling med Oslo universitetssykehus HF.....	14
1.5 Fokusgrupper.....	14
1.6 Arbeidsmetode og prosess.....	14
2 Hovedprogram	16
2.1 Generelt	16
2.2 Planforutsetninger.....	16
2.3 Framtidig kapasitetsbehov	17
2.4 Funksjonsprogram.....	22
3 Revidert skisseprosjekt for nytt sykehus på Aker.....	26
3.1 Konsept	26
3.2 Arkitektur og uttrykk.....	28
3.3 Funksjon.....	33
3.4 Logistikk.....	39
3.5 Generalitet, fleksibilitet og elastisitet.....	39
3.6 Tomt og landskap.....	41
3.7 Teknikk.....	44
3.8 Arealoversikt	44
4 Revidert skisseprosjekt for nytt sykehus på Gaustad.....	46
4.1 Konsept	46
4.2 Arkitektur og uttrykk.....	50
4.3 Funksjon.....	51
4.4 Logistikk.....	62
4.5 Generalitet, fleksibilitet og elastisitet.....	64
4.6 Etappevis utbygging.....	64
4.7 Tomt og landskap.....	64
4.8 Teknikk.....	66
4.9 Arealoversikt	66
5 Fremdrift	67
5.1 Fremdrift Aker.....	67

5.2	Fremdrift Gaustad.....	68
6	Gjennomføringsrisiko.....	70
6.1	Generelt om gjennomføringsrisiko	70
6.2	Gjennomføringsrisiko Aker.....	70
6.3	Gjennomføringsrisiko Gaustad.....	70
7	Økonomiske analyser.....	71
7.1	Investeringskalkyler.....	71
7.2	Usikkerhetsanalyser	79
7.3	Rammer for overordnet IKT	81
7.4	Sammenstilling av investeringsbehov.....	82
7.5	FDV-kostnader	82
7.6	Investeringsanalyse.....	85
8	Vedlegg.....	95

Endringer fra forrige revisjon

Følgende endringer er innarbeidet i rapporten siden versjon 03 (datert 16.5.2019):

- Konseptrapporten er oppdatert med nye skisser (forsiden og i kapittel 4).
- Kapitlet om investeringsanalyser (i sammendrag og kapittel 7.6) er innarbeidet.

1 Bakgrunn

1.1 Hensikt

Videreutviklingen av Aker og Gaustad er et ledd i realisering av målbildet for Oslo universitets-sykehus HF slik det ble godkjent i foretaksmøtet for Helse Sør-Øst RHF 24. juni 2016. Målbildet innebærer at Oslo universitetssykehus HF 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 (RSA) til erstatning for nåværende virksomhet på Dikemark.

Konseptfasen for Aker og Gaustad ble gjennomført i 2018, og avklarer innhold, rammer og utbyggingsløsning for de to byggeprosjektene.

Videreutviklingen av Aker og Gaustad skal skje etappevis, og Oslo universitetssykehus HF gjennomførte sommeren 2018 en risikovurdering av gjenværende virksomhet på Ullevål mellom etappe 1 og 2. Formålet med risikovurderingen var å avdekke risiko for uønskede hendelser knyttet til gjennomføring av driften ved Oslo Universitetssykehus HF (Ullevål og Spesial-sykehuset for epilepsi) i perioden fra gjennomført første etappe fram til målbildet er realisert, samt å identifisere tiltak som kan redusere sannsynligheten for og/eller konsekvensen av slike hendelser. Risikovurderingen identifiserte flere uønskede hendelser, og viste spesielt høy risiko for øyeblikkelig hjelp for barn og fødselshjelp. På bakgrunn av dette ba Oslo universitetssykehus HF om at det ble gjennomført en tilleggsutredning med tilhørende areal- og kostnadmessige konsekvenser av å inkludere virksomheten innen barnesykdommer, fødselshjelp og gynekologi i etappe 1. Denne tilleggsutredningen forelå i november 2018.

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i møte 31.1.2019 sak om konseptrapporten for videreutvikling av Aker og Gaustad inkludert tilleggsutredningen (sak 006-2019). Styret godkjente konseptrapporten og ba om at tilleggsutredningen utvikles til en full konseptfaseutredning. Denne rapporten svarer ut vedtakspunkt 1 i styresaken som er formulert slik:

- 1. Styret godkjenner konseptrapporten og ber om at tilleggsutredningen videreutvikles til en full konseptfaseutredning. Styret forutsetter at Aker og Gaustad utvikles i parallell.*

Rapporten dokumenterer gjennomført konseptfase for barn, føde og gynekologi (virksomheten innen barnesykdommer, fødselshjelp og gynekologi) og er et felles dokument for Aker og Gaustad.

Konseptrapport barn, føde og gynekologi (dette dokumentet) er et tillegg til konseptrapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Konseptrapport, Oslo universitetssykehus HF*, datert 16.11.2018. For forhold som er beskrevet i den opprinnelige konseptrapporten og som også gjelder foreliggende utredning, er det vist til aktuelle beskrivelser i konseptrapporten fra november 2018.

1.2 Pasientgrupper som inngår i konseptrapporten

1. **Barn.** Barn med somatiske sykdommer (barnemedisin) i alderen 0 til 18 år skal behandles på Gaustad med unntak av barn til nyfødtintensiv som vil fordeles mellom Aker og Gaustad. Barn med kirurgiske diagnoser ved Ullevål ble inkludert i konseptrapporten fra 2018. Denne rapporten inkluderer de resterende inneliggende barna og de fleste polikliniske konsultasjoner (barnemedisin) fra Ullevål og bydel 12 Alna (fra Ahus) til Gaustad. Barn ved nyfødtintensiv Ullevål fordeles til Aker og Gaustad.
2. **Føde.** Den samlede fødeaktiviteten ved dagens Ullevål og Rikshospitalet er foreløpig fordelt cirka 50/50 mellom Aker og Gaustad. Regionssykehusfunksjonen legges til Gaustad.
3. **Gynekologi** fra Ullevål samles på Aker.

1.3 Organisering av konseptfasearbeidet

Helse Sør-Øst RHF har etablert en egen prosjektorganisasjon med ressurser fra Sykehusbygg HF til å lede arbeidet. Både konseptfasen i 2018 og foreliggende konseptfase har vært gjennomført som ett prosjekt ledet av én prosjektdirektør som sørger for at prosesser og løsninger for de to lokalisasjonene på Aker og Gaustad samordnes.

Styringsgruppen er den overordnede styrings- og koordineringsarenaen for prosjektet. I styringsgruppen deltar representanter fra ledelsen i Helse Sør-Øst RHF, Oslo universitetssykehus HF, Oslo kommune og Universitetet i Oslo, ansattes organisasjoner, vernetjenesten og brukerutvalg, samt representanter fra Kunnskapsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet (observatør).

Prosjekteringsgruppene for hhv. Aker og Gaustad ble kontrahert i januar 2018, og har stått for utarbeidelse av både skisseprosjektet for opprinnelig konseptfase (2018) og skisseprosjektet for føde, barn og gynekologi (2019). Arbeidet er utført i tett samarbeid med prosjektorganisasjonen og Rambøll som er engasjert som planrådgiver.

Prosjekteringsgruppen for Aker består av:

- Nordic Office of Architecture som er kontraktspartner, og har med følgende underleverandører:
- AART Architects
- Bjørbekk & Lindheim landskapsarkitekter
- COWI (teknisk rådgiver)
- Norconsult (rådgiver for utarbeidelse av kostnadskalkyler)
- Metier OEC-gruppen (økonomisk rådgiver)

Prosjekteringsgruppen for Gaustad består av:

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

- AS Bygganalyse (rådgiver for utarbeidelse av kostnadskalkyler)

1.4 Samhandling med Oslo universitetssykehus HF

Arbeidet med konseptfasen for barn, føde og gynekologi er gjennomført i tråd med gjeldende prosedyre for samhandling mellom prosjektorganisasjonen og Oslo universitetssykehus HF.

Fra 2018 er det etablert en medvirkningsstruktur for å sikre en god prosess med involvering fra brukere, ansatte, tillitsvalgte og vernetjenesten i konseptfasen for videreutvikling av Oslo universitetssykehus Aker og Gaustad. Denne strukturen har sikret medvirkning og forankring på flere nivå og er videreført i 2019.

Oslo universitetssykehus HF har etablert en prosjektorganisasjon for å ivareta medvirkning og oppfølging i konseptfasene.

1.5 Fokusgrupper

Oslo universitetssykehus HF har hatt ansvar for å koordinere medvirkningen og å sikre forankring hos brukere og ansatte i egen organisasjon. Det er som del av denne konseptfasen etablert to nye fokusgrupper:

- Barn og føde (Gaustad *ny i 2019*)
- Barn, føde og gynekologi (Aker *ny i 2019*)

For Aker er det gjennomført fokusgruppemøter med miljøer berørt av endringer i denne konseptfasen. I tillegg til den nyopprettede fokusgruppen for barn, føde og gynekologi har det blitt opprettet en arbeidsgruppe (mindre del av fokusgruppen) for samme område. Arbeidsgruppen har hatt egne møter både før og etter fokusgruppemøtene. For fokusgrupper som ikke er direkte berørt av denne konseptfasen, er det gjennomført et felles informasjonsmøte.

For Gaustad er det gjennomført møter for fokusgruppene unntatt gruppen for ikke-medisinsk service, for å vurdere konsekvenser av implementering av barn og føde. I den nyopprettede fokusgruppen for barn og føde har det i tillegg til egne fokusgruppemøter vært en arbeidsgruppe (mindre del av fokusgruppen) som har hatt egne møter både før og etter fokusgruppemøtene. Universitetet i Oslo og Oslo Met deltok i fokusgruppemøtet for undervisning og forskning.

Deltakerne i både fokusgruppene og arbeidsgruppene har gitt innspill til nærhet/ avhengighet, utforming og plassering av funksjonsområdene.

I mai 2019 gjennomføres et felles informasjonsmøte for deltakerne i fokusgruppene for å presentere resultatene fra konseptfasen.

1.6 Arbeidsmetode og prosess

Konseptfasen for barn, føde og gynekologi er gjennomført for å utarbeide et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag til styret i Helse Sør-Øst RHF slik at de kan fastsette rammer for det videre arbeidet med prosjektet i juni 2019. Arbeidet har tatt utgangspunkt i veileder for tidligfasen i

sykehusbyggprosjekter, og bygger på konseptfasen med skisseprosjekt som ble vedtatt i styret i Helse Sør-Øst den 31.1.2019 (sak 006-2019).

Følgende hovedoppgaver er gjennomført våren 2019:

1. **Kvalitetssikring av aktivitetstall og beregning av arealbehov**

Beregninger av kapasitets- og arealbehov for virksomheten innen barn, føde og gynekologi ble utført høsten 2018 og dokumentert i tilleggsutredningen fra november 2018. Som del av konseptfasearbeidet i 2019 er det gjennomført en kvalitetssikring av pasientdata og aktivitetstall i samarbeid med Oslo universitetssykehus HF. Det er også foretatt en oppdatering av kapasitetsberegningen basert på kvalitetssikrede data.

2. **Mulighetsstudie videreført fra tilleggsutredningen høsten 2018**

Det ble som en del av tilleggsutredningen høsten 2018 gjennomført en mulighetsstudie for plassering av funksjonene for barn, føde og gynekologi på Aker. Flere alternativer ble vurdert og en plassering vest på området ble vurdert som best. I konseptfasen er denne løsningen videreutviklet gjennom et skisseprosjekt.

For Gaustad ble det i tilleggsutredningen i 2018 sett på ulike alternativer for å plassere inn nytt areal. I konseptfasen er den valgte løsningen videreutviklet gjennom et skisseprosjekt.

3. **Presentasjon av forslag til skisser for arbeidsgrupper og fokusgrupper**

Det er som nevnt i kapittel 1.5 gjennomført møter i fokusgrupper og arbeidsgrupper etablert av Oslo universitetssykehus HF. Formålet med møtene har vært å få tilbakemeldinger på forslag til skisser slik at disse kan utvikles gjennom konseptfasen.

4. **Skisser, beskrivelser, økonomiske analyser**

Revidert skisseprosjekt med tilhørende beskrivelser og økonomiske analyser (investering, usikkerhetsanalyser, økonomiske bærekraft) er utarbeidet for konseptfasen.

2 Hovedprogram

2.1 Generelt

Det er utviklet et hovedprogram for henholdsvis Aker og Gaustad. Hovedprogrammene beskriver forutsetninger og føringer som gjelder for prosjektets konseptfase, og er utarbeidet i henhold til veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter (2017). Programmene beskriver krav til bygg og infrastruktur og er en anvisning til arkitekter og rådgivere om viktige prinsipper for utvikling av prosjektet. Hovedprogrammet består av fem deler; (1) funksjon, (2) teknikk, (3) utstyr, (4) IKT-konsept og (5) rom og areal.

Det er som del av konseptfasen for barn, føde og gynekologi utarbeidet et funksjonsprogram for de aktuelle fagområdene og definert et arealbehov. Funksjonsprogrammet nedenfor beskriver framskrevet aktivitet, dimensjonering og arealbehov.

Konseptfaserapporten fra november 2018 inneholder beskrivelser knyttet til (2) teknikk, (3) utstyr og (4) IKT-konsept. Disse delene av programmene gjelder også for barn, føde og gynekologi.

2.2 Planforutsetninger

Planforutsetningene som er lagt til grunn for virksomhetsutvikling og dimensjonering av kapasiteter fremgår av styresaken i Helse Sør-Øst (sak 072-2017) hvor styret gav sin tilslutning til oppstart av konseptfase for Aker og Gaustad. Denne konseptfasen er basert på de samme planforutsetningene, med ett unntak. Unntaket er endringen av innholdet i etappe 1 til også å omfatte barn, føde og gynekologi i tråd med styrevedtaket i Helse Sør-Øst RHF i januar 2019. I opprinnelig mandat for konseptfasen inngår ikke disse i etappe 1, men er en del av gjenværende aktivitet på Ullevål inntil etappe 2.

Som grunnlag for denne konseptrapporten er det i samarbeid med Oslo universitetssykehus HF, foretatt en foreløpig fordeling av fødsler mellom Aker og Gaustad (cirka 5 700 fødsler på Aker og samlet cirka 5 500 fødsler på Gaustad). I tilleggsutredningen fra 2018 var det lagt til grunn at alle fødsler og gynekologi fra Ullevål skulle legges til Aker. I styresak 006-2019 i Helse Sør-Øst RHF har Oslo universitetssykehus HF fått i oppdrag å gjøre en fornyet vurdering av fordeling av fødevirksomheten. Resultat av arbeidet skal fremlegges for beslutning sammen med konseptrapporten. Det kan derfor komme justering i fordeling av fødsler som kan påvirke kapasitets- og arealbehov.

2.3 Framtidig kapasitetsbehov

2.3.1 Metode

Den nasjonale modellen for framskriving av aktivitetstall i sykehus er benyttet. Modellen beregner behov for areal basert på beregnet aktivitet for framskrivingsperioden. Som basis for framskriving av aktivitet som inngår i konseptfasen er det benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR) fra 2017 som er framskrevet til 2035, på tilsvarende måte som for konseptfasen i 2018. Metoden for å beregne framtidig kapasitetsbehov gjøres i tre trinn:

- I modellens *trinn 1* foretas en framskriving i tråd med befolkningsprognoser fra Statistisk sentralbyrå (SSB).
- I *trinn 2* korrigeres den framskrevne aktiviteten i tråd med standardfaktorer i modellen og de endringsfaktorer som Helse Sør-Øst har lagt til grunn i regional utviklingsplan 2035.
- I *trinn 3* omgjøres de framskrevne og de korrigerede aktivitetstallene (antall liggedøgn, polikliniske konsultasjoner, operasjoner, etc.) til kapasitetsbehov og areal. Dette gjøres i tråd med de utnyttelsesgrader og åpnings- og behandlingstider som Helse Sør-Øst RHF har lagt til grunn i til regional utviklingsplan 2035 og arealstandarder som definerer hvor størrelsen på rommet eller et sett rom tilhørende en bestemt funksjon.

Modellen for dimensjonering, utnyttelsesgrader, åpnings- og behandlingstider er nærmere beskrevet i konseptrapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Konseptrapport, Oslo universitetssykehus HF*, datert 16.11.2018 (kapittel 3.5 i hovedprogrammet). I denne konseptrapporten er også trinnene i framskrivningsmodellen illustrert (kapittel 3.6 i hovedprogrammet).

2.3.2 Aktivitetsframskriving for virksomheten innen barn, føde og gynekologi

Beregninger av kapasitets- og arealbehov for virksomheten innen barn, føde og gynekologi ble utført høsten 2018 og beskrevet i tilleggsutredningen fra november 2018. Som del av arbeidet i 2019 er det gjennomført en kvalitetssikring av pasientdata og aktivitetstall i samarbeid med Oslo universitetssykehus HF som grunnlag for oppdatert beregning av kapasitets- og arealbehov. I tabellene under vises den samlede aktiviteten i form av antall liggedøgn, fødsler, polikliniske konsultasjoner, dagopphold og antall operasjoner framskrevet fra 2017 til 2035 for barn med somatiske sykdommer (barnemedisin), føde og barsel, gynekologi og nyfødtintensiv.

Der det er lagt til grunn andre utnyttelsesgrader eller andre standard- og endringsfaktorer i framskrivningsmodellen enn i konseptfasen 2018, så er dette presisert under.

2.3.3 Aktivitetstall for 2017 og 2035

Barn med somatiske sykdommer (barnemedisin)

Aktivitetstall for barn med somatiske sykdommer (barnemedisin) er vist i tabellen under. I denne konseptfasen flyttes alle inneliggende og de fleste polikliniske konsultasjoner (barnemedisin) fra Ullevål og bydel 12 Alna til Gaustad. Barn med kirurgiske diagnoser fra Ullevål var inkludert i konseptfaserapporten fra 2018.

Tabell 3 Aktivitetstall barn med somatiske sykdommer (barnemedisin) fremskrevet til 2035, Aker og Gaustad

Aktivitet	2017		2035
	Ullevål	Alna	Gaustad
Liggedøgn (*)	8 784	1 307	9 736
Infusjoner	567	57	842
Endoskopier (700-DRG-ene), eksklusiv ØNH	313	16	452
Småprosedyrer (800-DRG-ene eksklusiv kjemoterapi og stråle)	4 041	270	5 644
Poliklinikk, annen	28 951	4 065	42 830

(*) «Liggedøgn» inkluderer normalliggedøgn, observasjonssenger og pasienthotell

Det er i beregningen av antall senger til barn lagt til grunn 75 % utnyttelsesgrad.

Nyfødtintensiv

Aktivitetstall for nyfødtintensiv er vist i tabellen under. Det er i framskriving av nyfødtintensiv benyttet demografisk framskriving og epidemiologiendring. Øvrige standard- og endringsfaktorer er ikke inkludert i framskrivingen.

Tabell 4 Aktivitetstall nyfødtintensiv fremskrevet til 2035, Aker og Gaustad

Aktivitet	2017	2035
	Fra Ullevål	Til Aker og Gaustad (*)
Nyfødtintensiv, antall liggedøgn	6 944	7 806

(*) I tillegg til aktiviteten fra Ullevål er det inkludert plasser fra bydel 12 Alna som overføres fra Ahus.

Samlet kapasitet fra Ullevål og bydel 12 Alna er etter avtale med Oslo universitetssykehus HF, delt mellom Aker og Gaustad med ca. 50/50. For Gaustad vil denne aktiviteten komme i tillegg til eksisterende aktivitet innen nyfødtintensiv.

Det er i beregningen av antall senger til nyfødtintensiv lagt til grunn 75 % utnyttelsesgrad.

Føde og barsel

Aktivitetstall for føde er vist i tabellen under. Aktivitetstallene er basert på en foreløpig fordeling av fødsler fra Ullevål (i 2035) slik at 2 700 av 7 915 fødsler overføres Gaustad og resten overføres Aker. Dette gir en samlet fordeling på cirka 50/50 mellom Aker og Gaustad. Det er i framskriving av antall fødsler benyttet demografisk framskriving og standardfaktoren *intern effektivisering*. Øvrige standard- og endringsfaktorer er ikke inkludert i framskrivingen.

Tabell 4 Aktivitetstall føde og barsel fremskrevet til 2035, Aker og Gaustad

Aktivitet	2017		2035	
	Ullevål	Alna	Aker	Gaustad
Liggedøgn*	28 109	1 302	21 927	10 603
Fødsler, antall	7103	358	5 705	2 700 (**)
Poliklinikk og dagbehandling	27 832	1 712	26 429	12 512
Infusjoner	26	0	22	12
Endoskopier (700-DRG-ene), eksklusive ØNH				
Småprosedyrer (800-DRG-ene eksklusiv kjemoterapi og stråle)	3 140	179	2 967	1 414
Poliklinikk, annen	24 666	1533	23 439	11 086

(*) «Liggedøgn» inkluderer normalliggedøgn, observasjonssenger og pasienthotell.

(**) Samlet antall fødsler på Gaustad inkludert eksisterende aktivitet er 5 495.

For beregning av antall fødestuer er det lagt til grunn en utnyttelsesgrad av stuen på 15 timer per fødsel.

Tabell 5 Operasjon, føde og barsel fremskrevet til 2035, Aker og Gaustad

Aktivitet	2017		2035	
	Ullevål	Alna	Aker	Gaustad
Operasjon dagkirurgi	934	31	723	356
Operasjon døgnkirurgi	1 510	79	1 207	579

Gynekologi

I tabellen under er aktivitetstall for gynekologi vist. Dette er aktivitet som samles på Aker.

Tabell 6 Aktiviteter gynekologi fremskrevet til 2035, Aker

Aktivitet	2017		2035
	Ullevål	Alna	Aker
Liggedøgn* gynekologi	2339	105	1689
Poliklinikk og dagbehandling, gynekologi, i alt	6294	499	9687
Infusjoner	3	0	4
Endoskopier (700-DRG-ene), eksklusive ØNH	198	7	293
Småprosedyrer (800-DRG-ene, eksklusiv kjemoterapi og stråle)	489	41	754
Poliklinikk, annen	5604	451	8636

(*) «Liggedøgn» inkluderer normalliggedøgn, observasjonssenger og pasienthotell

Tabell 7 Aktivitet Operasjon, gynekologi fremskrevet til 2035, Aker

Aktivitet	2017		2035
	Ullevål	Alna	Aker
Operasjon dagkirurgi	2 463	102	3 367
Operasjon døgnkirurgi	1 123	36	1 000

2.3.4 Kapasitet og areal

Aker

De nye funksjonsområdene gir et utbyggingsbehov tilsvarende 9 473 m² netto funksjonsareal. Dette er en reduksjon på 2 280 m² netto funksjonsareal sammenlignet med tilleggsutredning datert 16.11.2018, noe som skyldes endret fordeling (foreløpig) av fødekapasitet mellom Aker og Gaustad.

Arealbehovet for kapasitetsbærende rom (senger, undersøkelses- og behandlingsrom og operasjon) er beregnet ut fra framskrevet aktivitetsnivå kombinert med vedtatte arealstandarder. I tillegg er det gjort en vurdering av arealbehov for medisinske servicefunksjoner, ikke-medisinske servicefunksjoner, administrative funksjoner, forskning og undervisning.

Tabellen under viser hvordan netto funksjonsareal er fordelt på de ulike hoved- og delfunksjoner.

Tabell 8 Netto funksjonsareal konseptfase barn, føde og gynekologi på Aker

Funksjon		Antall	Arealstandard m ²	Netto m ²
Fødsel og gynekologi	Normalsenger, inkl. observasjon og hotell	88 (*)	30	2 640
	Fødestuer	11	70	770
	Poliklinikk	19	30	570
	Spesialrom	9	35	315
	Dagbehandlingsplasser	2	16	32
	Mottaksområde fødsel			100
	Nyfødtintensiv	18	50	900
OP/PO	Operasjonsstuer, inneliggende pasienter	5	110	550
	Operasjonsstuer, dagkirurgi	4	110	440
	Postoperative plasser	26	18	468
Fellesfunksjoner	Medisinske støttefunksjonen			200
	Ikke medisinske støttefunksjoner			200
	Garderober			550
	Kontor, inkl. møterom			1 438
	Forskning og undervisning			150
	Universitet i Oslo			150
Nettoareal inkl. UiO				9 473
Nettoareal ekskl. UiO				9 323

* Som en følge av utvidet etappe 1 er to normalsenger endret til to intensivsenger, avtalt i kontaktmøtet 21.03.2019. Justert antall normaldøgn inkludert observasjon og hotell er derfor endret fra 88 til 86 senger. Antall intensivsenger er økt fra 22 til 24.

Sammen med opprinnelig virksomhetsinnhold i første etappe, gir dette et samlet utbyggingsbehov på 73 955 m² netto areal i første etappe:

Tabell 9 Samlet areal Aker, etappe 1

Samlet areal Aker, etappe 1	Eksklusiv UiO	UiO	Samlet
Konseptfase videreutvikling av Aker og Gaustad	58 758	5 714	64 482
Konseptfase barn, føde og gynekologi Aker og Gaustad	9 323	150	9 473
Sum netto areal (m ²)	68 081	5 864	73 955

Gaustad

Fagområdene barn, føde og gynekologi gir et utbyggingsbehov tilsvarende 8 800 m² netto funksjonsareal. Dette er en økning på 2 000 m² netto funksjonsareal siden tilleggsutredningen, datert 16.11.2018, noe som skyldes endret fordeling (foreløpig) av fødekapasitet mellom Aker og Gaustad.

Arealbehovet for kapasitetsbærende rom (senger og undersøkelses- og behandlingsrom) er beregnet ut fra framskrevet aktivitetsnivå kombinert med vedtatte arealstandarder. I tillegg er det gjort en vurdering av arealbehov for medisinske servicefunksjoner, ikke-medisinske servicefunksjoner, administrative funksjoner med videre. Tabellen under viser hvordan netto funksjonsareal er fordelt.

Tabell 10 Netto funksjonsareal konseptrapport barn, føde og gynekologi på Gaustad

Funksjon		Antall	Arealstandard m ²	Netto m ²
Barn med somatiske sykdommer	Normaldøgn	35	40	1 370
	Nyfødtintensiv	17	50	850
	Dagbehandling	6	16	96
	Poliklinikk (*)	26	30	780
	Spesialrom (*)	11	35	385
	Prøvetakning			60
	Skole - førskole			250
	Barnemottak			400
Fødsel	Normalsenger, inkl. observasjon og hotell	38	30	1 140
	Fødestuer	6	70	420
	Poliklinikk	5	30	150
	Spesialrom	3	35	105
	Mottaksområde fødsel			100
Fellesfunksjoner	Medisinske støttefunksjonen			200
	Ikke medisinske støttefunksjoner			200
	Garderober			550
	Kontor, inkl. møterom			1 438
	Forskning og undervisning			150
	Universitet i Oslo			150
Nettoareal inkl. UiO (avrundet m²)				8 800
Nettoareal ekskl. UiO (avrundet m²)				8 650

(*) Det er i tabellen inkludert 11 kliniske spesialrom og noen flere poliklinikkrom enn hva aktivitetsframskrivningen viser. Det er i tillegg til den somatiske, kliniske aktiviteten for medisinske barn etter nyfødt, flere spesielle funksjoner som ivaretas i Oslo

universitetssykehus HF. Fordeling av antall rom mellom poliklinikk, kliniske spesialfunksjoner og dagbehandling vil bli gjennomgått i neste fase innenfor arealrammene for barn i etappe 1.

Sammen med opprinnelig virksomhetsinnhold i første etappe, gir dette et samlet utbyggingsbehov tilsvarende 53 950 m² netto areal i første etappe:

Tabell 11 Samlet areal Gaustad, etappe 1

Samlet areal Gaustad, etappe 1	Eksklusiv UiO	UiO	Samlet
Konseptfase videreutvikling av Aker og Gaustad	41 340	3 810	45 150
Konseptfase barn, føde og gynekologi Aker og Gaustad	8 650	150	8 800
Sum netto areal (m²)	49 990	3 960	53 950

2.4 Funksjonsprogram

I konseptrapporten fra 2018 er det i hovedprogrammets del 1 Funksjon *Krav til funksjoner* beskrevet:

- Hvordan ulike prinsipper og løsninger skal understøtte hensyn til pasientsikkerhet
- Prinsipper for logistikk
- Arealer til universitetet
- Funksjonelle krav som skal legges til grunn for de ulike delområdene.

Disse prinsippene for pasientsikkerhet, logistikk, universitetsarealer og funksjonelle krav gjelder også for denne konseptrapporten og utvikling av revidert skisseprosjekt.

Beslutningen om at etappe 1 skal inkludere virksomheten innen barn, føde og gynekologi reduserer risikoen for driften ved Ullevål sykehus mellom etappe 1 og 2. Dette skyldtes i stor grad at flere viktige fagområder som barn, fødsler og gynekologi er avhengig av, blir flyttet ut fra Ullevål i etappe 1 (intensiv for voksne og barn, intervensjonsradiologi, etc.). Ved å inkludere flytting av barn og fødsler i etappe 1, beholdes nærhet til viktige fagområder og pasientsikkerheten blir bedre ivarettatt.

Nedenfor følger en beskrivelse av de funksjonelle krav som skal legges til grunn for de funksjonsområdene som inngår i denne konseptfasen; barn inkludert nyfødtintensiv, føde og gynekologi.

2.4.1 Barn

Barn med somatiske sykdommer (barnemedisin) i alderen 0 til 18 år skal behandles på Gaustad med unntak av barn til nyfødtintensiv som vil fordeles mellom Aker og Gaustad. I tillegg vil noen funksjoner inngå i etappe 2.

Barn med kirurgiske diagnoser flyttes til Gaustad i etappe 1. Dette var inkludert i konseptfaserapporten fra 2018. Som del av denne konseptfasen flyttes alle inneliggende barn og det meste av polikliniske konsultasjoner (barnemedisin) fra Ullevål til Gaustad.

Det skal etableres et barnemottak som inneholder undersøkelsesrom, akuttrom, venteområder, intermedieerplasser og luftsmittisolater. Tilbud om bildediagnostikk i mottaket vil bli vurdert i forprosjektet (avhenger blant annet av nærhet til øvrige lokaler for bildediagnostikk for barn). I

nær tilknytning til barnemottaket må det etableres en infeksjonsenhet med luftsmitteisolater hvor enkelte rom må ha direkte tilgang på bakkeplan. Dette legger til rette for en fleksibel bruk av personell mellom barnemottak og infeksjonsenheten.

Barnemottaket kan også ha funksjon som et beredskapsmottak for sykehuset, for eksempel i de situasjoner der sykehuset sitt akuttmottak skulle bli satt ut av drift. Barn med traumer og kirurgiske diagnoser skal ankomme sykehusets akuttmottak.

Sengeområdet vil bestå av normalsenger, intermediærsenger og isolat.

Arealene som etableres skal baseres på forskrift om *Barns opphold i helseinstitusjon*¹. I forprosjektet vil areal som skole og aktivitetsrom detaljeres videre.

For både sengeområder, poliklinikk og dagbehandling skal det tilstrebes en nærhet mellom eksisterende funksjoner og funksjoner overført fra Ullevål der det er hensiktsmessig.

2.4.2 Nyfødtintensiv

Det vil være nyfødtintensivenheter på både Aker og Gaustad, og det skal tilstrebes en tilnærmet lik utforming for å legge til rette for god pasientsikkerhet, kompetansedeling og sambruk av personell. Nyfødtintensiv skal ivareta oppgaver innen intensivbehandling fra svært for tidlig fødte og kritisk syke barn til andre som kun trenger hjelp til ernæring. Barn med tyngst behandlings- og overvåkingsbehov vil primært bli behandlet på Gaustad. Endelig fordeling av barn mellom Aker og Gaustad etter gestasjonsalder (antall uker etter unnfangelse), diagnoser, mors diagnose med videre vil bli besluttet i en senere fase tråd med regionale føringer.

Nyfødtintensiv skal utformes slik at barnet kan ivaretas i en familiebasert omsorgsmodell. Arealet skal legge til rette for at barn med behov for høy grad av overvåking og behandling kan samles i ett område. Utforming, fordeling og plassering av rom vil bli detaljert i forprosjektet

2.4.3 Fødeavdeling

På Aker og Gaustad vil man utforme fødeavdelingen og pasientflyten mest mulig likt for å legge forholdene til rette for god pasientsikkerhet, kompetansedeling og sambruk av personell.

Utformingen av pasientarealet inkludert pasientrommene skal ivareta følgende forutsetninger:

- Fødeavdelingen kan deles inn i ulike soner eller seksjoner
- Fødestuene skal kunne deles inn i ulike soner som ivaretar den fødende, pårørende, arbeidsområder for jordmor og sone for resuscitering
- Egne bad
- Enkelte fødestuer vil tilrettelegges for fødsler i badekar
- Opplegg for å gi lystgass til den fødende (inkludert avsug)
- Isolater
- Resusciteringsrom med plass for tvillinger
- Enkelte fødestuer vil utformes for større grad av overvåking

¹ <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2000-12-01-1217>

Utforming, fordeling og plassering av rom vil bli utredet i neste fase.

Aker

Fødende som kommer med egen transport til sykehuset, vil ankomme via hovedinngangen og ta heis til fødeavdelingen. Akutte gynekologiske pasienter og fødende transportert i ambulanse vil ankomme til eget mottak, og derfra transporteres i heis til fødeavdelingen/operasjon. Mottaket for fødende og gynekologiske pasienter med behov for akutt behandling lokaliseres i nær tilknytning til sykehusets akuttmottak.

Mottaket skal innredes med undersøkelsesrom for initial undersøkelse av kvinner både til fødeavdeling og gynekologisk avdeling. I tillegg legges observasjonsplasser for pasienter med liggetid under 6 timer i mottaket.

Gaustad

Det må planlegges et eget mottak for fødende kvinner i umiddelbar nærhet til fødestuene (samme etasje). Fødende som kommer med ambulanse, vil møtes av personell fra fødeavdelingen i sykehusets akuttmottak og følges direkte til mottaket på fødeavdelingen via akuttheis. Fødende som kommer med egen transport vil komme inn via hovedinngangen.

Det legges til grunn at fødestuene og en stor andel av sengene til observasjon og barsel samlokaliseres i samme etasje, med nærhet til operasjon, nyfødtintensiv, voksenintensiv og akuttmottak. Resterende senger foreslås lagt til pasienthotellet.

2.4.4 Døgnområder for føde og gynekologi

Døgnområdene for normalsenger, observasjonssenger og pasienthotell skal være standardiserte områder hvor alle sengerom er utført som ensengsrom med eget bad. Sengerommene skal ivareta hensynet til pasientsikkerhet, taushetsplikt, pasientens integritet og smittevern.

Rommene skal tilrettelegges for at pårørende kan være tilstede som en støtte og ressurs for pasienten.

Døgnområdene for føde og gynekologi utformes etter samme prinsipp som standardiserte sengeområder for medisinske og kirurgiske døgnplasser slik det er beskrevet i Konseptrapporten av 19.11.2018 Hovedprogram, del 1 Funksjonsprogram kapittel 7.

I tillegg må avdelingene ha rom med spesialiserte funksjoner:

- Melkekjøkken
- Bad med stellebord (barsel)
- Rom tilrettelagt for gynekologiske undersøkelser

Sengeområdet tilrettelegges for pasienter med ulik grad av observasjonsbehov. For eksempel vil kvinner som har fått satt i gang fødselen (induksjon), lokaliseres nærmest fødestuene. Sengeområdene inkludert barsel og observasjon planlegges lokalisert for effektiv ressursutnyttelse.

2.4.5 Poliklinikk og dagbehandling

Poliklinikkområdene for begge sykehus planlegges med generelle undersøkelses- og behandlingsrom og kliniske spesialrom som ønskes plassert samlet. For disse fagområdene bør det i noen tilfelle vurderes direkte tilknytning til toalett.

Føde- og gynekologisk poliklinikk på Aker

Gynekologi fra Ullevål vil bli lokalisert på Aker. Pasientene vil ankomme til en felles ekspedisjon, med avdelte venteområder.

Poliklinikk for føde og fostermedisin på Gaustad

På Gaustad videreføres poliklinikk for føde og fostermedisin i eksisterende bygg. En eventuell samlokalisering av dette fagområdet vil bli utredet videre.

2.4.6 Operasjon og postoperativ

Samlet antall operasjonsstuer på Aker er økt på grunn av overføring av gynekologi og føde fra Ullevål. Gaustad har kapasitet innenfor det programmerte arealet i konseptfasen 2018 til å ivareta økningen av keisersnitt.

Alle operasjonsstuer samles i én etasje med mulighet for inndeling i seksjoner. Generalitet og fleksibilitet er nøkkelord for en god drift. I forprosjektet vil området for operasjon og postoperativ videreutvikles med tanke på pasientforløp for inneliggende, «sammedagskirurgi» og dagkirurgi.

For hastekeisersnitt er kort transporttid fra fødestuen til operasjonsstuen avgjørende. Det vil være en dedikert operasjonsstue klar for hastekeisersnitt i tillegg til et resusciteringsrom med plass for tvillinger.

2.4.7 Universitetsarealer, undervisning og forskning

De nye sykehusene skal arealmessig ta høyde for gjennomføring av undervisning og forskning som blant annet kliniske studier. Dette inkluderer areal både for Oslo universitetssykehus HF og Universitetet i Oslo. For denne konseptfasen gjelder dette integrerte arealer i de kliniske områdene. Det vises for øvrig til beskrivelsen i funksjonsprogrammene for Aker og Gaustad fra november 2018.

2.4.8 Øvrige arealer

I tillegg til arealene til kliniske funksjoner er det lagt til areal til ikke-medisinske støttefunksjoner, medisinske støttefunksjoner, garderober og kontorarbeidsplasser/møterom.

3 Revidert skisseprosjekt for nytt sykehus på Aker



Figur 5 Nytt sykehus på Aker

3.1 Konsept

I konseptfasen for nytt sykehus på Aker ble konsept *Utsikt* valgt etter at mange ulike konsepter ble vurdert i en mulighetsstudie. Konseptet ble videreutviklet til skisseprosjekt høsten 2018. Parallelt ble det utredet hvordan føde, gynekologi og nyfødttintensiv kunne bli innplassert som en del av etappe 1 på Aker.

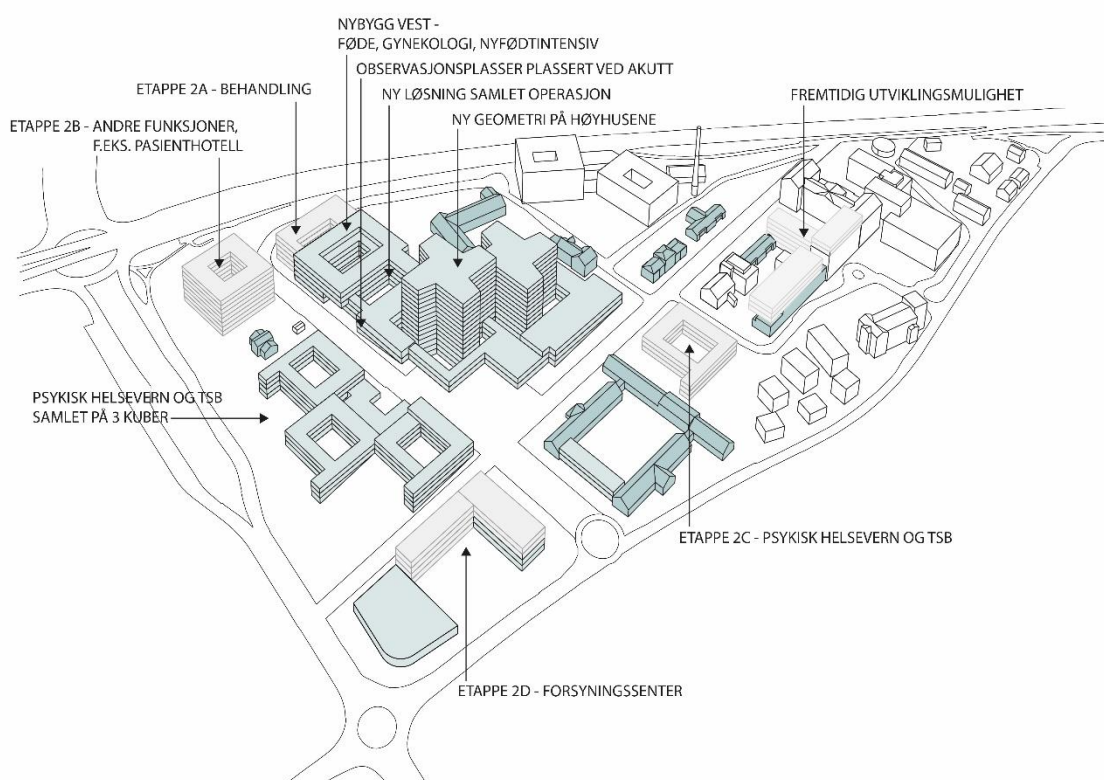
Hovedgrepet fra konseptfasen er opprettholdt og videreført i revidert skisseprosjekt hvor føde, gynekologi og nyfødttintensiv nå er innarbeidet.

I tillegg til at nye funksjoner har blitt lagt til og integrert i konseptet har videreutviklingen også ført til en optimalisering av prosjektet.

De mest vesentlige endringene i prosjektet er:

1. Hovedbygget er utvidet mot vest hvor hovedandelen av funksjonene føde, gynekologi og nyfødttintensiv er plassert.
2. Hovedbygget og høyhusene har fått endret geometri for å gi bedre intern flyt i basen med bedre forbindelse til funksjoner for føde og gynekologi. Høyhusene har med dette fått en slankere karakter.
3. Operasjonsavdelingen har fått ny løsning oppdatert med det nye arealet tilført for føde og gynekologi.
4. Observasjonsposten tilknyttet akuttmottaket er nå plassert i samme etasje som akuttmottaket. Det utvidede bygget mot vest har gitt en mulighet for å få observasjonsposten plassert mellom felles akuttmottak og mottak føde, gynekologi.

5. Nybygg med døgnposter for psykisk helsevern og TSB er redusert fra 4 til 3 kuber ved å øke etasjehøyden på en av kubene. Døgnområdene blir dermed trukket vekk fra området som er høyest belastet med støy og støv fra Sinsenkrysset.
6. Plassering av etappe 2 er endret. I skisseprosjektet var etappe 2 vist med areal til tung behandling mellom hovedbygg og føde og gynekologi, og med øvrige arealer til somatikk og psykisk helsevern nord for Refstad. Dette er nå endret og utvidet til nedenstående pkt. a-d som gir mulighet for en god funksjonell sammenheng med innplasseringen av føde, gynekologi og nyfødtintensiv
 - a. Tilbygg til hovedbygget mot vest. Her kan det være hensiktsmessig å plassere behandling somatikk.
 - b. Nybygg i sør-vest, sør for Sinsenaksen. Her kan det være hensiktsmessig å plassere et pasienthotell, poliklinikk eller ikke-kliniske funksjoner slik som universitetsfunksjoner og kontor.
 - c. Nybygg nord for Refstad. Her ligger det til rette for plassering av døgnenheter for psykisk helsevern.
 - d. Tilbygg og påbygg på forsyningscenteret. Her er det mulighet for plassering av et produksjonsapotek.



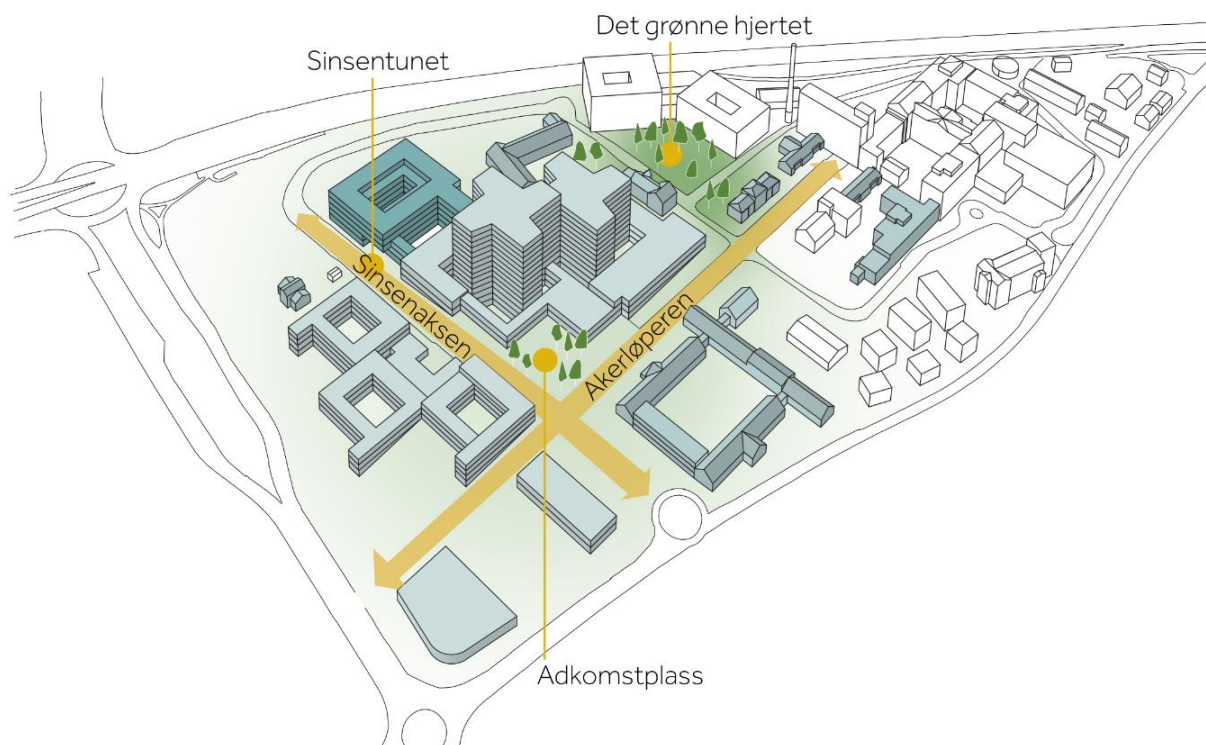
Figur 6 Illustrasjon av endringer etter konseptfase

I beskrivelsen av prosjektet under er det fokusert på endringene i revidert skisseprosjekt. En komplett beskrivelse av prosjektet er gitt i vedlagt revidert skisseprosjektrapport.

3.2 Arkitektur og uttrykk

Arkitektonisk konsept

Utsikt er fortsatt et to-delt anlegg, med de primære byggene for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling plassert syd for Sinsenaksen, og et høyt og kompakt hovedbygg nord for Sinsenaksen. Høyhusene i hovedbygget er omkranset av en lavere base. Basen som har moderat høyde er nå forlenget mot vest og rommer de nye funksjonene.

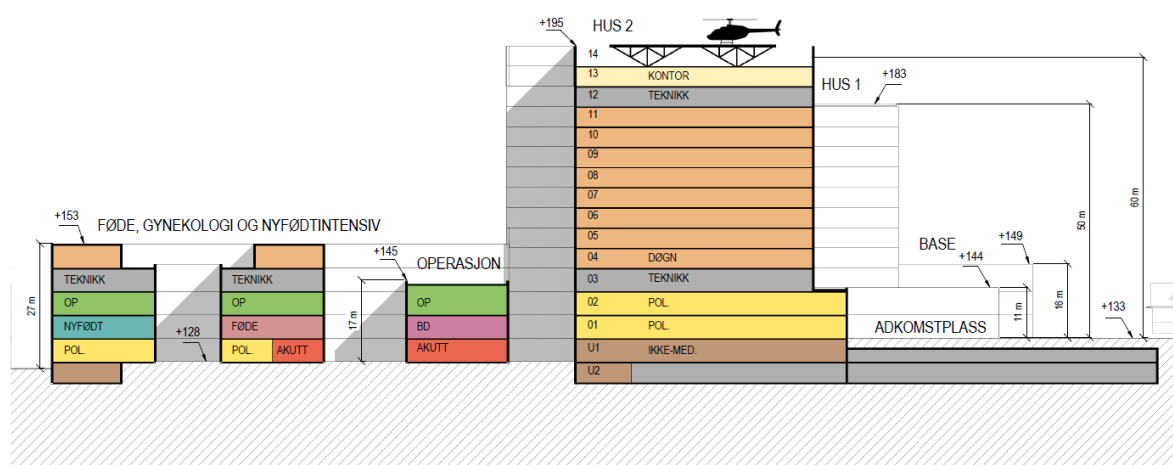


Figur 7 Plassering av føde, gynekologi og nyfødtintensiv (i mørk blå) mot Sinsentunet med organiserende aksler og plassdannelse på tomten

Konseptet med to organiserende aksene er opprettholdt og forsterket ved at det nye bygget mot vest er plassert langs Sinsenaksen med et sekundært adkomsttorg (Sinsentunet) som ligger en etasje lavere enn hovedtorget på grunn av tomtens terrengfall.

Basens høyde varierer mellom to etasjer mot øst og nord, og opp mot 5 etasjer mot vest. Høyhusene er nå på henholdsvis 11 og 13 etasjer, med en høyde på ca. 60 meter.

I illustrasjonen under vises et lengdesnitt av bygningsmassen hvor man ser de nye funksjonenes plassering og høyder på bygget.



Figur 8 Snitt av bygningsmassen øst-vest med de nye funksjonene i basen mot vest

Både fra adkomsttorget og Det grønne hjertet møter man hovedbygget med en lav bygningshøyde, som gir en skala tilpasset både mennesket og den omgivende fredede og vernede bebyggelsen. Det nye bygget mot vest er planlagt med moderat høyde slik at anlegget fortsatt trappes ned i høyde mot periferien og har høyhus sentralt plassert på tomten.



Figur 9: Nytt sykehus på Aker sett fra sydøst. Utvidelsen mot vest i forgrunnen.

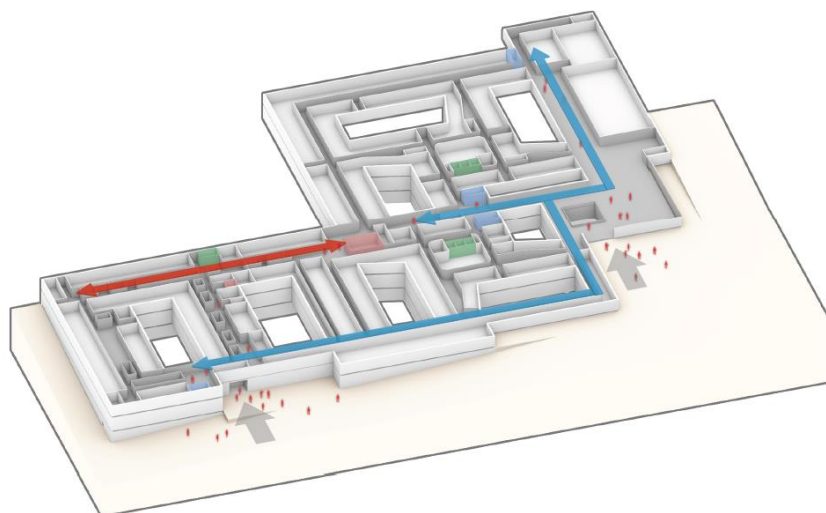


Figur 10 Gateperspektiv sett fra øst mot forplassen og hovedbygget. Føde, gynekologi og nyfødtintensiv i bakgrunnen

Hovedbygget er organisert rundt et sentralt punkt, utvendig markert med adkomsttorget og hovedinngang, innvendig med et sentralt foajéareal som kobler seg direkte til hoved vertikale i bygget. Dette er en organisering som gir mulighet for korte og effektive innvendige sammenhenger, både internt og mellom forskjellige funksjonsområder.

Gjennom sin sentrale plassering, og kompakte utforming, åpner dette konseptet for gode muligheter for utvidelser som er utnyttet til å utvide bygget med nye funksjoner mot vest for føde, gynekologi og nyfødtintensiv.

De nye funksjonene knytter seg til anleggets knutepunkt med to interne hovedgater. Den interne hovedgaten mot sør forbinder sykehusets hoved vestibyle med en sekundær vestibyle for føde, gynekologi og nyfødtintensiv. Hovedgaten i nord knytter sammen behandlingsfunksjoner og forbindelse til døgnområder i de øvre etasjene og akuttmottak i underetasjen.



Figur 11 Interne hovedgater i 1. etasje

Høyhusene som tidligere hadde en kube form har i revidert løsning fått en stjerneformet bygningskropp. Dette gir fortsatt gode lysforhold og forhindrer innsyn til pasientrommene, samt åpner opp for gårdsrom som fører ned lys til basens indre arealer. Geometrien er nå optimalisert og forenklet slik at husene som tidligere stod på basen nå går helt ned til kjeller.

Formen på høyhusene er med på å gi anlegget en klar arkitektonisk identitet og stjerneformen gir en slankere karakter enn benyttet i opprinnelig konsept.

Anlegget for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er fortsatt planlagt med lavere sammenbundne og terrasserte kuber. Denne organiseringen gir muligheter for gode uterom med forskjellige kvaliteter med hensyn til bruk, henvendelse og åpenhet. Bygningsmassen ligger helt sør på tomten, og er forbundet med hovedbygget via adkomsttorget og en innvendig gangforbindelse i underetasjen.

I forbindelse med reguleringsarbeidet er det gjennomført studier på støy og støv som viser at området i sør-vest mot Sinsenkrysset er mer eksponert for luft- og lydforurensing enn øvrige arealer på tomten. En av kubene med døgnområder til psykisk helsevern som tidligere lå plassert tett på Sinsenkrysset er nå fjernet. Arealet for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er opprettholdt, men er nå plassert i 3 kuber.

Dette gir tomteareal til etappe 2 i området sør-vest. Her kan det plasseres kliniske funksjoner som ikke i like høy grad er avhengig av at pasientene trenger uteområde som funksjon. For eksempel poliklinikk og pasienthotell. En eventuell utvidelse av psykisk helsevern tenkes i stedet plassert nord for Refstad.



Figur 12 Fugleperspektiv av det nye sykehusanlegget

En vev mellom nye og gamle bygninger er fortsatt en viktig del av et nytt sykehus på Aker. Bruk av eksisterende bygninger på tomten er i hovedsak løst som tidligere. Venede bygninger som er sentralt plassert på tomten vil tas i bruk til kontor, forskning, undervisning og psykisk helsevern. Utover dette er det nå planlagt å ta i bruk Nordre Sinsen gård til aktivitetsfunksjoner for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling.



Figur 13 Vev mellom nytt og gammelt

3.3 Funksjon

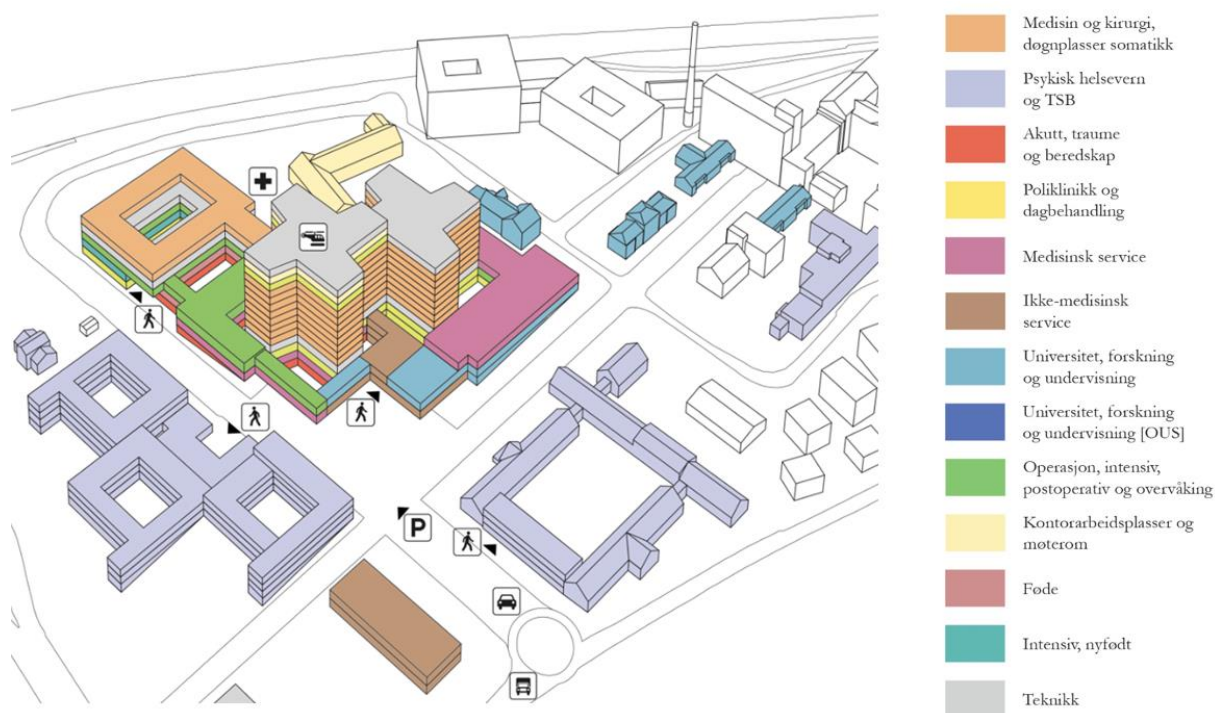
Overordnet funksjonsorganisering fra konseptfasen er opprettholdt i det bearbejdede prosjektet. Basen i hovedbygget inneholder mottak, poliklinikker og tunge behandlingsfunksjoner, og døgnområder er plassert i de øverste etasjene. Dette prinsippet er videreført i arealene til føde, gynekologi og nyfødtintensiv.

De nye funksjonene er plassert som en naturlig forlengelse av funksjoner i hovedbygget. Døgnområder er delvis lagt som en utvidelse av døgnområdene i husene på 4. etasje, delvis integrert i husene.

Det nye operasjonsarealet er lagt som en forlengelse av operasjonsområdet i 2. etasje i basen slik at det samlet blir en stor operasjonsavdeling med nærhet til intensivområdet.

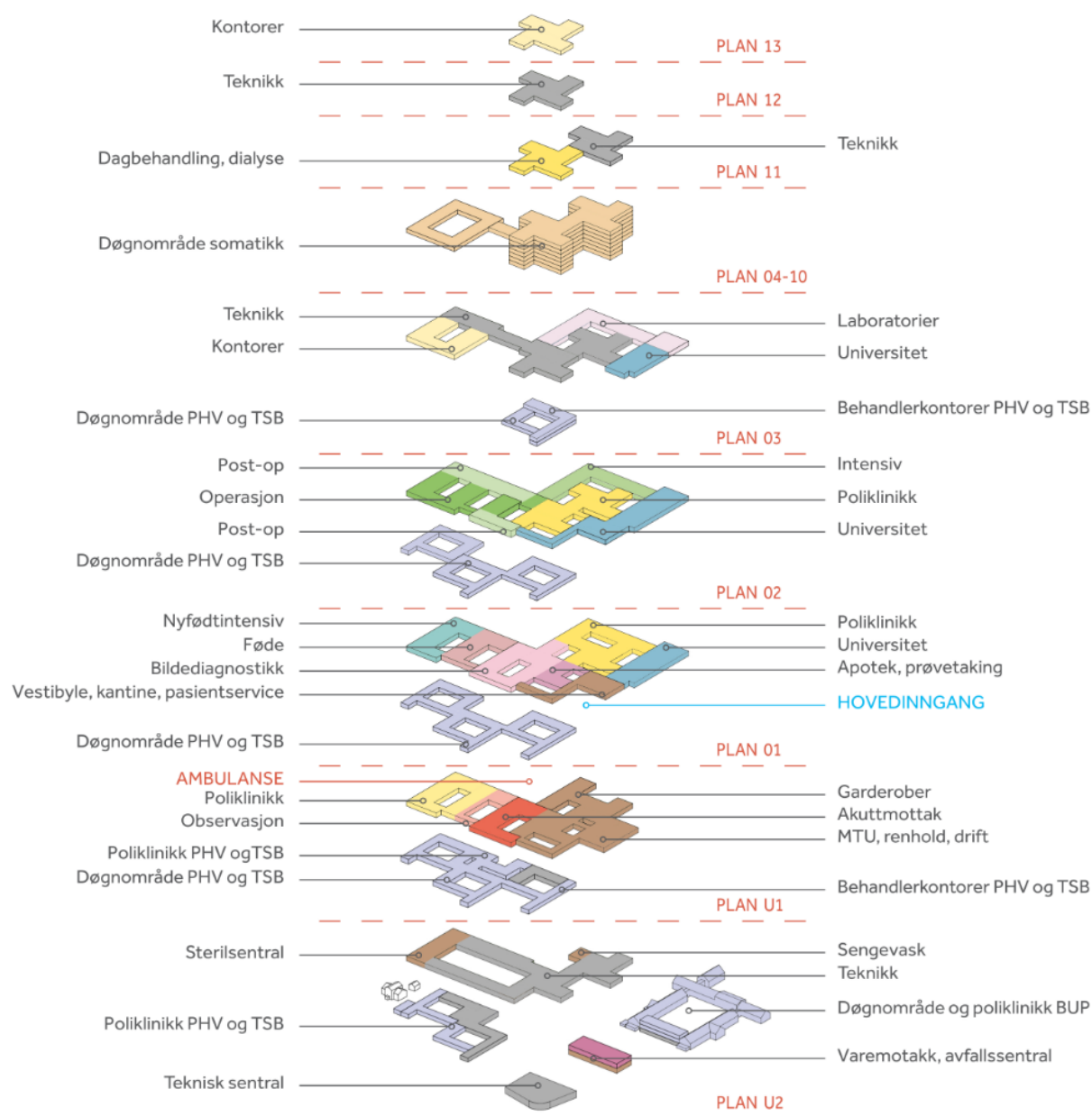
Føde og nyfødtintensiv er plassert ved siden av behandlingsfunksjoner i 1. etasje og poliklinikker og mottak for føde og gynekologi er plassert på inngangsetasjen ved siden av felles akuttmottak.

Sammenheng og avhengigheter mellom de ulike funksjonene er vist i prinsippdiagrammet hvor de nye funksjonene er inkludert.



Figur 14 Plassering funksjoner

Figuren under vises plassering av ulike funksjonsområder per etasje.



Figur 15 Aksonometri med plassering funksjonsområder

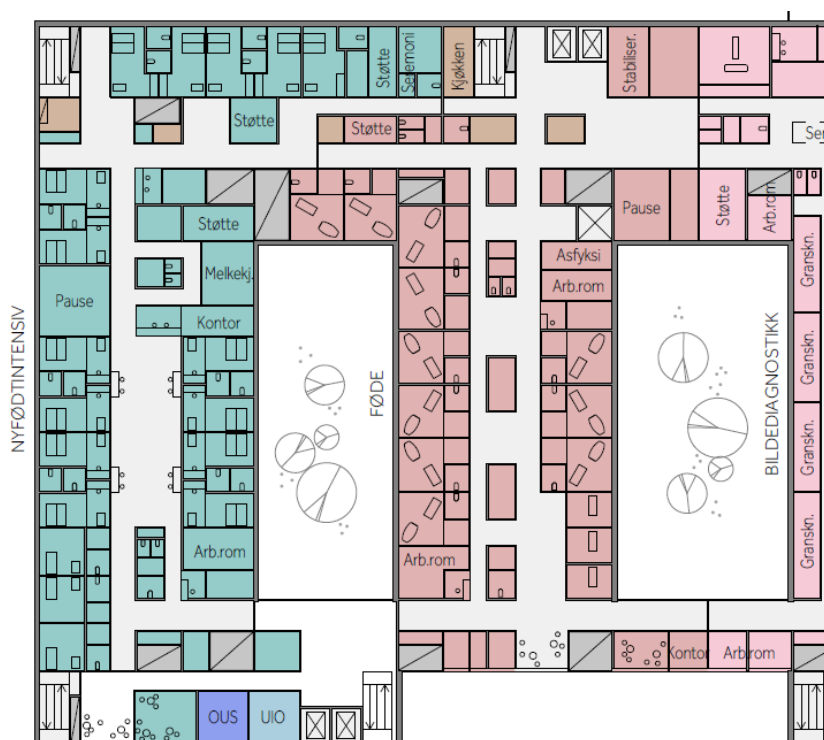
Nedenfor beskrives overordnede løsninger for føde og nyfødtintensiv, operasjon, felles akuttmottak og døgnområder.

Øvrige delområder er beskrevet i skisseprosjektrapporten som er et vedlegg til denne konseptrapporten.

3.3.1 Fødeavdeling og nyfødtintensiv

Fødeavdeling og nyfødtintensiv er plassert i 1. etasje i utvidelsen mot vest. Herfra er det kort vei til mottak for føde og gynekologi som ligger rett under fødegangen i underetasjen, og det er kort vei til operasjon i 2. etasje.

Fødeavdelingen ligger i etasjen under operasjonsstuene. Ved inngangen til avdelingen er det plassert en arbeidsstasjon, tverrfaglig arbeidsrom og undersøkelsesrom. Støtterom er plassert i midtsonen i fødegangen. Oppholdsrom til pårørende ligger i utkant av avdelingen. Rom til resuscitering ligger sentralt i avdelingen der det også er en akuttheis som gir rask adkomst til operasjonsstue for akutt keisersnitt.



Figur 16 Planløsning føde og nyfødtintensiv

De 18 intensivrommene for nyfødte er organisert i to grupper med personaleareal og støttefunksjoner plassert mellom hver gruppe. Intensivrommene kan utformes som familierom med en sone for foreldre og en for kuvøse og det er flere arbeidsstasjoner for personale slik at de har god oversikt over flere kuvøser. Hvor åpen løsningen på intensivområdet skal være må studeres nærmere i neste fase.

Isolatene er plassert i yttersonen av avdelingen. Ved inngangen til avdelingen ligger kontor/arbeidsstasjon og oppholdsrom for pårørende.

Ved heis i bakkant er det plassert et stabiliseringsrom for barn som skal klargjøres for transport.

3.3.2 Operasjon og intensiv

Operasjonsstuene er fortsatt plassert i hovedbyggets 2. etasje. I revidert skisseprosjekt er avdelingen utvidet fra 14 til 23 operasjonsstuer. I den nye løsningen er operasjonsstuene delt i tre grupper med 7-8 operasjonsstuer med tilknytning til postoperativt område.

Pre- og postoperativt område for dagkirurgi ligger mot sør og får sin egen adkomst der.

Postoperativt område for inneliggende pasienter er plassert i nord med nærhet til akuttheis og sengeheiser fra døgnområder.

Lamellen med operasjonsstuer får med dette inngang fra to sider. Denne løsningen gir en fleksibilitet i skillet mellom dagkirurgi og elektiv kirurgi.



Figur 17 Planløsning operasjonsområde

3.3.3 Felles akuttmottak

I løpet av konseptfasen ble det studert og diskutert forskjellig plassering av observasjonsenheten som er knyttet til felles akuttmottak. Man har sett på en plassering sammen med akuttmottaket i underetasjen og en plassering i de øvre etasjene ved døgnområder. Utvidelsen av prosjektet med føde, gynekologi og nyfødting intensiv i etappe 1 gir en mulighet for å plassere observasjonsenheten i det nye arealet rett ved siden av felles akuttmottaket og i tett tilknytning til mottak føde/gynekologi. Denne plasseringen ble innarbeidet i avsluttende fase av arbeidet med tilleggstuderingen og bør kvalitetssikres ved oppstart forprosjekt.

Mottak for føde/gynekologi har her en mulighet for en egen ambulanseinngang fra nord ved siden av ambulanseinngangen til felles akuttmottak.

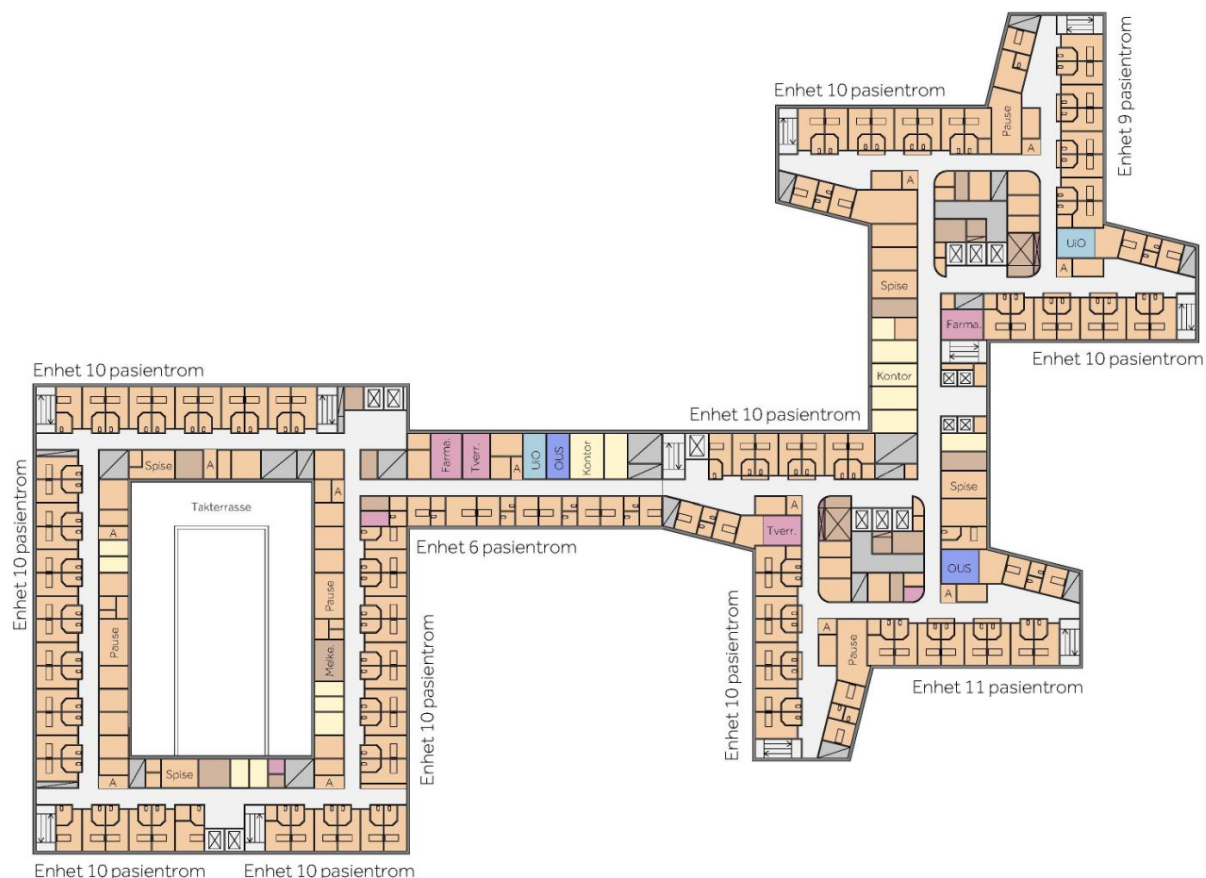
3.3.4 Døgnområde somatikk

I tillegg til døgnområder i høyhusene er det nå planlagt døgnområder i 4. etasje i utvidelsen mot vest. Døgnområdene er her planlagt med de samme prinsippene for støtteareal og personaleareal. Døgnområdet med cirka 60 senger kan deles inn i ulike enheter etter behov, barsel,

observasjonspost og intermediærpost. Sammenhengen med døgnområdene i høyhusene gir en fleksibilitet i inndeling av døgnfunksjonene i sykehuset. Man kan f.eks tenke seg en senere utvidelse med pasienthotell i et eget bygg og dermed frigjøre deler av barselområdet til senger som inngår i etappe 2.

Illustrasjonen under viser to døgnområder med til sammen cirka 60 pasientrom i høyhusene og to døgnenheter i det nye bygget mot vest med til sammen cirka 60 pasientrom.

Husene har fått ny optimalisert geometri, men de funksjonelle prinsippene for organisering av døgnenhetene i husene er opprettholdt.



Figur 18 4. etasje med til sammen ca. 120 senger

3.3.5 Pasientflyt i hovedbygget

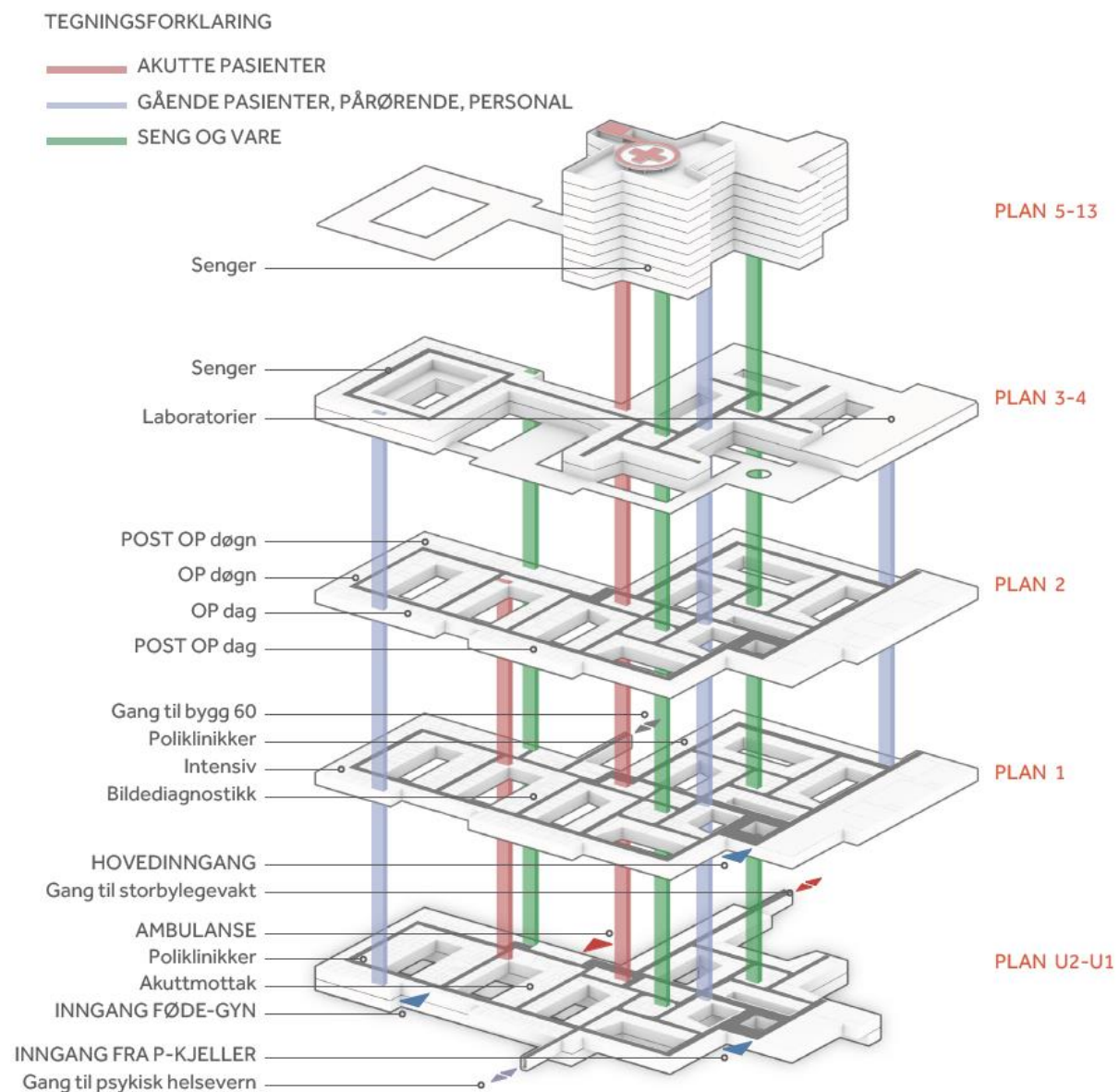
Utvidelsen av basen mot vest har adkomst både fra sør og nord. En offentlig inngang er plassert i sør mot Sinsenaksen. Her vil alle besøkende som kommer med egen transport komme inn; pasienter til poliklinisk undersøkelse, fødende som kommer med egen transport og besøkende til nyfødtintensiv og døgnenheter.

I nord er det planlagt en akuttinngang for pasienter som kommer med ambulanse.

Løsning for pasientflyt i hovedbygget er opprettholdt fra konseptfasen, men supplert med flere vertikale knutepunkt i det nye bygget for føde, gynekologi og nyfødtintensiv. Mot nord er det plassert sengeheiser som forbinder ambulanseinnang og mottak føde/gynekologi med

fødeavdeling, nyfødtingesiv og operasjon slik at pasienter raskt kan komme fra ambulansetil behandlingsområder.

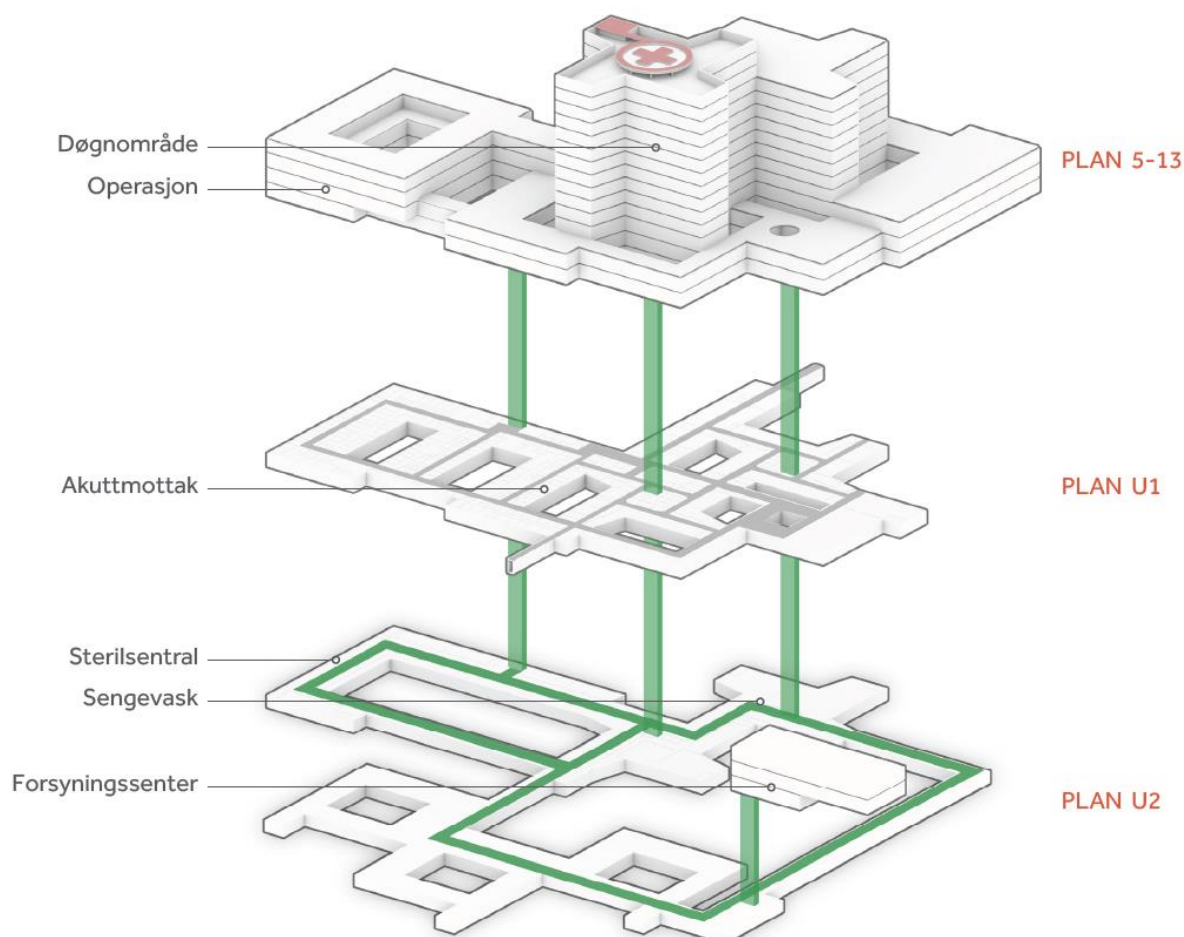
I tillegg er det planlagt en egen akuttheis mellom fødegang og operasjon. Mot sør er det planlagt heiser og trapp som forbinder hovedingang og vestibyle med behandlingsarealer og døgnenheter plassert oppover i etasjene.



Figur 19 Personflyt

3.4 Logistikk

Logistikk løsninger fra opprinnelig skisseprosjekt er videreført. Forsyningskulverten i kjeller er utvidet for å forsyne de nye funksjonene mot vest. I det nye bygget er det planlagt forsyning til etasjene via heiskjerne i nord.



Figur 20 Forsyningscenter og kulvert

3.5 Generalitet, fleksibilitet og elastisitet

Generalitet og fleksibilitet

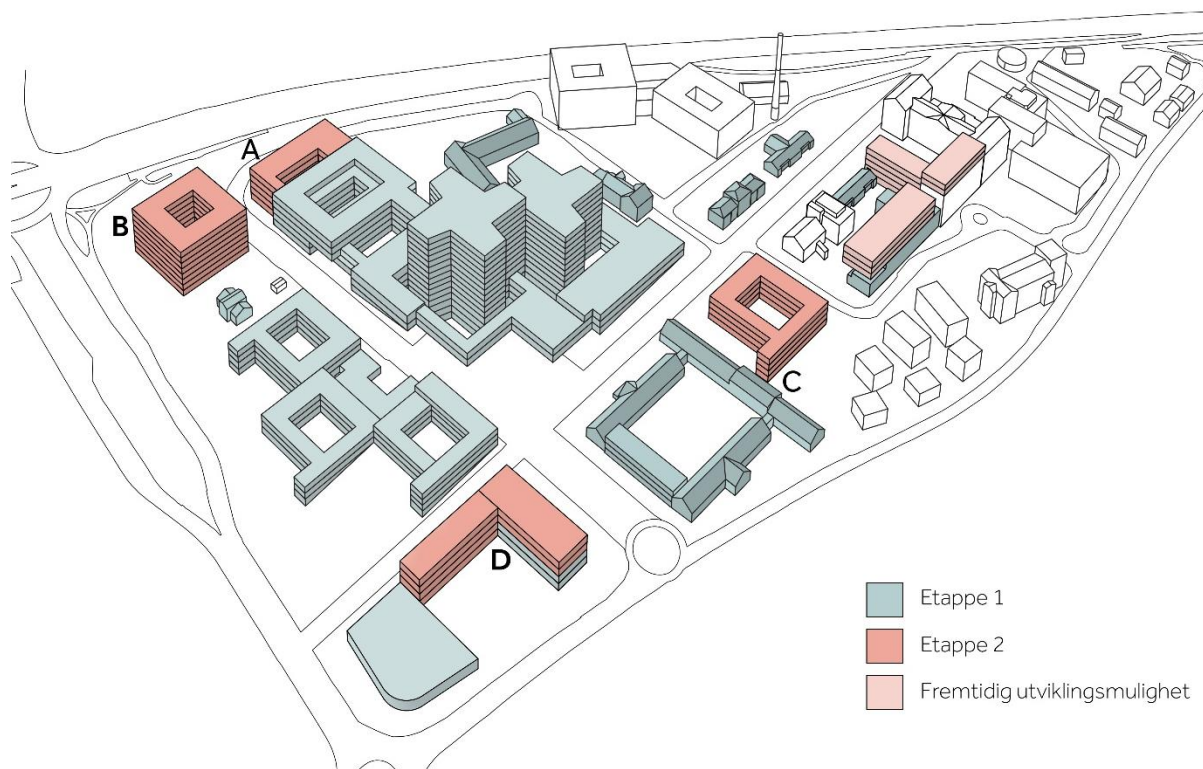
Som tidligere er de store funksjonsområdene, som døgnområder og poliklinikker, planlagt med standardløsninger hvor plassering av de ulike spesialiteter ikke er definert. Dette åpner for endringer over tid. Operasjonsområdet som nå er utvidet til en stor avdeling, har også fått større grad av standardisering enn tidligere, noe som vil gi en bedre fleksibilitet i fremtiden med hensyn til skille mellom dagkirurgi og kirurgi inneliggende, og inndeling av postoperativt område.

Elastisitet

Innarbeiding av føde, gynekologi og nyfødttintensiv og generell optimalisering av løsningene har medført nye muligheter til utvidelser.

Fortsatt gir den sentrale plasseringen på tomten og den kompakte organiseringen gode muligheter for en fremtidig utvidelse av sykehuset, og det er nå potensiale for utvidelser på flere

områder av tomten. Det pågår parallell utredning om tomteerverv som dokumenteres i egen rapport.



Figur 21 Muligheter for utvidelse

Vest:

Basen er i revidert skisseprosjekt utvidet mot vest med nytt område for føde og gynekologi, men her er det fortsatt areal til en mindre utvidelse. En videre utvikling i vest er godt egnet for funksjoner med et stort nærhetsbehov til operasjon, føde, nyfødt og døgnområder. I figuren over er det vist en utvidelse på cirka 8 000 m².

Sør:

Mot sør er det avsatt tomteareal for en større utvidelse av sykehuset. Her kan det oppføres et eget bygg med flere etasjer og bygget kan ha broforbindelse til basen i hovedbygget. Her kan det både tenkes pasienthotell, lettere behandlingsfunksjoner og forskning og undervisning. I figuren over er det vist en utvidelse på cirka 15 000 m².

Øst:

I øst, på den andre siden av Akerløperen, gis også mulighet for et nytt bygg som kan knyttes direkte til hovedbygget med en gangbro over Akerløperen. Her kan eventuelt etappe 2 for psykisk helsevern plasseres som en tre-etasjes bygning med døgnområder for psykisk helse. I figuren over er det vist en utvidelse på cirka 7 000 m².

Sør-øst:

I sør-øst ligger det til rette for etablering av nye forsyningsfunksjoner. Her kan eksempelvis plasseres et produksjonsapotek i en etappe 2. I figuren over er det vist en utvidelse på cirka 6 000 m².

Det vil også være noe muligheter for fremtidige utvidelse i form av om- og påbygging av deler av eksisterende Aker sykehus i nord.

Videre ligger det en viss buffer i bygget ved at noe areal til enkle funksjoner som møterom, undervisning og kontorareal er lagt nært kliniske funksjoner. Dette er funksjoner som enkelt kan flyttes, eksempelvis til et nybygg, for å gi plass til små utvidelser av funksjoner som inngår i etappe 2.

Nedenstående illustrasjon viser et utvidelsespotensial på cirka 30 000 m². Samlet vil det da være cirka 200 000 m² nye sykehusarealer på tomten.



Figur 22 Aker med utvidelser etappe 2

3.6 Tomt og landskap

Landskapskonseptet

Landskapskonseptet fra tidligere skisseprosjekt er opprettholdt og videreført i de nye løsningene. Sykehusanlegget knytter seg til to hovedakser på tomten, *Akerløperen* og *Sinsenaksen*.

Det nye bygget mot vest ligger sentralt plassert på Sinsenaksen med egen inngang mot akse på motsatt side av Nordre Sinsen gård. Inngangspartiet er lett å finne, og som myk trafikant

ankommer man via Sinsenaksen fra vest (Sinsenkrysset) eller øst (adkomsttorget), eller via gang- og sykkelveien fra sør.

Sør for inngangspartiet åpner aksen seg i et flott gårdsanlegg med stabbur og prydhage, og en særegen utsikt mot byen og fjorden. Dette gir det nye bygget mot vest et markert og flott inngangsparti som supplerer hovedadkomsten og adkomsttorget på en god måte. Trapper og grønne gresspartier, benker, trær og busker vil skape en inkluderende atmosfære for besøkende, pasienter og ansatte ved sykehuset.

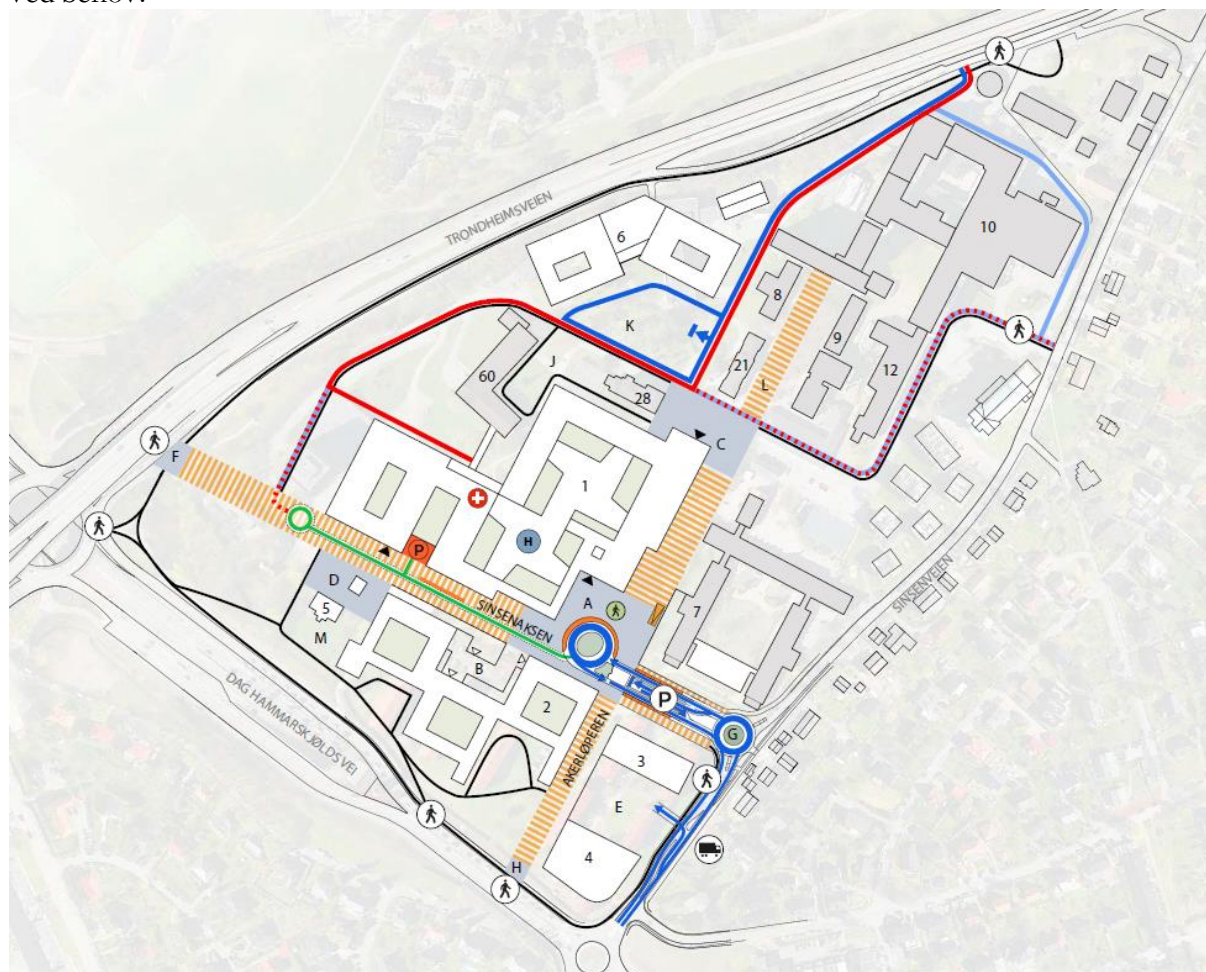


Figur 23 Utombusplan 2

3.6.1 Trafikk og adkomstforhold

Ved adkomstplassen for det nye bygget etableres det noe parkeringsareal på terreng med tanke på fødende som kommer med egen transport. Det etableres i tillegg en av- og påstigningsmulighet på Sinsenaksen for de som ankommer med drosje. Langtidsparkering henvises til parkeringshus under adkomsttorget.

Ambulansen ankommer føde-gynekologi på nordsiden av bygget. Ambulanse traséen er planlagt fra nord via Trondheimsveien, via det Grønne hjertet. Sinsenaksen fungerer som redundant trasé ved behov.



1	Nytt sykehusbygg, hovedbygg	A	Hovedadkomsttorget		Hovedinngang
2	Nytt sykehusbygg, psykisk helsevern og TSB	B	Adkomsttorg /tak hage Psykisk helsevern og TSB		Annens inngang
3	Nytt sykehusbygg, forsyningscenter	C	Studenttorget		P-kjeller
4	Økonomigård	D	Sinsentorget		Korttidsparkering føde-gyn
5	Nordre Sinsen gård m/ stabbur	E	Stabburstorget		Gangvei
6	Storbylegevakten	F	Velkomstorg vest/ kollektivpunkt		Trapphus fotgjengere
7	Sinsenveien 79 (Refstad transittmottak)	G	Velkomstpunkt øst /rundkjøring		Varelevering
8	Nordre Sinsen gård m/ stabbur	H	Velkomstpunkt sør/ kollektivpunkt		Hjelpad
9	Bygg 9	I	Velkomstpunkt nord/ kollektivpunkt		
10	Bygg 10	J	Atriumshagen		
11	Tonsen gård	K	Kollen		
12	Bygg 12	L	Alléen (eksisterende)		
28	Bygg 28	M	Nordre Sinsen gård hageanlegg		
60	Bygg 60				
					Gang- og sykkelveier / fortau
					Hovedakser
					Kjøreadkomst
					Kjøring til føde-gyn
					Ambulanse
					Ambulanse redundant
					Interne kjøreveier
					Drop-off
					Mulig fremtidig sykkelbru, retning Carl Berner
					Torg
					Inngang sykkelparkering

Figur 24 Logistikkplan

3.7 Teknikk

Løsningsprinsippene for teknikk er i hovedsak videreført fra tidligere skisseprosjekt. Som i hovedbygget er det i det nye bygget mot vest planlagt en teknikketasje på plan 3 over operasjonsavdelingen. Dette arealet vil romme de store teknikkarealene som forsyner alle etasjer i denne delen av anlegget.

3.8 Arealoversikt

I tabellen under vises netto programareal i henhold til hovedprogrammet for Nytt sykehus på Aker. På basis av framskrevet aktivitetstall for 2035, er det beregnet et netto funksjonsareal (inkludert universitetsarealer), tilsvarende cirka 64 500 m² i etappe 1. Somatikk utgjør cirka 43 000 m² og psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling cirka 16 000 m². I tillegg kommer universitetsarealer tilsvarende cirka 5 700 m² netto.

Tabell 12 Netto m² programareal, Aker

Funksjon	Netto m ² programareal
Medisin og kirurgi døgnplasser	12 030
Psykisk helse og tverrfaglig spesialisert rusbehandling	16 238
Akuttmottak (*)	1 880
Poliklinikk og dagbehandling	5 020
Medisinsk service	5 986
Ikke-medisinsk service (*)	8 000
Undervisning og forskning	6 954
Operasjon, intensiv, PO og overvåking (**)	3 424
Kontorarbeidsplasser og møterom	5 000
Tilleggsutredning barn, føde og gynekologi (**)	9 423
Nettoareal, inkl. nettoareal UiO	73 955

Note til tabell 12 Netto programareal, Aker: Endringer i fordeling av areal siden konseptrapport, datert 19.11.2018:

(*) Akuttmottak økt fra 1 780 m² til 1 880 m² og ikke-medisinsk service redusert fra 8 100 m² til 8 000 m². Årsak: areal til retriage og avklaringsplasser innarbeidet i akuttmottak.

(**) Operasjon, intensiv, PO og overvåking økt fra 3 374 m² til 3 424 m² og tilleggsutredning, barn, føde og gynekologi redusert fra 9 473 m² til 9 423 m². Årsak: overføring av areal til to intensivsenger i forbindelse med implementering av barn, føde og gynekologi.

I tabellen under vises bruttoareal m² per bygning. Samlet brutto areal for nybygg og ombygging er nå 170 880 m². Brutto-/ nettofaktor er nå 2,31 - altså noe lavere enn opprinnelig skisseprosjekt - der den var 2,35. Denne reduksjonen skyldes i hovedsak en effektiv bruk av store teknikkarealer i teknisk sentral som nå betjener større funksjonsareal.

Tabell 13 Areal per bygning bruttoareal m², Aker

Areal per bygning	Bruttoareal m ²
Hovedbygg, basen	54 200
Hovedbygg, høyhusene	62 250
Hovedbygg, samlet	116 450
Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling, nybygg	27 350
Forsyningscenter	5 100
Kulvert, utenom bygg	3 200
Sum nybygg totalt	152 100
Refstad	6 460
Bygg 60	5 170
Paviljonger	3 220
Bygg 12	3 490
Nordre Sinsen gård	440
Sum ombygging	18 780
Totalt nybygg og ombygging	170 880
P-kjeller	14 800

4 Revidert skisseprosjekt for nytt sykehus på Gaustad



Figur 25 Nytt sykehus på Gaustad

4.1 Konsept

I konseptfasen for nytt sykehus på Gaustad ble konsept «kam» valgt etter at mange ulike konsepter ble vurdert i en mulighetsstudie. Konseptet ble videreutviklet til skisseprosjekt høsten 2018. Parallelt ble det utarbeidet en tilleggsutredning for hvordan føde og barn kunne bli innplassert som en del av etappe 1 på Gaustad.

Hovedgrepet fra konseptfasen er opprettholdt og videreført i revidert skisseprosjekt hvor barn, føde og nyfødttintensiv er innarbeidet. Funksjonelle sammenhenger mellom nye bygg og eksisterende funksjoner for barn og føde på Rikshospitalet er vektlagt. I tillegg til at nye funksjoner er integrert i konseptet har videreutviklingen også ført til en generell optimalisering av prosjektet. De mest vesentlige endringene i prosjektet er:

- Innplassering av barn og føde har medført en utvidelse av bygg H mot syd.
- Det er lagt inn cirka 16 000 m² nytt bruttoareal, og dette har medført et større fotavtrykk av bygget.
- Bygget har fått senket sin høyde fra 72 til 49 meter og arealet er fordelt på fire i stedet for tre lameller. Totalt areal i H-bygget er om lag 94 000 m².
- I-bygget mot øst har ikke fått endret sitt eksteriør, men funksjonene i bygget er endret til å huse barn og poliklinikker.
- Laboratorier, undervisning og forskning er flyttet fra I-bygget til H4-bygget. Dette gir en tettere tilknytning til eksisterende laboratoriearealer, forskning og undervisning i A-bygget og til Domus Medica.
- Enkelte omdisponeringer av arealer i eksisterende bygg knyttet til barn og føde



Figur 26 Gateperspektiv sett fra øst mot ny hovedinngang

I beskrivelsen under er det fokusert på endringene i revidert skisseprosjekt. En komplett beskrivelse av prosjektet er gitt i vedlagte revidert skisseprosjektrapport.



Figur 27 Oversikt over sykehusområdet med etappe 1 og etappe 2

Bygg H er et kompakt bygg som inneholder behandlingsfunksjoner og døgnområder. Bygget er 11 etasjer høyt og plassert mot sør-øst, på forplassen tett inntil eksisterende Rikshospital. Bygg H er utformet med fire hovedfløyer H1 -4, som bindes sammen med en nøytral korridor og vertikale kommunikasjonsarealer. Dette bidrar til en effektiv kommunikasjon med kortest mulige avstander mellom behandlingsområder og døgnområder. Bygg H er også knyttet sammen med Rikshospitalets fløy B1, D1 og E1 på alle eksisterende plan. Bygg I har direkte forbindelse til bygg D 1 på plan U1 – 04. Behovet for dagslys på etasjeplan U1 - 04 dekkes delvis gjennom lysgårder, og bygningsvolumene er utformet med åpne fløyer for å optimalisere lysforholdene.

Bygg I består av to fløyer mot øst, I1 og I2 som sammen med eksisterende bygg B1 omkranser den nye adkomstplassen. De nye barnefunksjonene er plassert i Bygg I.

Bygg F (teknisk sentral) og Bygg K (varemottak) berøres ikke av endringene som nå er implementert.

Bygg I vil på plan 01 inneholde både fellesarealer for poliklinikker, et stort areal for prøvetaking og lokaler til forskning og undervisning. Det etableres en egen ekspedisjon for poliklinikkene. Eksisterende poliklinikker ligger på plan 01 og nås via glassgaten, mens de nye poliklinikkene ligger på plan 07-11 i I1 og nås med egen heisvestibyle fra ekspedisjonen. Plasseringen i de øverste etasjene er et resultat av at barnefunksjonene har kommet inn i bygg I. Poliklinikkene ligger fortsatt sentralt i det nye sykehuset, og med en dedikert heis- og trappeadkomst vil poliklinikkene kunne betjenes effektivt og med korte avstander.



Figur 28 Adkomstplass og den nye hovedinngangen

4.2 Arkitektur og uttrykk



Figur 29 Gateperspektiv Gaustad

Det arkitektoniske uttrykket er videreført fra skisseprosjektet og bygg H har fått en fjerde lamell i kam strukturen. De fire lamellene etableres over en base som dekker de fire laveste etasjene, og flukter i nivå med eksisterende bygning.

Beslutningen om å inkludere barn og føde i første etappe har medført en ny vurdering av utbyggingsløsningen for etappe 1. Som et resultat av dette kan arealene optimaliseres på en bedre måte, og fordeles utover et større areal på hver plan. Dette medfører at høyden på bygget reduseres fra 15 til 11 etasjer, fra 72 til 49 meter.

Videre er fasadeuttrykk og materialer vurdert noe nærmere. Tegl er anbefalt som hovedmateriale på de nye bygningsavsnittenes fasade, med uttak av toppen på H bygget som foreslås kledd med lys aluminium.

Den tekniske mellometasjen danner et mellomledd mellom behandlingsbasen og funksjonsområdene på toppen, og foreslås kledd med mørke korrugerte plater i samspill med nødvendige rister for inntak av friskluft til ventilasjonsaggregatene. Teglen tilpasses fargene på både eksisterende Gaustad sykehus og Rikshospitalet, og kan utføres både plassmurt og som prefabrikkerte elementer. Teglen ivaretar både behovet for en robust og slitesterk fasade, god stedstilpasning, og er et materiale som gir optimal fleksibilitet for hulltaking og tilpasning til funksjonene bak fasaden.

Fra plan 6 til 11 foreslås bygget kledd med prefabrikkerte etasjehøye veggelementer i forskjellige bredder som gir en levende og variert flate med stor grad av tilpasningsevne til skiftende behov bak fasaden. Utenpåliggende vertikale ribber skjuler fugene og binder hele fasaden sammen i et spill som frigjør seg fra tradisjonelle etasjeskiller og dimensjoner. Fasaden i døgnområdene bygges som et kontinuerlig, lyst og reflekterende «teppe» med vertikale ribber svøpt rundt

bygningsskroppene. Bygg I foreslås kledd med tegl i hele sin høyde og fremstår ved siden av inngangsplassen som senterpunktet og navet i det nye sykehuset.

4.3 Funksjon

Alle grunnprinsipper fra skisseprosjektet er videreført i revidert skisseprosjekt. Bygg H er plassert helt inntil eksisterende Rikshospital, slik at koplingene til bygg H på etasjeplan U2 – 04 er bedret.

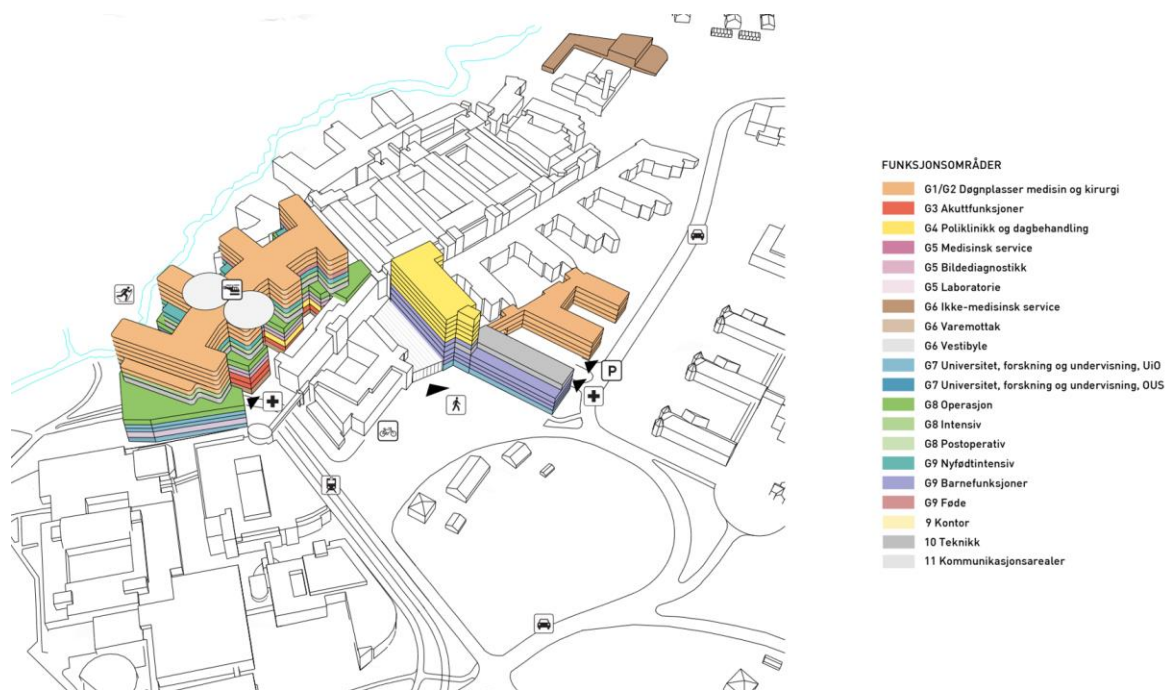


Figur 30 Aksonometrisk perspektiv med etappe 2 markert

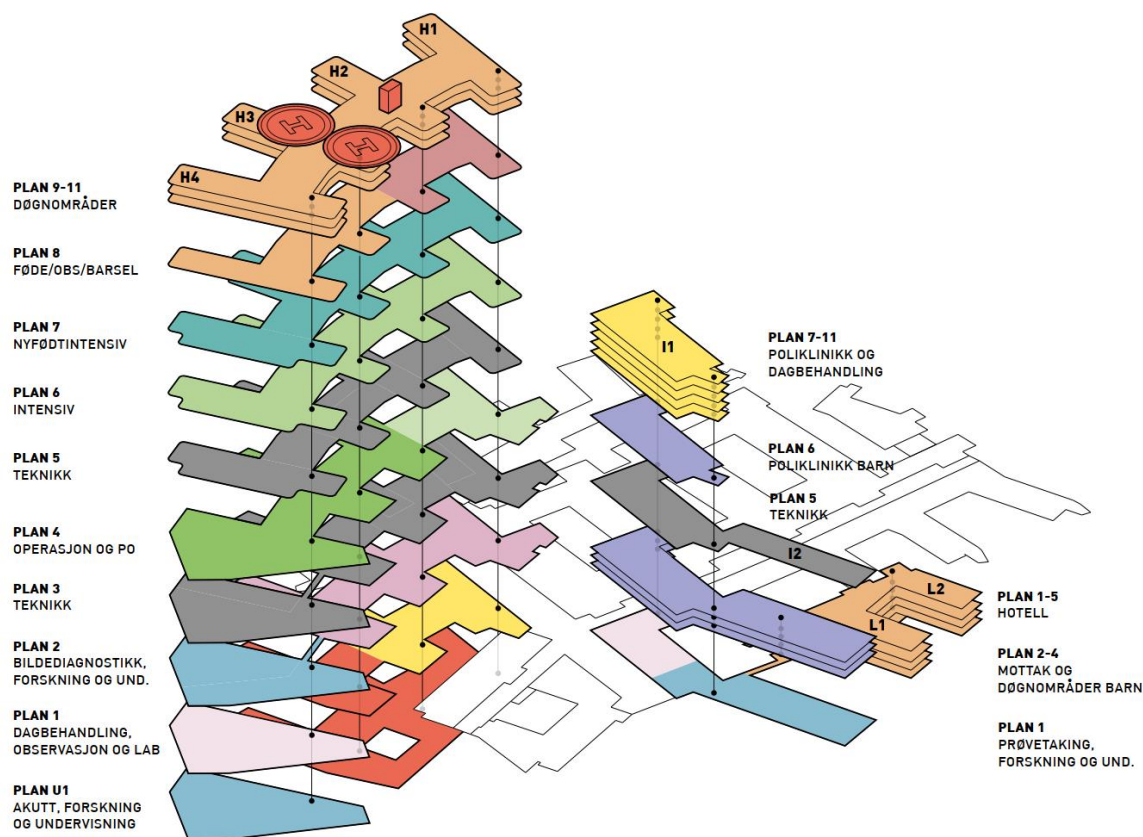
Revidert skisseprosjekt viser således en utbygging i etappe 1 som består av følgende nybygg:

- Bygg H (behandling og sengeområder inkludert føde/barsel og nyfødttintensiv)
- Bygg I (barnefunksjoner, poliklinikker, prøvetakingsenhet samt forskning og undervisning)
- Nytt hotell, blant annet til erstatning for eksisterende sykehotell
- Bygg K (varemottak)
- Bygg F (teknisk sentral)

For å ivareta pasientsikkerhet, nærhetsbehov og faglige synergier er funksjonsarealene for barn og føde samlokalisert med eksisterende funksjoner. Dette har ført til enkelte omdisponeringer av funksjonsareal i eksisterende bygg. Forslagene til omdisponeringer fremgår av nye skisser i revidert skisseprosjektrapport.



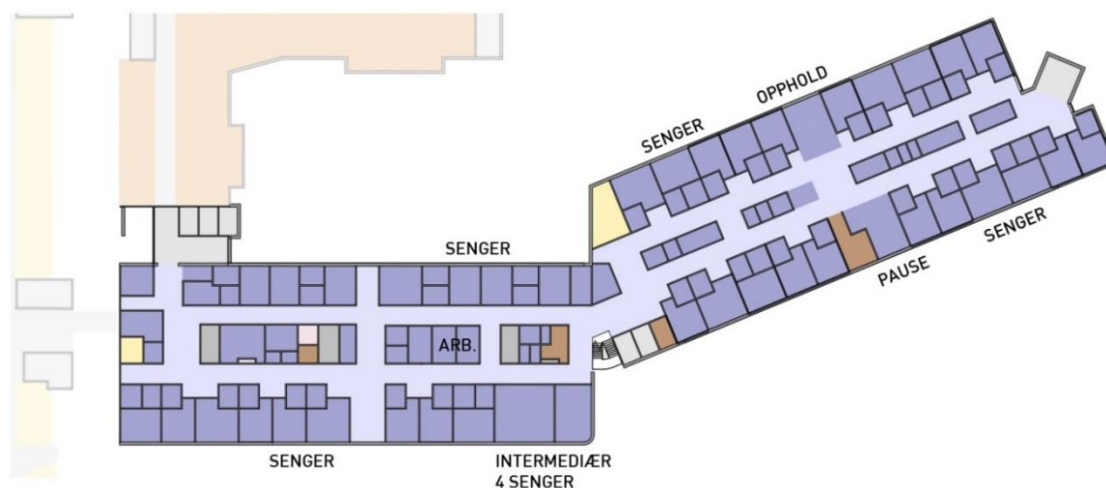
Figur 33 Oversikt over området med plassering av funksjoner



Figur 34 Tverrsnitt over nybygg med planlagt plassering av funksjoner

4.3.1 Barn

Arealet for barn består av nytt programareal for barn som overføres fra Ullevål og eksisterende barnefunksjoner på Rikshospitalet. Barneavsnittet i bygg E1 og E2 på eksisterende Rikshospital inneholder arealer som er godt egnet for barn, og som har fint opparbeidede uteområder for barn. Det har derfor vært et mål å beholde disse arealene mest mulig urørte, og samtidig plassere de nye barnefunksjonene slik at en effektiv helhetlig virksomhet kan oppnås. I skissen under presenteres oversikt over et sengeområde for barn i det nye bygget I.



Figur 35 Døgnområder barn, bygg I1 og I2 plan 03 og 04

Det planlegges et eget barnemottak i Bygg I for barn med somatiske sykdommer (barnemedisin). Mottaket har egen ambulanseinngang og separat inngang for gående/taxi/privatbil. Inngangen ligger på nordsiden av bygg I, med egen avkjøring fra Sognsvannsveien. Mottaket lokaliseres på plan 2, som er bakkeplan på grunn av terrengets stigning langs Sognsvannsveien. Barnemottaket plassering gjør at det egner seg som en buffer for akuttmottaket ved for eksempel en katastrofe.

Fra barnemottaket er det nøytral adkomst via bygg D1 til bygg E som også inneholder barnefunksjoner. Barn som skal til poliklinikker i bygg I eller bygg E, eller annen planlagt behandling, kan også ankomme via den nye hovedinngangen til sykehuset. I tilknytning til barnemottaket lokaliseres en infeksjonsenhet med luftsmitteisolater som også får tilgang utenfra på bakkeplan.



Figur 36 Barnemottak og infeksjonsenhet

En del barn vil også ankomme via akuttmottaket (se kapittel 4.1.4), f.eks. ved traumer eller skader som krever kirurgisk behandling.

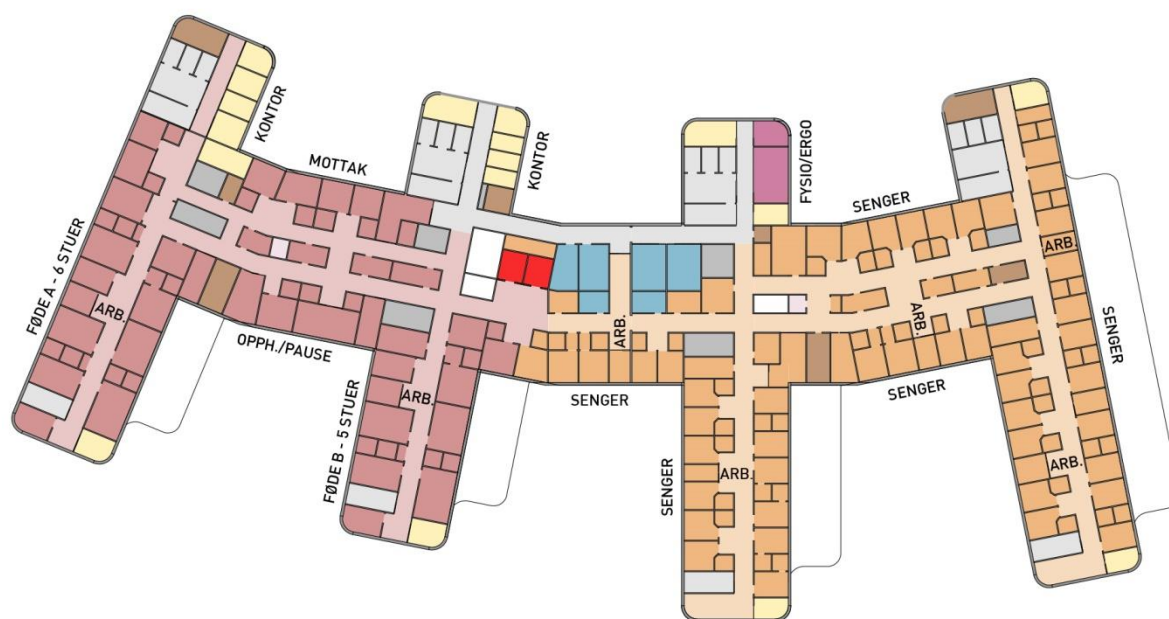
4.3.2 Føde med sengeområder

Den nye føde- og barselavdelingen består av programareal til 6 nye fødestuer og overføring av 5 eksisterende fødestuer som i dag er plassert i bygg E. Overføring av eksisterende fødestuer fra bygg E til nytt bygg H er foreslått for å få en samlet fødeavdeling. Videre er det et behov for 79 senger totalt.

Som omtalt i de foregående kapitler om dimensjonering og fordeling av antall fødsler, er det fastsatt et foreløpig antall fødsler som skal overføres til Gaustad. En samlet fødeavdeling på ett plan i bygg H gir plass til 11 fødestuer, fødemottak og 40 senger. Dette betyr at det må finnes plass til 39 senger et annet sted. Det har vært drøftet flere alternativ til plasseringer, og fagmiljøet ønsker at de resterende sengene plasseres i hotellet. Dette vil bli tatt stilling til før eller i forprosjektet.

I forslaget er fødeavdelingen med de 11 stuene plassert lengst mot nord, og sengeområdet plassert mot sør.

Plasseringen av fødemottaket er plassert i H2 på samme plan som fødeavdelingen og med kort vei til akuttheisene og ordinær heisvestibyle.



Figur 37 Fødeavdeling med barsel bygg H, plan 08

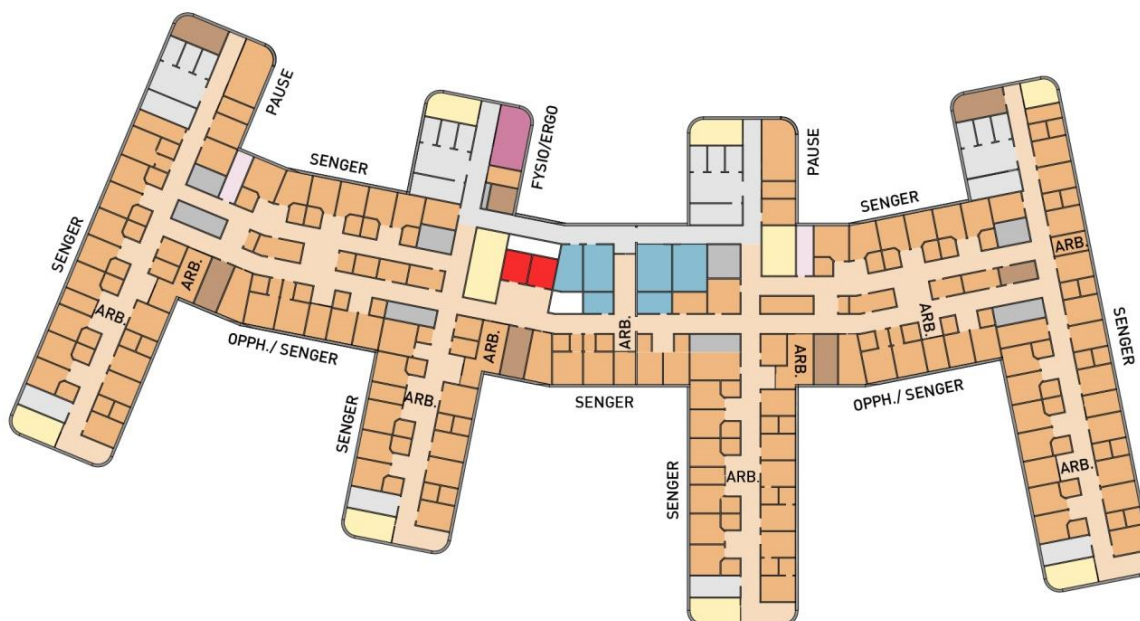
4.3.3 Døgnområder

Prinsippene for døgnområdene er opprettholdt, men antall etasjer reduseres og senger per etasje økes etter endring av bygg H til fire lameller. Døgnområdene har nå 72 senger per etasje mot 54 i opprinnelig skisseprosjekt.

Områdene utformes med adkomst i bakkant mot øst, og med hovedadkomst i H2 og H3. En nøytral korridor forbinder heisvestibylene i H2 og H3. Heisvestibylene i H1 og H4 er tenkt til intern kommunikasjon. Sengerommene er plassert i et sammenhengende «bånd» langs fasadene. Døgnområdene er generelle og fleksible, og kan inndeles etter fag og behov, og endres til å omfatte flere eller færre senger per enhet.

Ett døgnområde består av fire enheter à ni senger. Støttefunksjoner til enhetene er fordelt på egne støttearealer, felles støttearealer for ett døgnområde, samt noen arealer, som er felles for hele etasjeplanet. Et eksempel på støttefunksjoner på etasjeplanet er arealer til forskning og undervisning.

Illustrasjonen under viser to døgnområder med til sammen 72 senger.



Figur 38 To døgnområder med til sammen ca. 72 pasientrom

En enhet består av ett isolat og 8 normalsenger. En arbeidsstasjon med åpen og lukket sone er sentralt plassert for hver enhet. I tillegg kommer tilliggende tverrfaglige arbeidsplasser. Støttefunksjoner som spiserom, kjøkken, lager, medisinerom og desinfeksjonsrom er sentralt plassert.

I de fleste sengeområder vil det være behov for å etablere intermediærsenger. Drøfting av antall og utforming av intermediærsenger vil fortsette i neste fase.

4.3.4 Akutfunksjoner inkludert traume, akuttmottak og beredskap

Plasseringen av akutfunksjonene inkludert traume, akuttmottak og beredskapsfunksjoner er som i konseptfasen på plan U1 i H-bygget. Dedikerte akuttheiser sikrer nærhet til blant annet operasjon, intervensjonsstuer, intensiv, føde/barsel, nyfødtingintensiv, observasjonsenhet og sengeområder. Det er i revidert skisseprosjekt tatt høyde for at en tredje akuttheis kan innplasseres. Det er lagt til, grunn at den økte fødeaktiviteten ikke påvirker akuttmottakets dimensjonering utover dette.

Observasjonsenheten er plassert til plan 01 i H-bygget rett over akuttmottaket. Enheten består av 26 plasser i ensengsrom med egne bad og tilhørende støtterom, og 2 tosenngsrom, og er en tilpasning som har latt seg gjøre i det nye konseptet med fire lameller.

Fødende som kommer med egen transport til sykehuset, vil ankomme via hovedinngangen og ta heis til fødeavdelingen. Akutte fødende transportert i ambulanse vil ankomme akuttmottaket, og transporteres i akuttheis til fødeavdelingen eller operasjonsavdeling.

Barn som kommer med ambulanse skal enten til barnemottaket i bygg I1 på plan 02 (se kapittel 4.1.1), eller til sykehusets akuttmottak.

I figuren under er akuttmottakets mottaksområder vist.



Figur 39 Akuttmottakets mottaksområder

4.3.5 Poliklinikk og dagbehandling

Plassering av barnefunksjoner i bygg I1 og I2 har konsekvenser for plassering av poliklinikkene. De nye poliklinikkarealene blir nå plassert høyere opp i bygg I1. Ekspedisjon og ventearealer ligger fortsatt i første etasje i I1, med nærhet til både hovedinngangen, prøvetakingsenhet og eksisterende poliklinikker. De nye poliklinikkene er plassert på plan 07 - 11, med direkte trapp- og heisadkomst. Eksisterende poliklinikker er spredt utover et stort område, og det kan ofte være langt å gå. De nye poliklinikkene ligger nært hovedinngangen og har vertikal forbindelse med heis og trapp. Det er avsatt plass til lokale ventesoner på hvert etasjeplan.

Poliklinikkarealene er løst med dobbeltkorridor, der undersøkelsesrom og andre arbeidsplasser er plassert ut mot fasaden med dagslys, mens støtteareal som f.eks. lagre er lagt i kjernen. Poliklinikker er vist som generiske, standardiserte løsninger. Det er tatt høyde for at enkelte fagområder har ulike behov ved at det er programmert et antall undersøkelses- og behandlingsrom av ulik størrelse. Det er også plassert rom for dagbehandling på alle poliklinikkplan i bygg I1.

Noe dagbehandling og spesiallaboratorier er plassert på plan 01 i bygg H2 og H3. Dette er eksempelvis laboratorier for gastroenterologi og kardiologiske intervensjoner. Det skal arbeides videre med endelige plasseringer i forprosjektet.

4.3.6 Medisinsk service

Medisinsk service består av flere delfunksjoner; laboratoriemedisin, bildediagnostikk, nukleærmedisin, kliniske servicefunksjoner, overnatting for pårørende, samt medisinsk teknikk. Implementering av barn og føde har konsekvenser for enkelte av funksjonene.

Laboratoriemedisin

Laboratoriefunksjonene er flyttet over i den nye H4-fløyen. Laboratoriefunksjonene får med dette en bedre plassering ved å komme nærmere eksisterende laboratoriefunksjoner både i Oslo universitetssykehus HF og UiO. De prioriterte laboratoriefunksjonene i etappe 1 er areal til blodbank, analysehall, prøvetaking og pasientnære analyser (PNA). Laboratoriearealene er kun behandlet på hovedfunksjonsnivå, og de er derfor beregnet ut fra en teoretisk b/n-faktor og plassert i det nye H4. Et område for prøvetaking i forbindelse med poliklinikkområdene og plass til PNA i de kliniske områdene er vist på tegningene.

Bilediagnostikk

Bilediagnostikk plassert på plan 02 i H-bygget, i direkte tilknytning til eksisterende bildediagnostikk i Rikshospitalet. Heiser i H-bygget sikrer forbindelse til blant annet akuttmottak, poliklinikk, nyfødtintensiv, operasjonsstuer. Bilediagnostikk er planlagt til H1 – H3, mens det legges laboratoriearealer til H4 (2. etasje). Dette gir en bygningsmessig fleksibilitet ved at H4 eventuelt kan gi plass til bildediagnostikk ved en senere utvidelse.



Figur 40 Bilediagnostikk

Justeringene som er iverksatt i konseptet innebærer at intensiv får plass på ett plan (plan 06), med god nærhet til operasjon, PO, bildediagnostikk og akuttmottak via heiser i H1-H4. Dette er en konsekvens av at bygg H får større fotavtrykk. Det er programmert 46 intensivplasser i etappe 1, hvorav 25 plasser til kirurgisk intensiv, 6 plasser til barneintensiv og 15 plasser til medisinsk intensiv. I tillegg kommer 14 plasser som erstatning for de arealene som rives i bygg C1, samlet 60 plasser.

Enhetene er i hovedsak utformet med en-sengsrom plassert ved siden av hverandre med skyvedør mellom rom. Rommene er samlet i fire grupper i de fire fløyene. Det er tenkt åpne arbeidsstasjoner i midten, og glassdører inn til rommene. Dette for å skape god oversikt og kontakt mellom personalet og pasient. Enhetene er igjen delt inn i grupper på 10-12 senger med tilhørende arbeidsstasjon, arbeidsrom og støtterom. Det er planlagt 11 luftsmitteisolater fordelt på etasjeplanet.

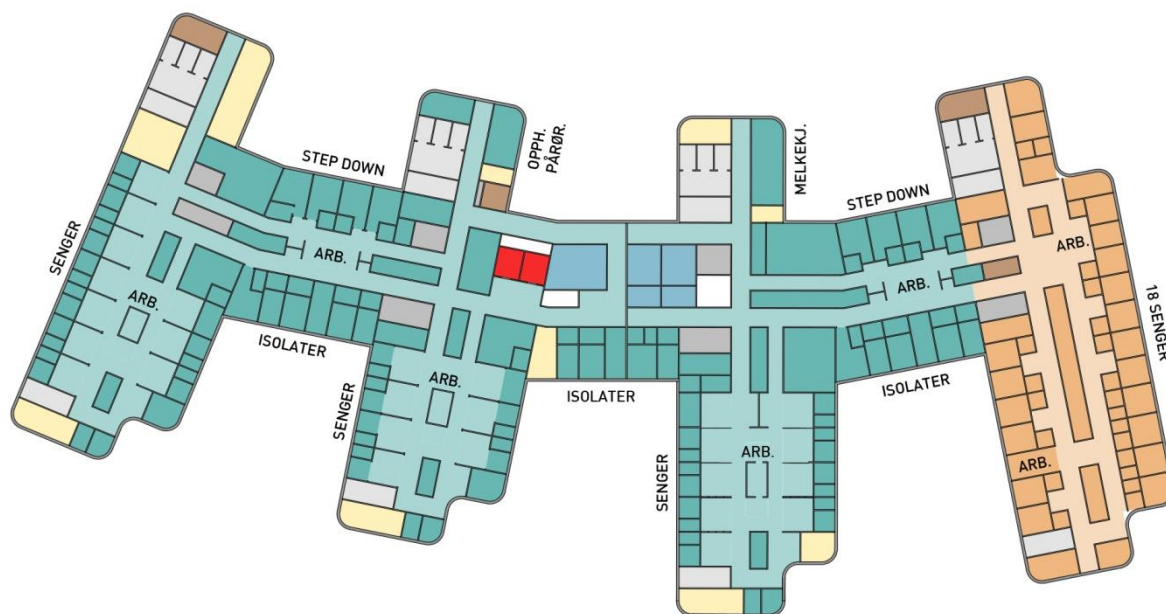


Figur 42 Intensivenhet plan 06

Nyfødtintensiv

Til sammen er det planlagt 42 plasser (25 plasser til erstatning for eksisterende og 17 som del av denne konseptfasen) til nyfødtintensiv.

Prinsippet om at nyfødtintensiv skal utformes slik at det skal være mulig å ivareta barnet i en familiesentrert omsorgsmodell fastholdes. I tillegg til intensivrom vil en del av rommene innredes som familierom der foreldrene er sammen med barnet, samtidig som de har lett tilgang på støtte fra helsepersonell. I revidert skisseprosjekt er det tegnet ut en modell med intensivrom med plass til foreldre i direkte tilknytning til kuvøserommet. Både fordeling mellom intensivrom og familierom, og utforming av nyfødtintensiv vil bli utredet i en senere fase.



Figur 43 Nyfødtintensiv plan 07

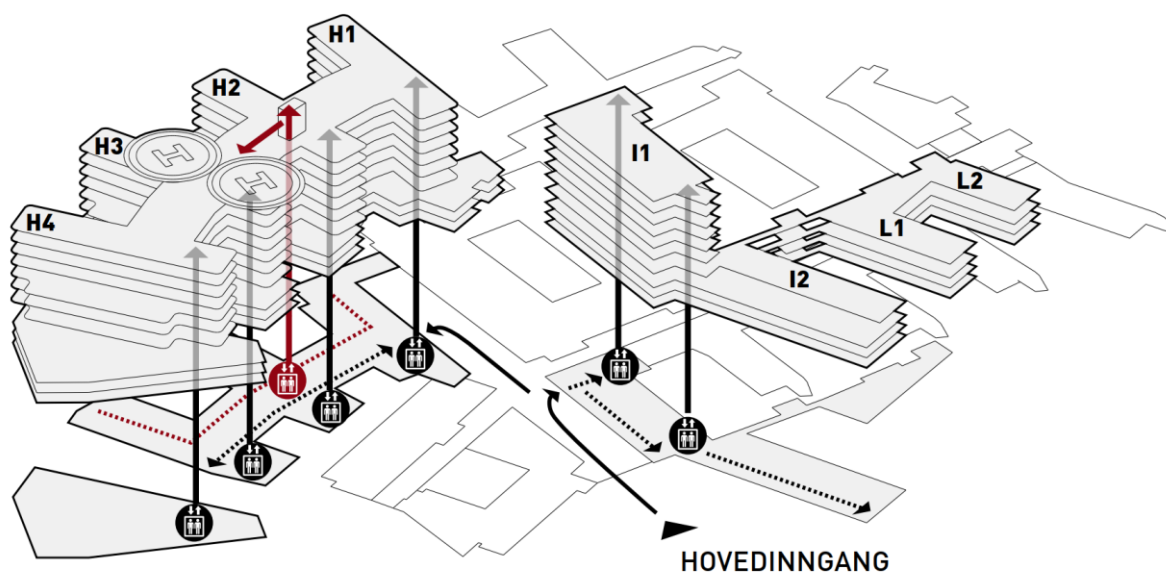
4.4 Logistikk

Logistikkprinsippene i konseptfasen fra 2018 gjelder også for denne konseptfasen. Ved etablering av den fjerde lamellen i bygg H, planlegges det for heiser også i H4.

Skissen under viser plassering av varemottak og transportkulverter.



Figur 44 Teknisk forsyning og varetransport



Figur 45 Hovedinngang og beiser

4.5 Generalitet, fleksibilitet og elastisitet

Hovedstruktur og prinsipper for generalitet, fleksibilitet og elastisitet er utviklet i skisseprosjektet og videreføres i det reviderte skisseprosjektet. Se også konseptrapport av november 2018.

4.6 Etappevis utbygging

Ved innlemming av føde og barn i etappe 1, har det vært nødvendig å ta i bruk deler av arealet som var avsatt til etappe 2 i skisseprosjektet. Dette har ført til en videre bearbeidelse og utvidelse av bygningsvolumene i sør, i bygg H. Etappe 2 er tilsvarende redusert, slik at den totale bygningsmassen for etappe 1 og 2 ikke er endret.

Det gjenstående arealet til etappe 2 er fordelt på et nytt laboratoriebygg i sør og de øvrige arealer i nord plassert som i skisseprosjektet fra november 2018.

4.7 Tomt og landskap

Alle hovedprinsipper og løsninger for tomt, landskap, vei og trafikk er videreført i revidert skisseprosjekt. Mindre endringer eller konsekvenser er beskrevet her. Utvidelsen av H-bygget tar en del av tomtearealet avsatt til etappe 2 i bruk. Dette medfører at passasjen til marka som er etablert går gjennom bygget. Passasjen er utformet med tilstrekkelig høyde til at man får utsikt fra Klaus Torgårds vei og tilgjengelighet for allmenheten opprettholdes. Ellers er veiføringer og plassdannelser i sør opprettholdt som i skisseprosjektet.



Figur 46 Tomt og landskap

Etablering av nytt barnemottak i bygg I, på østsiden av eksisterende Rikshospital, medfører en ny avkjøring fra Sognsvannsveien og inn på baksiden av bygg I. Her planlegges det adkomst for ambulanser, taxi og privatbiler med snuplass og noen få oppstillingsplasser.

4.8 Teknikk

Tekniske løsninger og prinsipper som er etablert i skisseprosjektet videreføres i revidert skisseprosjekt.

4.9 Arealoversikt

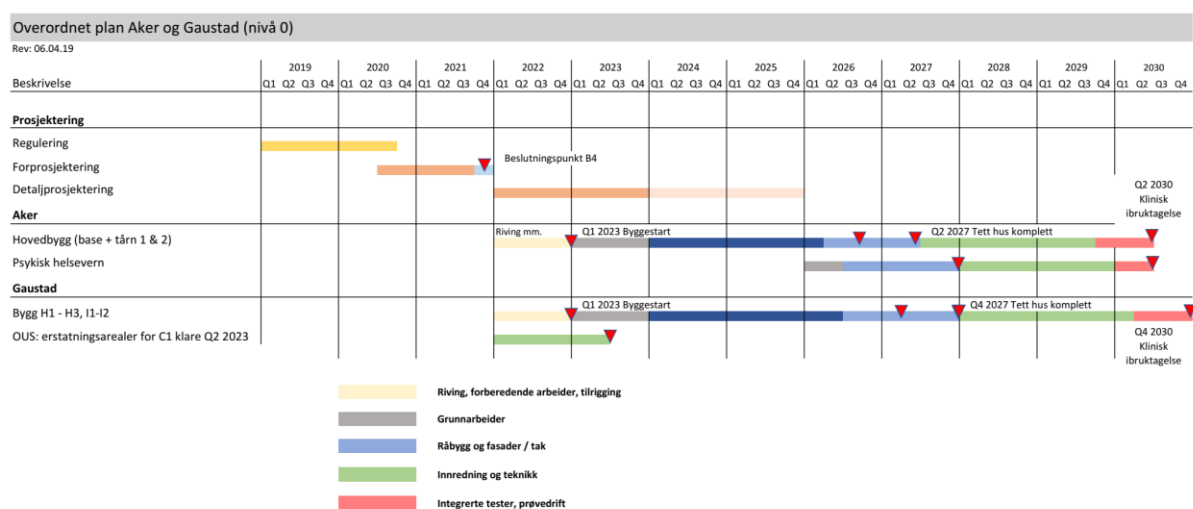
Samlet utbyggingsbehov på Gaustad i første etappe er 53 950 m² netto areal. I tabellen under vises brutto prosjektert areal pr. bygning summert til ca. 141 000 m². Det samlede bruttoarealet er inkludert erstatningsareal.

Tabell 13 Samlet bruttoareal for utbyggingsløsningen på Gaustad

Nybygg inkludert erstatningsarealer	Bruttoareal (m ²)
Bygg H	92 810
Bygg I	25 190
Hotell	7 080
Bygg F teknisk sentral	3 570
Bygg K varemottak	3 802
Kulvert	8 100
Sum	140 552

5 Fremdrift

Utvidelsen av etappe 1 med barn, føde og gynekologi påvirker det totale gjennomføringstiden for prosjektene. I konseptfasen er det arbeidet med å avklare gjennomføringstiden for prosjektene for å få frem en realistisk fremdriftsplan med tilhørende milepæler. Figuren under viser overordnet fremdrift for begge prosjektene, fra konseptfase til innflytting. Det understrekes at det vil bli arbeidet videre med å optimalisere prosjektens hovedmilepæler som fastsettes i forprosjektet.



Figur 47 Overordnet plan Aker og Gaustad (nivå 0)

5.1 Fremdrift Aker

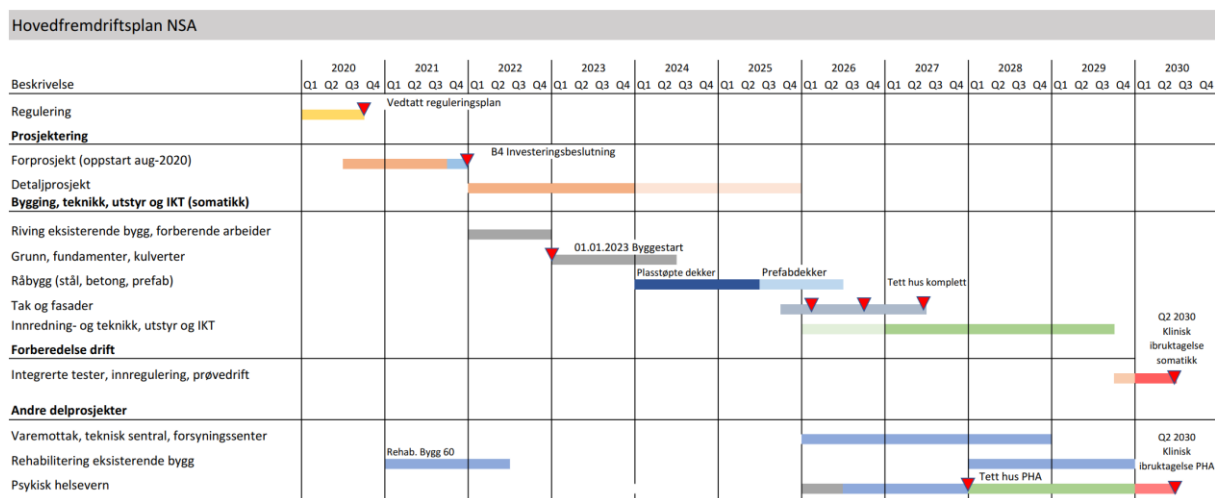
Revidert hovedfremdriftsplan for nytt sykehus på Aker baserer seg på de samme forutsetningene som lå til grunn for fremdriftsplanen beskrevet i konseptrapport for Aker og Gaustad.

Oppstart forprosjekt planlegges fra Q3 2020 med ferdigstillelse Q3 2021 slik at investeringsbeslutning B4 kan tas i løpet av Q4 2021. Gitt B4 beslutning kan nødvendig detaljprosjektering samt forberedende arbeider gjennomføres i løpet av 2022 slik at grunnarbeider kan starte i 2023.

Med trinnvis ferdigstillelse av tett hus kan innvendige og tekniske arbeider starte i 2026 og ferdigstilles i løpet av 2029. Sluttfasen med integrerte tester og prøvedrift gjøres i løpet av 2030.

Bygningene for psykisk helsevern og TSB, forsyningscenter, teknisk sentral og ombygging av eksisterende bygninger planlegges med oppstart i 2025/2026 og ferdigstillelse til samme tid som bygninger for somatikk.

Hele prosjektet planlegges ferdigstilt klart for klinisk ibruktagelse i løpet av 2030.



Figur 48 Hovedfremdriftsplan Aker (nivå1)

5.2 Fremdrift Gaustad

Revidert hovedfremdriftsplan for nytt sykehus på Gaustad baserer seg på de samme forutsetningene som lå til grunn for fremdriftsplanen beskrevet i konseptrapport for Aker og Gaustad.

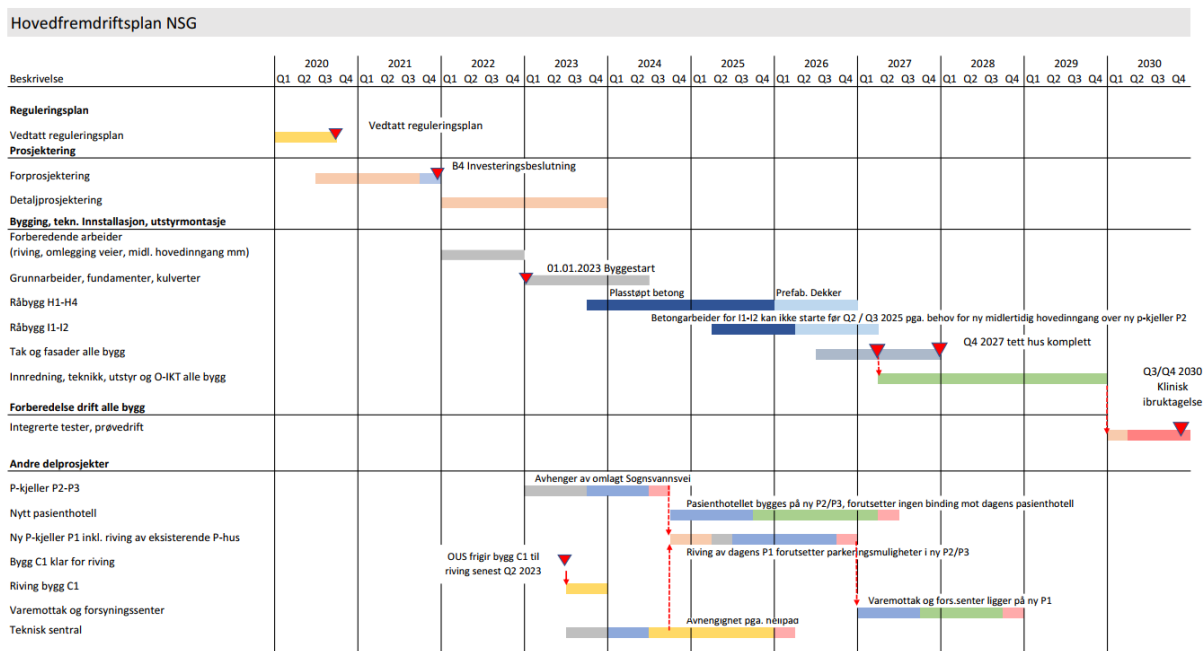
Oppstart forprosjekt planlegges fra Q3 2020 med ferdigstillelse Q3 2021 slik at investeringsbeslutning B4 kan tas i løpet av Q4 2021. Gitt B4 beslutning kan nødvendig detaljprosjektering samt forberedende arbeider gjennomføres i løpet av 2022 slik at grunnarbeider kan starte i 2023.

Økningen i bruttoareal i revidert skisseprosjekt som følger av barn/føde er i all hovedsak plassert i bygg H1-H4. Varigheten på bygging av H1-H4 er derfor økt noe i revidert fremdriftsplan for å sikre nødvendig kontroll på gjennomføringsrisiko i denne delen av prosjektet. Med etappevis ferdigstillelse av tett hus kan innvendige arbeider og tekniske arbeider starte rundt 2026/2027 og ferdigstilles innen utgangen av 2029. Sluttfasen med integrerte tester og prøvedrift gjøres i løpet av 2030.

Bygningene for I1-I2, teknisk sentral og varemottak samt parkeringsarealer gjennomføres parallelt med bygningene for H1-H4. Det er store avhengigheter mellom disse delprosjektene og mot forberedende arbeider som må gjennomføres tidlig i prosjektet. Kompleksiteten som følger av disse avhengighetene og ikke minst fokuset på bygging nært inntil sykehus i drift stiller store krav til god planlegging og styring av fremdrift i prosjektet.

For å sikre tilkomst til bygging av parkeringskjeller samt bygg I1 og I2 er det kritisk at Oslo Universitetssykehus HF erstatter eksisterende arealer i bygning C1 slik at C1 er klar til riving i løpet av 2023.

Hele prosjektet planlegges ferdigstilt klart for klinisk ibruktagelse i løpet av 2030.



Figur 49 Hovedfremdriftsplan Gaustad (nivå 1)

6 Gjennomføringsrisiko

6.1 Generelt om gjennomføringsrisiko

Gjennomføring av store og komplekse prosjekter er forbundet med risiko hvor risikobildet vil endres gjennom prosjektets faser og gjennomføringen. Det er av den grunn sentralt å belyse og vurdere risikoforhold gjennom alle prosjektets faser med det formål å identifisere og iverksette tiltak som reduserer og begrenser risiko til akseptabelt nivå.

Det er under gjennomføringen av konseptfaseutredningen for barn, føde og gynekologi ikke avdekket vesentlige endringer av gjennomføringsrisiko til prosjektene på Aker og Gaustad.

Forslag til reguleringsplan for både Aker og Gaustad planlegges oversendt ultimo september 2019 for offentlig saksbehandling. En godkjent reguleringsplan kan forventes å foreligge sommeren 2020, og reguleringsrisikoen vil være tilstede inntil godkjent reguleringsplan foreligger.

6.2 Gjennomføringsrisiko Aker

De mest sentrale risikopunktene for nytt sykehus på Aker er fortsatt knyttet til regulering, ervervelse av eiendommer og økonomisk risiko.

Etter styrebehandlingen 31. januar har det blitt gjennomført fem dialogmøter med Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune, hvor ulike temaer har blitt fremlagt og diskutert. Ett av temaene har vært utfordringer knyttet til trafikkstøy og veistøy fra tunnelutløpet i Dag Hammarskjøldsvei og Sinsenkrysset og den nærmeste bebyggelsen. Dialogen har resultert i at bygg for psykisk helsevern nærmest Sinsenkrysset har blitt flyttet og innlemmet i den øvrige bygningsmassen lengre øst.

Et annet sentralt tema som har blitt diskutert med Plan- og bygningsetaten er kulturminner. Både Riksantikvaren og Byantikvaren har deltatt i denne dialogen. Dette har gitt vernemyndighetene mer utfyllende og bedre forståelse for konsekvensene av utbyggingen. Reguleringsrisikoen vil være tilstede inntil planen er godkjent.

6.3 Gjennomføringsrisiko Gaustad

For nytt sykehus Gaustad er de mest sentrale risikopunktene; bygging tett på sykehus i drift, riggforhold og adkomst til byggeområde, reguleringsrisiko, og økonomisk risiko. Risikoen knyttet til sykehus i drift er som i konseptfasen, begrunnet med at utvidet omfang i stor grad trekker seg lengere unna operativt sykehus. I tillegg er høyden på bygningene redusert fra 72 til 49 meter som vurderes gi noe mindre risiko for prosjektet.

I forhold til reguleringsrisiko er planprogrammet for reguleringsplanprosessen vedtatt av Oslo kommune i februar 2019, dvs. i etterkant av styrebehandlingen 31.1.2019. Med bakgrunn i vedtatt planprogram har prosjektorganisasjonen startet dialogmøter med både Oslo kommune v/plan- og bygningsetaten (PBE) og Riksantikvaren for redegjørelse av status i konseptutviklingen og drøfting av planalternativer med henblikk på planfaglige tilbakemeldinger. Dette innebærer at kunnskapen og forståelsen av konsekvensene av utbyggingen har økt.

7 Økonomiske analyser

7.1 Investeringskalkyler

7.1.1 Forutsetninger og avgrensninger

Det er utarbeidet basiskalkyler for både Aker og Gaustad ved at kalkylene fra tilleggsutredningen fra 2018 er oppdatert med foreliggende skisseprosjektet. Basiskalkylene gjelder for det aktuelle objektet:

- Aker: Et samlet nybyggareal på ca. 152 000 m², ombygging på ca. 19 000 m² og nødvendige delprosjekter.
- Gaustad: Nybygg på cirka 141 000 m² inkludert erstatningsarealer og nødvendige delprosjekter.

Basiskalkylen er utarbeidet av prosjekteringsgruppene (kalkylerådgiver, arkitekt og tekniske rådgivere) i samarbeid med prosjektorganisasjonen. Basiskalkylene inklusiv etterfølgende usikkerhetsanalyse, har som mål å gi et best mulig bilde av hva som er forventet kostnad ved å realisere det objektet som er beskrevet i skisseprosjektet, og hvor stor avsetning for usikkerhet som bør gjøres for å få tilfredsstillende sikkerhet for å kunne holde kostnadsrammen.

Basiskalkylene er basert på følgende forutsetninger:

- Referanser: Prosjektregnskap Østfold, kalkyle Stavanger og lokale vurderinger Gaustad og Aker
- Prisnivå: Januar 2018
- Standard og kvalitet: Tilsvarende TEK17² og "grønt sykehus"³
- Kostnader: Alle kostnader i kr/m² BTA vises i forhold til NS3451/53
- Marked: Reell konkurranse innenfor alle konti, det vil si minst to tilbydere
- Byggetid: Forventet byggetid spesifisert (forlenget prosess i forhold til referanseprosjekter)
- Brutto-/nettofaktor: Som tegnet
- Antall etasjer: Spesifisert per fysisk objekt
- Entrepriseform i beregningsgrunnlaget: Tradisjonell hovedentreprise
- Basiskalkylen inkluderer kostnader fra og med forprosjekt

Basiskalkylene og usikkerhetsanalysene er basert på skisseprosjektene for henholdsvis Aker og Gaustad. En eventuell beslutning om annet alternativ eller konsept innebærer at kalkylen og usikkerhetsanalysen må oppdateres.

Overordnet IKT er ikke inkludert, se eget kapittel om Overordnet IKT.

² <https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/>

³ <https://oslo-universitetssykehus.no/gront-sykehus-en-mest-mulig-miljovennlig-sykehusdrift>

7.1.2 Basiskalkylen for Aker

Basiskalkylen gjelder for objektet som er beskrevet i det reviderte skisseprosjektet dvs. et nybygg på ca. 152 000 m² og ombygging av ca. 19 000 m². I tillegg er det inkludert nødvendige delprosjekter som medisinsk teknisk utstyr, parkering, utomhus, helikopterlandingsplass med videre.

Kalkylen for nybyggene på Aker er delt opp i følgende kalkyleobjekter:

- Høyhusene
- Basen
- Psykisk helse og tverrfaglig spesialisert rusbehandling
- Forsyningscenter
- Kulvert

Forutsetningene for kalkylen beskrevet på en-siffernivå i bygningsdeltabellen framgår av tabellen under. Analysene er i hovedsak gjort på to-siffernivå.

Tabell 14 Forutsetninger for basiskalkyle nybygg, Aker

Konto		Forutsetninger
1	Felleskostnader	Det er tatt med 20% av konto 2-7 for alle nybyggene. For kulvertene er det tatt med 18% av konto 2-7.
2	Bygning	Det er benyttet erfaringspriser per m ² BTA på to-siffernivå i kalkylen for konto 2. Elementene i kalkylen er delt på arkitekt- og RI-fag. Bygningsmessige hjelpearbeider er lagt inn med 8% av konto 3 for VVS og 7 % for konto 4-6 elkraft og tele og automatisering samt andre installasjoner.
3	VVS-installasjoner	Det er benyttet erfaringspriser per m ² BTA på to-siffernivå i kalkylen for konto 3.
4	Elkraft	Det er benyttet erfaringspriser per m ² BTA på to-siffernivå i kalkylen for konto 4.
5	Tele og automatisering	Det er benyttet erfaringspriser per m ² BTA på to-siffernivå i kalkylen for konto 5.
6	Andre installasjoner	Det er tatt med person- og varetransport, AGV, rørpostanlegg og avfallsanlegg basert på erfaringspriser per m ² BTA.
7	Utendørs (se eget delprosjekt)	Alle utendørskostnader er lagt på delprosjekt Utendørs.
8	Generelle kostnader	Det er tatt med 30% av entreprisekostnad (konto 1-7) til generelle kostnader. Fordelingen er 17 % til prosjektering, 12 % til administrasjon, 0,6% til bikostnader og 0,3% til forsikringer, gebyrer og liknende. I tillegg er det kalkulert med en merkostnad ifm. lang byggetid. I tillegg ligger anleggsbidrag høyspent.
9	Spesielle kostnader	Det er ikke tatt med kostnader for tomt og finansiering. Kunstnerisk utsmykking er beregnet med 1% av huskostnad (konto 1-6). Utstyr er medtatt i delprosjekt Utstyr, kalkulert av prosjektorganisasjonen.
10	Merverdiavgift	Det er tatt med 25% merverdiavgift på konto 1-9.

Det er inkludert kostnader knyttet til lang byggetid. I opprinnelig skisseprosjekt ble dette beregnet til 162 mill. kroner basert på en sammenligning med nytt sykehus på Kalnes. Denne beregningen er skalert med konsekvensen av tilleggsarealene slik at beløpet nå er økt til 186 mill. kroner.

Kalkylen for delprosjektene har følgende inndeling:

- Parkering under bakken
- Helikopterlandingsplass
- Infrastruktur
- Utendørs
- Ombygging
- Riving
- Erstatningsbygg
- Medisinsk teknisk utstyr

Nedenfor følger en beskrivelse knyttet til de ulike delprosjektene og grunnlag for basiskalkylen.:

Tabell 15 Innholdsbeskrivelse knyttet til de ulike delprosjektene, Aker

Delprosjekt		Grunnlag for basiskalkylen delprosjekter
1	Parkering under bakken	Komplett parkeringshus under bakken basert på arealer fra prosjekt og modellprosjekt fra prisboka.
2	Helikopterlandingsplass	Prosjektering, landingsplattform redningshelikopter, snøsmelteanlegg
3	Infrastruktur	Oppgradering Sinsenveien
4	Utendørs (se også konto 7)	Konstruksjoner og trapper, Utendørs belysning, Utendørs tele og data, Interne kjøreveier, Akser og plasser, snøsmelting, nødlanding helikopter, Grøntareal fordelt på høy, middels og enkel standard, Omfordeling av masser, VA, fordroyning, Omlegging VA, el. og tele.
5	Ombygging	Ombygging av bygg: 8, 9, 21, 28, 60, Sinsenveien 76, 12. Konto 2-6 er beregnet med anslått grad av ombygging basert på nybyggpris for resten av nybyggene per m2 bruttoareal.
6	Riving	Riving av bygg: 26, 27, 63, 65, 71, 72, 73, 79, 80, 91, 98, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 126. Kalkulert som komplett riving inkludert prosjektering under konto 9.
7	Erstatningsbygg	Ikke forutsatt i kalkylen på Aker.
8	Medisinsk teknisk utstyr (MTU)	Leveranse av medisinsk teknisk utstyr og øvrig «brukerutstyr». Estimater for utstyr og tilhørende administrasjon er mottatt fra Sykehusbygg og lagt inn i kalkylen under konto 9.

Hovedtallene for nybygg og delprosjektene er presentert nedenfor. Ytterligere detaljering foreligger Calcus-format.

Tabell 16 Basiskalkyle nybygg og andre delprosjekter, Aker (tall oppgitt i mill. kroner og avrundet til nærmeste 10 mill. kroner)

Konto	Beskrivelse	NOK (avrundet til nærmeste 10 mill. kr.)
	Nybygg:	
1	Felleskostnader	1 083
2	Bygning	2 630
3	VVS-installasjoner	1 013
4	Elkraft	527

5	Tele og automatisering	596
6	Andre installasjoner	184
7	Utendørs (se eget delprosjekt)	0
8	Generelle kostnader	2 025
9	Spesielle kostnader	59
10	mva.	2 030
Sum 1-10	Sum basiskostnad nybygg (152 147 m ²)	10 149
	Andre delprosjekter:	
	Parkering i fjell	268
	Helikopterlandingsplass	61
	Infrastruktur	43
	Utendørs	523
	Ombygging	648
	Riving	105
	Utstyr	1 152
	Sum delprosjekter	2 800
	Sum basiskostnad totalt	12 949

Tabellen viser en samlet basiskalkyle på cirka 13 mrd. kroner. Dette er ca. 610 mill. kroner lavere enn kalkylen i tilleggsutredningen fra november 2018, noe som skyldes:

- Arealreduksjon, 2 280 m² netto, som følge av at antall fødsler er redusert (overført til Gaustad). Dette utgjør cirka 450 mill. kroner.
- Optimalisering av prosjektet som bl.a. har medført en redusert brutto-/nettofaktor. Dette utgjør ca. 160 mill. kroner.

7.1.3 Basiskalkyle Gaustad

Basiskalkylen gjelder for objektet som er beskrevet i det reviderte skisseprosjektet dvs. et nybygg på cirka 141 000 m² bruttoareal inkludert erstatningsarealer for bygg som rives (bygg C1, sykehotellet). I tillegg er det inkludert nødvendige delprosjekter som medisinsk teknisk utstyr, parkering, ombygging eksisterende varemottak, utomhus, helikopterlandingsplass med videre.

Kalkylen for nybygg er delt opp etter følgende:

- Bygg F Teknisk sentral
- Bygg H1-4 Høyblokk med base
- Bygg I1-2 Avsnitt i øst
- Bygg L Sykehotell
- Bygg K Varemottak
- Bygg M Kulvert

I tabellen under viser forutsetningene for basiskalkylen beskrevet på en-siffernivå i bygningsdeltabellen.

Tabell 17 Forutsetninger for basiskalkylen nybygg, Gaustad

Konto	Grunnlag for basiskalkylen
1	Felleskostnader Det er tatt med 22% av konto 2-7 for alle nybyggene. For kulvertene er det tatt med 18% av konto 2-7.
2	Bygning Det er benyttet erfaringspriser per m2 BTA på to-siffernivå i kalkylen for konto 2. Elementene i kalkylen er delt på arkitekt- og RI-fag. Bygningsmessige hjelpearbeider er lagt inn med 5% av konto 3 for VVS og 5 % for konto 4-6 elkraft og tele og automatisering og 2% av konto 6 for andre installasjoner.
3	VVS-installasjoner Det er benyttet erfaringspriser per m2 BTA på to-siffernivå i kalkylen for konto 3.
4	Elkraft Det er benyttet erfaringspriser per m2 BTA på to-siffernivå i kalkylen for konto 4.
5	Tele og automatisering Det er benyttet erfaringspriser per m2 BTA på to-siffernivå i kalkylen for konto 5.
6	Andre installasjoner Det er tatt med person- og varetransport, AGV, rørpostanlegg, avfallsanlegg og tøy-sug basert på erfaringspriser per m2 BTA.
7	Utendørs (se eget delprosjekt) Alle utendørskostnader er lagt på delprosjekt Utendørs.
8	Generelle kostnader Det er tatt med 32% av entreprisekostnad (konto 1-7) til generelle kostnader. Fordelingen er 18 % til prosjektering, 13 % til administrasjon, 0,6% til bi-kostnader og 0,3% til forsikringer, gebyrer og liknende. I tillegg er lang byggetid hensyntatt med en kostnad på 165 mill. kr.
9	Spesielle kostnader Det er ikke tatt med kostnader for tomt og finansiering. Kunstnerisk utsmykking er beregnet med 1% av hus-kostnad (konto 1-6). Utstyr er medtatt i delprosjekt utstyr.
10	Merverdiavgift Det er tatt med 25% merverdiavgift på konto 1-9.

Planlagt byggetid for nytt sykehus på Gaustad er sammenlignet med byggetiden for Sykehuset Østfold, Kalnes, og som for Aker er det inkludert kostnader knyttet til lang byggetid.

I tillegg til nybygg er det inkludert nødvendige delprosjekter:

1. Parkering (P1, P2, P3, sykkelparkering, ramper)
2. Helikopterlandingsplass
3. Infrastruktur
4. Utendørs
5. Tilkopling til eksisterende bygg
6. Riving
7. Ombygging eksisterende Rikshospital pga. flytting av funksjoner

8. Ulemper pga. bygging tett på sykehus i drift
9. Utstyr (MTU og annet «brukerutstyr»)

Nedenfor følger en beskrivelse av hva som er med i de andre delprosjektene:

Tabell 18 Innholdsbeskrivelse knyttet til de ulike delprosjektene, Gaustad

Nr.	Delprosjekt	Grunnlag for basiskalkylen																
1	Parkering	Parkeringen er delt inn i P1, P2, P3, sykkelparkering og ramper. Konto 2-6 er beregnet med erfaringspriser per kvm BTA. Det er tatt med 15 % av konto 2-7 i felleskostnader og 15 % av konto 1-7 i generelle kostnader. For P1 er det kalkulert med komplett riving av eksisterende P-hus under konto 9.																
2	Helikopterlandingsplass	Helikopterlandingsplasser (to) på taket til H-bygget. Konto 2-6 er beregnet med erfaringspriser per kvm BTA. Det er tatt med 18 % av konto 2-7 i felleskostnader og 22 % av konto 1-7 i generelle kostnader. Midlertidig helikopterlandingsplass er inkludert.																
3	Infrastruktur	Omlegging av all infrastruktur. Konto 7 er kalkulert på elementnivå og inneholder rundkjøring, omlagt Sognsvannsvei, innkjøring for adkomst akuttten og torg, avkjørsel Gaustadalléen, ny Klaus Torgårds vei, ny GS-vei, midlertidige veier, rivearbeider eksisterende veier, omlegging av trikk og flytting av eksisterende teknisk infrastruktur. Det er tatt med 18 % av konto 7 i felleskostnader og 22 % av konto 1-7 i generelle kostnader.																
4	Utendørs (se også konto 7 ovenfor)	Alle utendørsarbeider utover infrastruktur. Konto 7 er kalkulert på elementnivå og inneholder gangbro over Sognsvansbekken, sykkelrampe/-kulvert adkomsttorg, terrengtrapper og -murer, fordrøyningsmagasin, VA-anlegg, utendørs belysning, natursteinsdekke, internveier og fortau, grusveier, beplantning og møblering. Det er tatt med ca. 18 % av konto 7 i felleskostnader og ca. 16 % av konto 1-7 i generelle kostnader.																
5	Tilkopling til eksisterende bygg	Her er det beregnet at ca. 4000 kvm i eksisterende bygg vil bli berørt av tilkoplingen mellom nytt og eksisterende bygg, ca. 2000 kvm direkte mot fasade og ytterligere ca. 2000 kvm i tett tilgrensende område.																
6	Riving	Riving av bygg dagens P-hus, B1, C1, D1 og riving av parkering og ramper inngangsplass. Kalkulert som komplett riving inkl. prosjektering under konto 9.																
7	Ombygging i eksisterende RH	Dette er lagt inn følgende: <table border="1" data-bbox="564 1491 1391 1733"> <thead> <tr> <th>Ombygging/tilpasning</th> <th>Areal (m²)</th> <th>Kr per m²</th> <th>Mill. kroner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lett</td> <td>3 214</td> <td>17 500</td> <td>56,245</td> </tr> <tr> <td>Middels</td> <td>1 634</td> <td>35 000</td> <td>57,190</td> </tr> <tr> <td>Tung</td> <td>1 224</td> <td>52 500</td> <td>64,260</td> </tr> </tbody> </table>	Ombygging/tilpasning	Areal (m ²)	Kr per m ²	Mill. kroner	Lett	3 214	17 500	56,245	Middels	1 634	35 000	57,190	Tung	1 224	52 500	64,260
Ombygging/tilpasning	Areal (m ²)	Kr per m ²	Mill. kroner															
Lett	3 214	17 500	56,245															
Middels	1 634	35 000	57,190															
Tung	1 224	52 500	64,260															
8	Ulemper pga. bygging tett på sykehus i drift	Gjennomføringen av prosjektet vil skje tett inntil og delvis med sammenkopling til et sykehus i full drift. Dette innebærer tiltak i byggeprosjektet som reduserer ulemper for operativ drift.																
9	Utstyr	Leveranse av medisinsk teknisk utstyr (MTU) og annet løst utstyr. Estimer for utstyr og tilhørende administrasjon er utført av prosjektorganisasjonen.																

Hovedtallene for nybygg og delprosjektene er presentert nedenfor. Ytterligere detaljering foreligger Calcus-format.

Tabell 19 Basiskalkyle nybygg og andre delprosjekter, Gaustad (tall oppgitt i mill. kroner og avrundet til nærmeste 10 mill. kroner)

Konto	Beskrivelse	NOK
	Prosjektert nybygg:	
1	Felleskostnader	1 097
2	Bygning	2 680
3	VVS-installasjoner	1 106
4	Elkraft	584
5	Tele og automatisering	533
6	Andre installasjoner	135
7	Utendørs (se eget delprosjekt)	0
8	Generelle kostnader	2 102
9	Spesielle kostnader	61
10	Merverdiavgift	2 062
Sum 1-10	Sum basiskostnad nybygg	10 371
	Delprosjekter:	
	Parkering	819
	Helikopterlandingsplass	83
	Infrastruktur	183
	Utendørs	314
	Tilkopling eksisterende bygg	139
	Riving	56
	Ombygging	178
	Tillegg for bygging tett på sykehus i drift	250
	Utstyr	1 530
	Sum delprosjekter	3 552
	Sum basiskostnad totalt	13 923

Basiskalkylen for Gaustad er 13,92 mrd. kroner, noe som er 720 mill. kroner høyere enn i tilleggsutredningen fra november 2018, noe som skyldes:

- Arealrøkning, 2 000 m² netto, som følge økt antall fødsler (overført fra Aker). I tillegg er areal til all fødeaktivitet inkludert eksisterende på Rikshospitalet, samlet i nybygg. Dette utgjør ca. 460 mill. kroner.
- Det er inkludert kostnader til enkelte ombygginger grunnet omdisponering av areal i eksisterende Rikshospital. Blant annet er barn samlokalisert i eksisterende bygg E, i tillegg til nybygg. Dette utgjør ca. 180 mill. kroner.
- Grunn- og bygningsmessige arbeider er vurdert som mer krevende og det er innarbeidet høyere kostnader. Dette utgjør ca. 430 mill. kroner.

- Det er gjort enkelte endringer i delprosjekter og øvrig kalkyle gjennom optimalisering av prosjektet. Dette utgjør en reduksjon på ca. 350 mill. kroner.

7.2 Usikkerhetsanalyser

Det er utført usikkerhetsanalyser av skisseprosjektene for hhv. Aker og Gaustad. Formålet med analysene har vært å gi et kvalitativt og kvantitativt bilde av kostnadsusikkerheten i prosjektene. Usikkerhetsanalysene ble gjennomført med samling over én dag per prosjekt. Deltakerne på analysene var sentrale personer i prosjektorganisasjonen, Oslo universitetssykehus HF og prosjekteringsgruppen. Representant fra kvalitetssikrer (KSK) deltok som observatør.

Usikkerhetsanalysen er dokumentert i egen rapport og vedlagt.

7.2.1 Usikkerhetsanalyse Aker

Det ble gjennomført oppdatering av usikkerhetsanalysen fra høsten 2018. Hovedresultatet framgår av tabellen nedenfor.

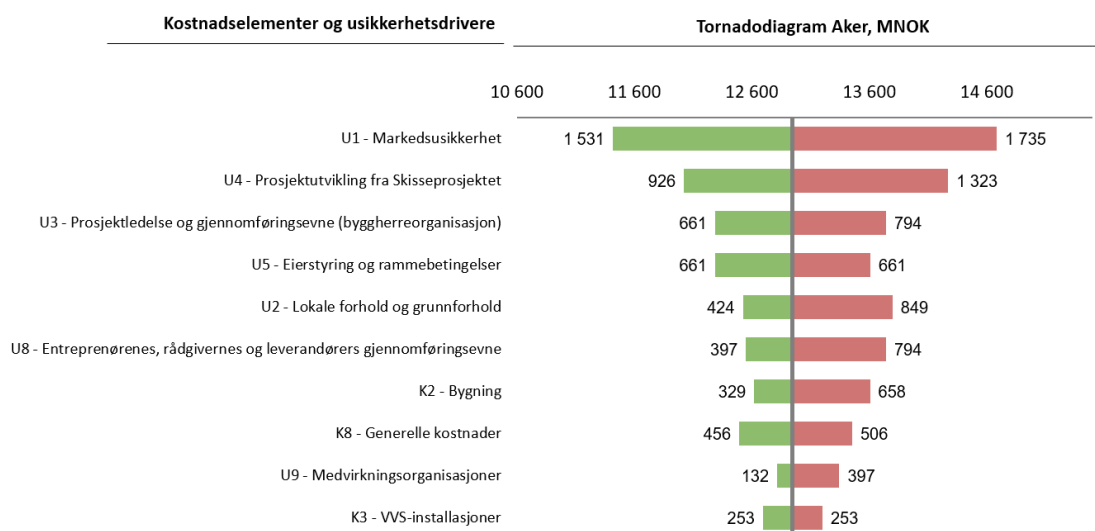
Tabell 20 Resultat fra usikkerhetsanalyse (tall oppgitt i mill. kroner og avrundet til nærmeste 10. mill. kroner), Aker

Kostnadsnivåer	Mill. kroner	Prosent
Basiskostnad	12 950	
Forventet tillegg	1 210	9 %
P50 (*)	14 160	
Usikkerhetsavsetning	2 040	14 %
P85 (*)	16 200	
Standardavvik		13,5 %

(*) P50 og P85 betyr det er henholdsvis 50 og 85 prosent sannsynlighet for at kostnadene blir lavere enn disse estimatene.

Prosjektet har en basiskostnad på 12,95 mrd. kroner. Usikkerhetsanalysen viser en P50-kostnad på 14,16 mrd. kroner, noe som er 9 % høyere enn basiskostnaden. Det relative standardavviket er 13,5 %.

Tornadodiagrammet i figuren under viser hvilke kostnadsposter og usikkerhetsdrivere som bidrar mest til den totale usikkerhet i kostnadsoverslaget. De største usikkerhetene er markedsusikkerheten, videre prosjektutvikling fra skisseprosjektet, og prosjektledelsens evne og kapasitet til å gjennomføre prosjektet i tråd med de fastsatte rammene.



Figur 50 Tornadodiagram som viser de usikkerhetene som bidrar mest til den totale usikkerheten i prosjektet, Aker

7.2.2 Usikkerhetsanalyse Gaustad

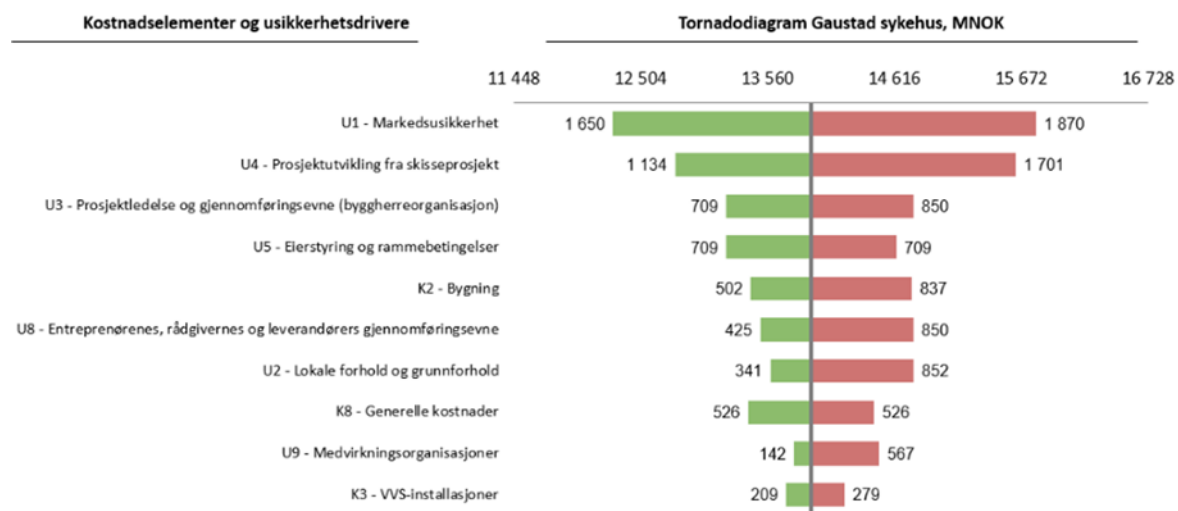
Hovedresultatet fra usikkerhetsanalysen for Gaustad framgår av tabellen nedenfor.

Tabell 21. Resultat fra usikkerhetsanalyse Gaustad, tall arrundet til hele 10 mill. kr

Kostnadsnivåer		Prosent
Basiskostnad	13 920	
Forventet tillegg	1 470	11 %
P50 (*)	15 390	
Usikkerhetsavsetning	2 440	16 %
P85 (*)	17 830	
Standardavvik	2 320	15 %

Prosjektet har en basiskostnad på 13,92 mrd. kroner. Usikkerhetsanalysen viser en P50-kostnad på 15,39 mrd. kroner, noe som er 11 % høyere enn basiskostnaden. Det relative standardavviket er 15 %.

Tornadodiagrammet i figuren under viser hvilke kostnadsposter og usikkerhetsdrivere som bidrar mest til den totale usikkerhet i kostnadsoverslaget. De største usikkerhetene er markedsusikkerheten, videre prosjektutvikling fra skisseprosjektet, og prosjektledelsens evne og kapasitet til å gjennomføre prosjektet i tråd med de fastsatte rammene.



Figur 51 – Tornadodiagram som viser de usikkerhetene som bidrar mest til den totale usikkerheten i prosjektet

7.2.3 Usikkerhetsanalysene oppsummert

I tabellen under, er resultatet fra usikkerhetsanalysene vist samlet og sammenlignet med usikkerhetsanalysen for tilleggsutredningen i november 2018.

Tabell 22. Resultat fra usikkerhetsanalyse Aker og Gaustad samlet, tall arrundet til hele 10 mill. kr

Kostnadsnivåer	Aker		Gaustad		Samlet mai 2019		Samlet nov. 2018		Endring
Basiskostnad	12 950		13 920		26 870		26 760		110
Forventet tillegg	1 210	9,3 %	1 470	10,6 %	2 680	10,0 %	2 800	10,5 %	-120
P50 (*)	14 160		15 390		29 550		29 540		10
Usikkerhetsavsetning	2 040	14,4 %	2 440	15,9 %	4 480	15,2 %	5 770	19,5 %	-1 290
P85 (*)	16 200		17 830		34 030		35 310		-1 280

7.3 Rammer for overordnet IKT

Forutsetningene for overordnet-IKT er uendret sammenlignet med konseptrapporten fra november 2018. Kostnadsrammene er derfor kun skalert som følge av nye funksjoner og arealer knyttet til føde, barn og gynekologi. Dette har resultert i følgende nye rammer for overordnet-IKT.

Tabell 23 Nye rammer for overordnet IKT

Prosjekt	Ny ramme	Tilleggsutredningen november 2018	Økning
Aker	681	716	-35
Gaustad	701	661	40

7.4 Sammenstilling av investeringsbehov

I tabellen under er det samlede investeringsbehovet for Aker og Gaustad inkludert resultatet fra usikkerhetsanalysene (P50), overordnet-IKT og andre kostnader, og sammenlignet med tilsvarende tall i tilleggsutredningen fra november 2018.

Tabell 24 Sammenligning

Kostnad	Tilleggsutredningen november 2018			Konseptrapport mai 2019 inkludert barn, føde og gynekologi		
	Aker	Gaustad	Sum	Aker	Gaustad	Sum
P50	14 840	14 700	29 540	14 157	15 390	29 547
O-IKT	716	661	1 377	681	701	1 382
Andre kostnader	1 686	0	1 686	1 686	0	1 686
Sum	17 242	15 361	32 603	16 524	16 091	32 615

7.5 FDV-kostnader

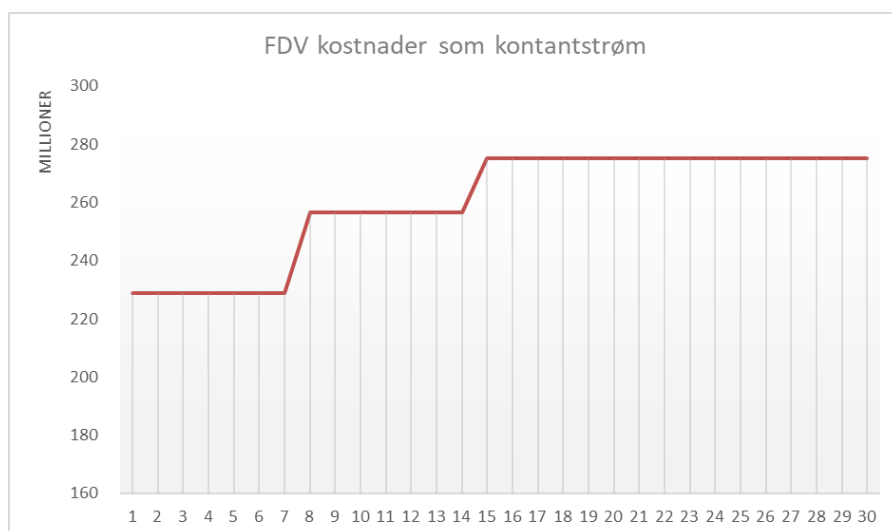
7.5.1 FDV-kostnader Aker

Hovedtallene for beregnede FDV-kostnader kommer fram av tabellene nedenfor. De generelle forutsetningene for beregningene er:

- 4% kalkulasjonsrente
- 60 års analyseperiode
- Alle kostnader er ekskl. mva. (unntatt for utskiftning)
- Lønnskostnader er basert på dagens lønnsnivå i Oslo universitetssykehus HF. Det er lagt til 40% for å dekke sosiale kostnader
- Utviklingskostnader er ikke tatt med. Dette må legges til som en investering i bærekraftanalysen.
- Underlaget for beregningen er investeringskalkylen mai 2019, samt underlaget for beregning av kostnader for delprosjektene

Tabell 25 Beregnede FDV-kostnader for delprosjektene, Aker

Delprosjekt	Areal nybygg (m ²)	Areal utendørs (m ²)	FDV-kostnader (NOK)	FDV-NOK (per m ²)
Utendørs		103 378	4 341 876	42
Parkering	14 825		3 706 250	250
Ombygging psykiatri	18 767		25 805 341	1 375
Nybygg	152 147		232 029 983	1 525
SUM	185 739	103 378	265 883 451	



Figur 52 FDV-kostnader som kontantstrøm, Aker

7.5.2 FDV-kostnader Gaustad

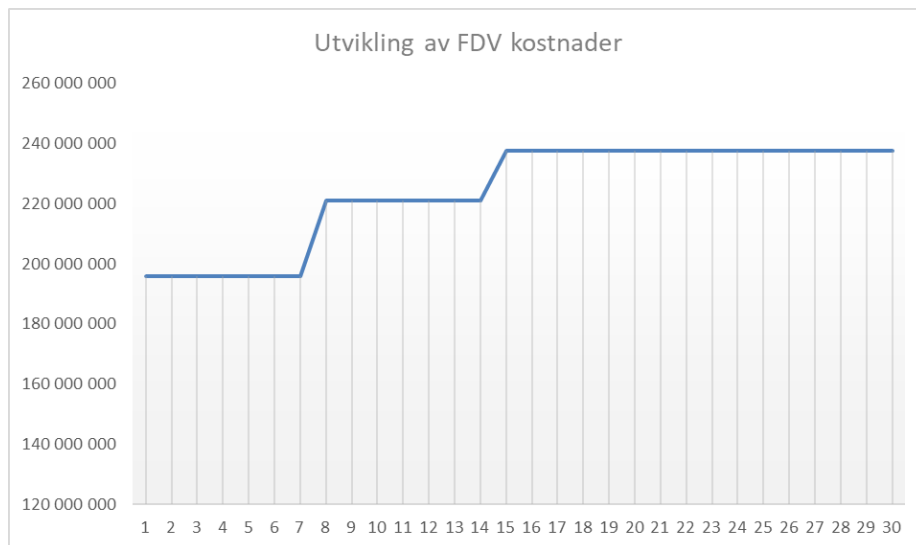
Hovedtallene for beregnede FDV-kostnader kommer fram av tabellene nedenfor. De generelle forutsetningene for beregningene er:

- 4% kalkulasjonsrente
- 60 års analyseperiode
- Alle kostnader er ekskl. mva. (unntatt for utskiftning)
- Lønnskostnader er basert på dagens lønnsnivå i Oslo universitetssykehus HF. Det er lagt til 40% for å dekke sosiale kostnader
- Utviklingskostnader er ikke tatt med. Dette må legges til som en investering i bærekraftanalysen.
- Underlaget for beregningen er investeringskalkylen mai 2019, samt underlaget for beregning av kostnader for delprosjektene

Tabell 26 Beregnede FDV-kostnader for delprosjektene, Gaustad

Delprosjekt	Areal nybygg (m ²)	Areal utendørs (m ²)	FDV-kostnader (NOK)	FDV-NOK (per m ²)
Utendørs		40 000	1 680 000	42
Parkering	25 700		6 425 000	250
Erstatningsbygg				1 375
Nybygg	141 233		221 202 955	1 566
SUM	166 933	40 000	229 307 955	

Kostnadene vil endre seg over tid. Dette er reflektert i figuren nedenfor.



Figur 53 FDV-kostnader i mill. kr, utvikling over tid (år) fra driftsstart

7.6 Investeringsanalyse

Det er som del av konseptfasen gjennomført oppdaterte analyser av økonomisk bæreevne på prosjekt- og helseforetaksnivå. Investeringsanalysene er basert på oppdatert utredning av de driftsøkonomiske effektene av bygningstiltaket gjennomført av Oslo universitetssykehus HF.

De økonomiske analysene er dokumentert en delrapport *Økonomiske analyser, Videreutvikling Aker og Gaustad, Konseptrapport for barn, føde og gynekologi*, datert 22. mai 2019 (versjon 1.0).

7.6.1 Oppsummering

Investeringsanalysene viser at det totale prosjektet for samling av et komplett regionsykehus på Gaustad med lokalsykehusfunksjoner, samt nytt lokalsykehus på Aker inkludert samling av psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling har positiv likviditetsstrøm på prosjektnivå, men negativ nåverdi. Endringene drives av at prosjektet nå inkluderer virksomheten for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer i etappe 1, som i seg selv ikke har bæreevne på prosjektnivå, og at ferdigstillestidspunkt for det opprinnelige konseptet noe forskjøvet slik at gevinster kommer senere i tid.

Etablering av et komplett regionsykehus på Gaustad innebærer en utstrakt samling av kliniske funksjoner sammenlignet med dagens drift, og den økonomiske utredningen har identifisert betydelige økonomiske gevinster sammenlignet med å videreføre driften som i dag. Samlokaliseringen er et bærende element i det økonomiske grunnlaget for å gjennomføre prosjektet. Som vist i konseptrapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Konseptrapport, Oslo universitetssykehus HF*, datert 16. november 2018 har prosjektet for regionsykehuset på Gaustad bæreevne på prosjektnivå. Prosjektet har også nå bæreevne på prosjektnivå, nåverdien er imidlertid redusert.

Resultatet av de driftsøkonomiske analysene forutsetter oppnåelse av forutsetningen om den økonomiske effektiviseringen som Oslo universitetssykehus gjennomfører og har budsjettert med videre i økonomisk langtidsplan, og oppnåelse av de prosjektrelaterte økonomiske gevinster som helseforetaket har utredet. Oslo universitetssykehus har behov for mellomfinansiering fra Helse Sør-Øst RHF de første årene mens rente- og avdragsbelastningen er høyest, og frem til salg av eiendommen på Ullevål er gjennomført. Den økonomiske bæreevnen er sensitiv for endringer i økonomiske forutsetninger.

7.6.2 Endringer siden konseptrapporten datert 16. november 2018

I forbindelse med konseptrapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Konseptrapport, Oslo universitetssykehus HF*, datert 16. november 2018 ble det utført en tilleggsutredning som blant annet omfattet virksomheten for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer (senere omtalt som delprosjektet). Det vises til rapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Tilleggsutredning føde, gynekologi, barn og nyfødt intensiv i etappe 1, Oslo Universitetssykehus HF*, datert 16. november 2018. Den økonomiske utredningen vurderte om det var økonomiske argumenter for å legge dette delprosjektet enten til etappe 1 eller etappe 2. Styret i Helse Sør-Øst RHF besluttet i sak 006-2019 å legge delprosjektet til etappe 1.

I denne rapporten benyttes oppdaterte vurderinger av forutsetningene, hovedsakelig investeringskostnader og gevinster i forbindelse med gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer, slik de fremkommer av konseptrapporten med vedlegg.

Tabell 27 under viser endringer i forutsetningene benyttet i de driftsøkonomiske analysene.

Tabell 27 Oversikt over endringer i forutsetninger bruk i økonomiske analyser

Oppsummering	Konsept 16.november 2018	Konsept ink. tillegg 31.januar 2019	Oppdatert 22.mai 2019
Forutsetninger			
ØLP-grunnlag	2019-2022	2019-2022*	2020-2023
Langsiktig renteforutsetning (jfr ØLP)	3,7 %	3,7 %	2,9 %
Ferdigstillelsesår konsept	2028 og 2029	2028 og 2029	2030
Ferdigstillelsesår barn, føde og gynekologi	N/A	2030 og 2031	2030
Avdragstid lån	25 år	25 år	25 år
Diskonteringsrente	4 %	4 %	4 %
Økonomiske nøkkeltall			
Prosjektkostnad (P50, januar 2018-kroner)	25 610	29 540	29 547
Prosjektkostnad (P50, des 2019-kroner)			31 090
O-IKT (2018-kroner)	1 153	1 377	1 382
Kjernerdriftsgevinster (stabil)**	1 192	1 272	1 343
Netto nåverdi	-225	ca -1,7 mrd	-2 710
Internrente	4,0 %	3,6 %	3,5 %

* Oppdatert ØLP-versjon, datert 11. november 2018

** Gevinster fra 22. mai 2019 er oppgitt i 2019-kroner

Det er særlig fire forhold som medfører endringer i de økonomiske analysene:

- Delprosjektet for arealer til gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer har ikke bæreevne på prosjektnivå, med sine om lag fire milliarder i investeringskostnader, og 80 millioner kroner i prosjektgevinster.
- Det er nå lagt til grunn noe senere ferdigstilling for de samlede investeringene, noe som skyver gevinstene lenger ut i tid samt medfører økte byggelånsrenter.
- Rentekurven er oppdatert i forbindelse med rullering av økonomisk langtidsplan. Den langsiktige renten er noe redusert sammenlignet med grunnlaget fra forrige rullering. Dette gir positiv effekt på den økonomiske bæreevnen, men påvirker ikke nåverdien.
- Tilordning av prosjektuavhengig fri kontantstrøm er oppdatert i henhold til ny økonomisk langtidsplan 2020-2023 for Oslo universitetssykehus.

I analysen på prosjektnivå er det lagt til grunn at all fremmedkapital behandles som ordinært låneopptak. Det er foreslått i revidert statsbudsjett at avdragstiden på byggelån økes fra maksimalt 25 år til 35 år, men uansett ikke lenger enn prosjektets levetid, og at helseforetakene får anledning til å velge annuitetslån. I analysene er det imidlertid lagt til grunn gjeldende rammebetingelser for lån fra Helse- og omsorgsdepartementet som medfører at lånefinansieringen nedbetales som et serielån med 25 års nedbetalingstid fra prosjektet tas i bruk. Hvis avdragstid tilsvarende den økonomiske levetiden på prosjektet (33 år) legges til grunn, vil det redusere den årlige likviditetsbelastningen, men både samlet rentekostnad og den totale kostnaden for prosjektet vil øke.

Arealene for virksomheten innen gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer har isolert sett ikke økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Arealene har blitt integrert i den planlagte bygningsmassen gjennom våren 2019, og kan ikke ses på som et isolert delprosjekt. Imidlertid bidrar de til å forklare endringene i de økonomiske analysene.

Etablering av et komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad innebærer en utstrakt samling av kliniske funksjoner sammenlignet med dagens drift, og den økonomiske utredningen i konseptfasen har identifisert økonomiske gevinster sammenlignet med å videreføre driften som i dag. Investeringsanalysene på prosjektnivå viser at prosjektet har bæreevne. Nåverdien av prosjektet er positiv med om lag 600 millioner kroner, med internrente på 4,2 %. Det er gjort klinikkvise vurderinger for operasjonsdrift, poliklinikk og dagbehandling, sengepostdrift og vaktorganisering. Spesielt samling av delte fag forventes å gi grunnlag for vesentlige økonomiske effekter. Den driftsøkonomiske gevinsten ved å samle dagens to regionsykehus utgjør et bærende element i det økonomiske grunnlaget for å gjennomføre prosjektet.

For somatikkdelen på Aker er det i konseptfasen gjennomført analyser basert på kostnad per pasient for pasientbehandling på lokalsykehusnivå på dagens Ullevål, hvor kostnadene deretter er sammenlignet med andre sykehus med lignende pasientbehandlingsgrunnlag. Det er identifisert et gevinstpotensial også for dette tiltaket. Imidlertid er gevinstene for små sammenlignet med investeringskostnadene som er lagt til grunn, og investeringsanalysene viser at tiltaket vurdert på selvstendig grunnlag ikke har bæreevne på prosjektnivå. Nåverdien av prosjektet er negativ med om lag minus 3,1 milliarder kroner. Internrenten er på 2,5 %.

Investeringsanalysene viser at samling av psykisk helsevern og TSB på Aker har positiv likviditetsstrøm på prosjektnivå, men negativ nåverdi med om lag 130 millioner kroner og internrenten på prosjektet er ca. 3,8 %. Nåverdien er imidlertid positiv dersom det ses bort fra eventuelle tomteervervskostnader. Gevinstene er utredet basert på konkrete vurderinger av bemanningsendringer som følge av nybygg og samlokalisering, og det er identifisert driftsøkonomiske gevinster.

Tiltakene for samling av et komplett regionssykehus på Gaustad med lokalsykehusfunksjoner, nytt lokalsykehus på Aker, og samling av psykisk helsevern og TSB på Aker forutsettes gjennomført i parallell. Tiltakene er derfor også vurdert som en helhet i de økonomiske analysene. Likviditetsstrømmen blir i sum positiv mot slutten av analyseperioden. Nåverdien for hele prosjektet er beregnet til negative 2,7 milliarder kroner.

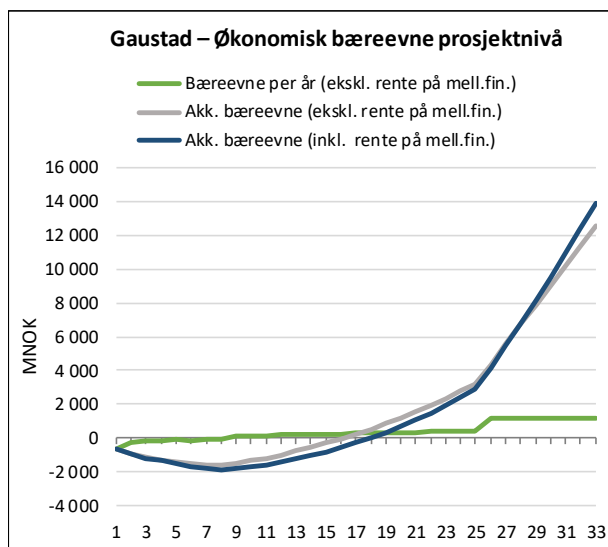
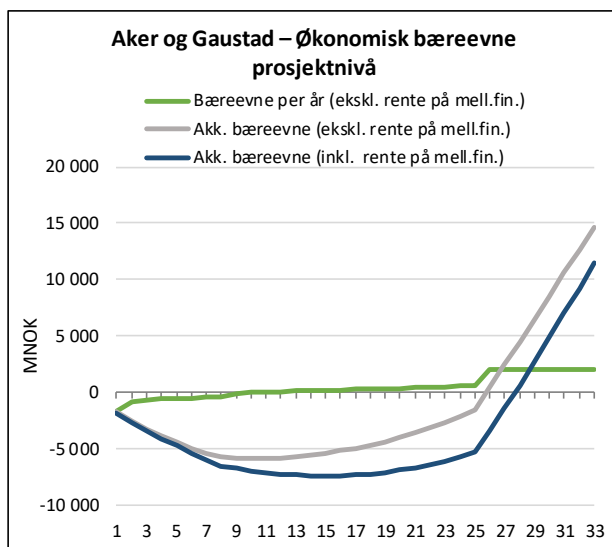
Oslo universitetssykehus har gjennomført en oppdatering av økonomisk langtidsplan 2020–2023 for helseforetaket, hvor gjennomføring av prosjektene på Aker og Gaustad er innarbeidet. Oslo universitetssykehus har i tillegg til de prosjektrelaterte gevinsterne som er utredet, også lagt til grunn en generell økonomisk effektivisering i forkant av prosjektenes ferdigstilling. Oslo universitetssykehus har budsjettert med økning i driftsresultatet før avskrivninger, fra 4,7 % i 2016 opp til 7,6 % i 2026. Etter etappe 2 budsjetterer helseforetaket med en videre vekst opp til 10,5 % i 2039. Oslo universitetssykehus vil likevel ha behov for mellomfinansiering fra Helse Sør-Øst RHF, og oppdatert økonomisk langtidsplan fra Oslo universitetssykehus viser behov for om lag 4,4 milliarder kroner i regionalt lån fra Helse Sør-Øst RHF. Til delfinansiering av prosjektene planlegges det i tillegg å benytte den langsiktige netto konserninterne fordringen på om lag 7,1 milliarder kroner som helseforetaket forventes å ha på det regionale helseforetaket ved ferdigstilt prosjekt.

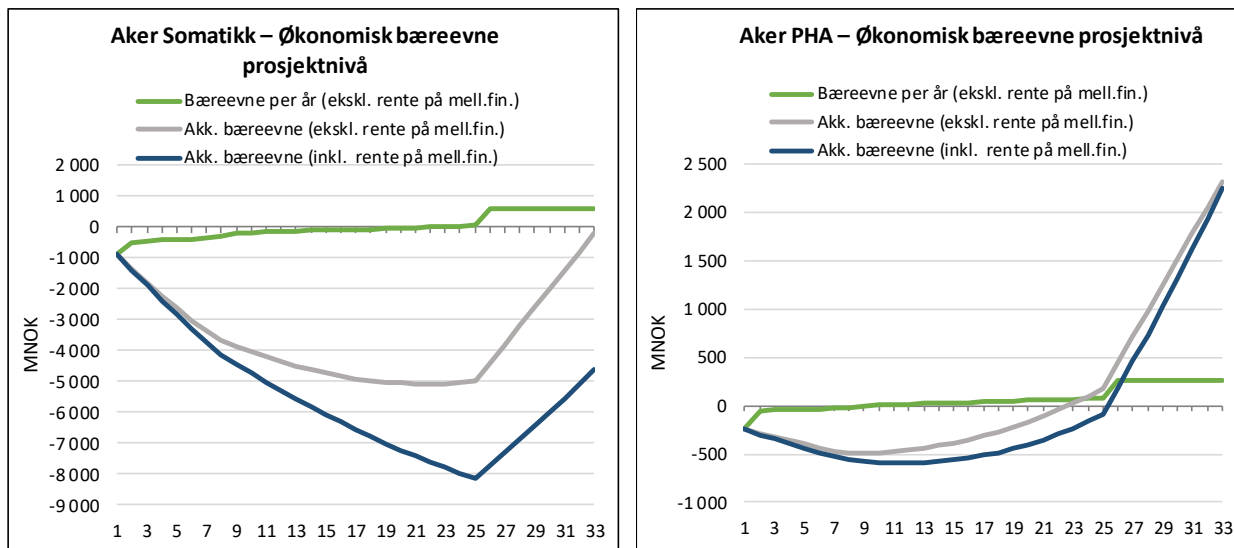
7.6.3 Økonomisk bæreevne prosjektnivå

Et investeringsprosjekt eller helseforetak vil ha økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid dersom summen av driftsgevinstene (netto fri kontantstrøm) overstiger avdrag og renter på investeringen. Netto nåverdi må også være positiv. Samtidig må prosjektets eventuelle behov for mellomfinansiering etter ferdigstilt prosjekt være innenfor helseforetakets og regionens handlingsrom. Analysene skal forbedre kvaliteten av beslutningsgrunnlaget og bidra til økt bevisstgjøring av driftsøkonomiske konsekvenser av investeringsprosjektet. De økonomiske beregningene inngår i den samlede vurderingen for gjennomføring av prosjektet, som ett av vurderingselementene sammen med helsefaglige, bygningstekniske og kvalitative vurderinger.

Analysen av prosjektets økonomiske bæreevne (uten egenfinansiering) gir et grunnlag for å vurdere prosjektets driftsøkonomiske konsekvenser opp mot totalinvesteringen, uavhengig av finansieringsform.

Feil! Fant ikke referanse kilden. oppsummerer resultatene fra bæreevneanalyser på prosjektnivå for tiltakene som er utredet. For at prosjektet skal ha bæreevne må den akkumulerte bæreevnen være positiv ved utgangen av økonomisk levetid, regnet ut fra den blå kurven som inkluderer renteeffekter på mellomfinansiering, og positiv nåverdi. Gitt forutsetning om ca. 2,9 % lånerente og 33 års økonomisk levetid, har det samlede prosjektet en positiv likviditetsstrøm fra driften som overstiger avdrag og renter av finansieringen, uavhengig av finansieringsform. Dette gjelder også for Gaustad og Aker PHA.





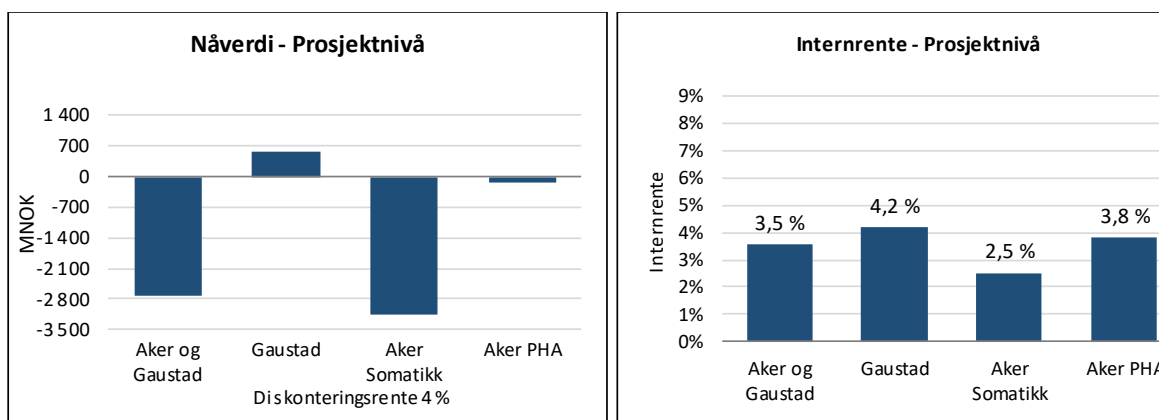
Figur 54 Oppsummering av prosjektenes økonomiske bæreevne på prosjektnivå

De økonomiske analysene er sensitive for endringer i forutsetninger. Endringer i estimerte kjernedriftsgevinster, generell økonomisk effektivisering i forkant av byggeprosjektet (fri kontantstrøm), endelig byggekostnad og lånerente gir størst påvirkning på den økonomiske bæreevnen over prosjektets levetid. Gjennomføringstakt og ferdigstillelsestidspunkt har også betydelig innvirkning.

7.6.4 Prosjektets nåverdi

Netto nåverdi består av summen av investeringskostnadene og neddiskonterte årlige driftsgevinster som følge av investeringsprosjektet. Internrenten er den diskonteringsrenten som gir en netto nåverdi lik 0. Med 4 % diskonteringsrente har Gaustad positiv netto nåverdi. Netto nåverdi for Aker og Gaustad totalt sett er negativ med om lag 2,7 milliarder kroner.

Figur 55 oppsummerer netto nåverdi og internrente for delprosjektene.

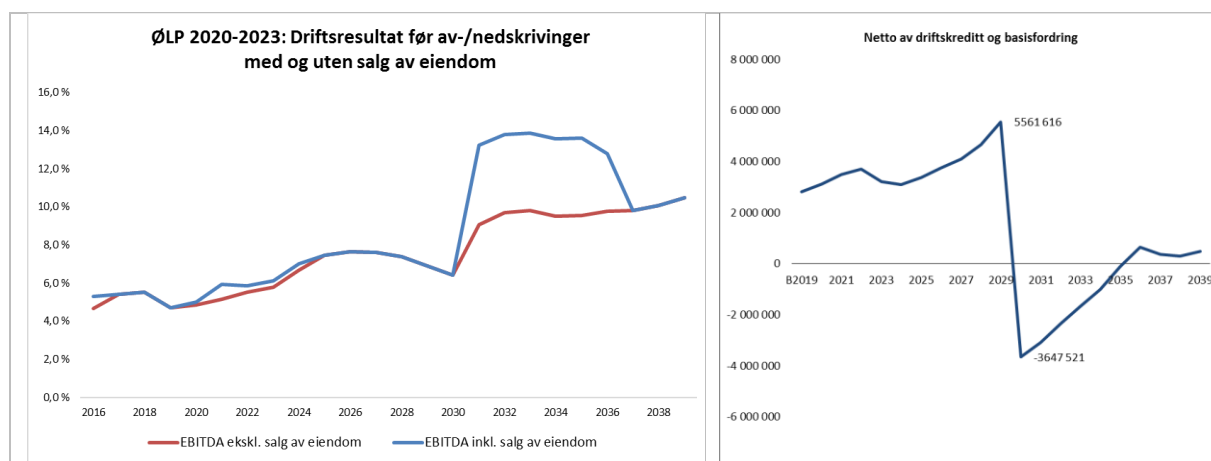


Figur 55 Netto nåverdi og internrente per delprosjekt

7.6.5 Økonomisk bæreevne helseforetaksnivå

Ved vurdering av helseforetakets bæreevne er egenfinansiering og øvrige investeringsbehov og -planer ved helseforetaket inkludert, herunder deres tilhørende finansiering og økonomiske gevinster. Vurderingen er gjennomført basert på helseforetakets egen oppdatering av økonomisk langtidsplan 2020–2023 for Oslo universitetssykehus, hvor videreutviklingen av Aker og Gaustad er innarbeidet med oppdaterte investeringskalkyler og gevinstestimater. Leieavtaler i forbindelse med ny storbylegevakt sammen med Oslo kommune, og utleie til Universitet i Oslo i den nye bygningsmassen er også innarbeidet.

Øvrige investeringsbehov og andre større investeringsprosjekter som er en del av målbildet for Oslo universitetssykehus er innarbeidet, slik de også var ved tidligere rullering av økonomisk langtidsplan for helseforetaket. Helseforetaket har innarbeidet driftseffektivisering i årene før ferdigstillelse av byggeprosjektene på Aker og Gaustad.



Figur 56 Resultatutvikling, samt utvikling netto av driftskreditt og basisfordring i perioden 2016-2039

Figur 56 viser budsjettert utvikling i driftsresultatet før avskrivninger og renter ved helseforetaket. Fra et nivå i dag på om lag 5 %, har helseforetaket budsjettert inn en vekst i denne bestående av generell effektivisering og konkrete prosjektgevinster, slik at driftsresultatnivået øker til 10,5 % i år 2039.

Figur 56 viser framskrevet utvikling av netto driftskreditt og basisfordring ved Oslo universitetssykehus. Dersom netto likviditet i grafen er negativ i en periode, har helseforetaket behov for tilsvarende lån av likviditet fra Helse Sør-Øst RHF. Økonomisk langtidsplan 2020-2023 fra Oslo universitetssykehus viser behov for mellomfinansiering fra Helse Sør-Øst RHF i forbindelse med ferdigstilling av prosjektene. Ved ferdigstillelse har helseforetaket behov for om lag 9,7 milliarder kroner fra regionen til finansiering av prosjektene. Dette medfører en lånesaldo på om lag 2,3 milliarder kroner i basisfordring, samt noe driftskreditt fra tidligere år. Samlet er netto av basisfordring og driftskreditt på minus 3,6 milliarder kroner etter ferdigstilt etappe 1.

7.6.6 Sentrale forutsetninger i økonomiske analyser av konseptfasen

Prosjektkostnad

Tabell 28 viser foreløpig sum prosjektkostnad som er lagt til grunn for analysene.

Tabell 28 Estimert prosjektkostnad (P50 inkl. mva.) per alternativ

Kalkyler - P50	Aker	Gaustad	Sum
Byggeprosjekt somatikk	10 355	12 722	23 077
Byggeprosjekt psykiatri	2 896		2 896
Andre prosjektkostnader		1 859	1 859
UIO	906	809	1 715
Delsum byggeri	14 157	15 390	29 547
Ikke-byggnær IKT*	681	701	1 382
Sum total (jan 2018-kroner)	14 838	16 091	30 929
Sum total (des 2019-kroner)	15 608	16 929	32 538
Byggelånsrenter	2 649	2 320	4 969
Sum total inkl. byggelånsrente	18 257	19 249	37 507

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

Kostnadene for ikke-byggnær IKT er i foreløpige estimater basert på overordnet plan IKT (O-IKT), og bearbeides videre, i likhet med prosjektet for øvrig. Kostnader for universitetsarealer er vist i investeringsestimaterne. Det forutsettes at disse arealene finansieres av universitets- og høyskolesektoren fullt ut gjennom etablering av leieavtaler, i tråd med omtale i statsbudsjettet. Tabellen er eksklusiv eventuelle tomteervervskostnader. Det er tatt høyde for eventuelle tomteervervskostnader i vurderingene av bæreevne.

Driftsgevinster

Beregning av de driftsøkonomiske effektene er gjennomført av Oslo universitetssykehus, basert på bl.a. flere workshops hvor berørte klinikker vurderte hvordan nybyggalternativet vil påvirke driften. For en nærmere detaljering av gevinster fra opprinnelig konsept vises det til notatet «Driftsøkonomiske gevinster – Konseptfase Aker og Gaustad» av 28. september 2018.

Gevinster for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer er beskrevet i notatet «Tilleggsutredning Aker og Gaustad – Kvinne/ Barn/ Føde Driftsøkonomiske konsekvenser» av 12. mai 2019 fra Oslo universitetssykehus. I tillegg vises det til notatet «Økonomisk langtidsplan 2020 – 2023» datert 23. april 2019, samt notatet «Økonomisk langtidsplan 2020 – 2023 (39) – tilleggnotat til leveranse 23. april 2019» datert 16. mai fra Oslo universitetssykehus. Gevinstoversikten med kommentarer fremkommer på side 17 i sistnevnte notat. Siden konseptfasen er endringene i hovedsak for kvinne og barn, hvor gevinster nå er 80 millioner kroner, forventede kostnader til organisasjonsutvikling er økt med 89 millioner kroner, og prosjektgevinstene i ØLP er prisjustert med 2,9 %.

Driftsgevinster for nybyggalternativene består i hovedsak av gevinster for kjernedriften, dvs. av netto endring i lønns- og driftskostnader som følge av nybygg og samlokalisering, sammenlignet med null-alternativet. Totale driftsgevinster inkluderer i tillegg netto kostnadsendring til forvaltning, drift og vedlikehold (FDV), andre driftsgevinster, samt kostnader i forbindelse med ikke-byggnær IKT (fordeles som driftskostnad over 8 år) og allokert prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift. For alle gevinster og ulemper er det lagt til grunn at disse eksisterer gjennom hele analyseperioden. Oslo universitetssykehus har ikke budsjettetert med vesentlige driftsforbedringer etter ibruktagelse ut over prosjektgevinstene.

Virksomheten som omfattes av prosjektet genererer allerede i dag en prosjektuavhengig fri kontantstrøm. Driftsgevinstene for nybyggprosjektene er estimert som endringer fra nullalternativet, og kommer i tillegg til denne underliggende kontantstrømmen. Prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift kan benyttes til å dekke økonomiske forpliktelser generert av prosjektet. Det er lagt til grunn at den økonomiske driftsmarginen i året før ferdigstillelse opprettholdes også etter at investeringsprosjektet er realisert.

Tabell 29 viser samlet årlige gevinster og ulempekostnader etter ferdigstillelse av byggeprosjektene og frem til stabilisert nivå i 2038. I analyse av økonomisk bærekraft og netto nåverdi er driftsgevinstene (og –ulempene) som oppstår før ferdigstillelse (2030) periodisert til tidspunktet byggene tas i bruk til klinisk drift (2031).

Tabell 29 Oversikt driftsgevinster og ulempekostnader totalt for prosjektene

Gevinstoversikt	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Gevinster klinikker													
Gevinster ved samling lands- og regionfunksjoner på Gaustad						412	427	442	497	537	567	581	581
Gevinster ved samling lokalsykehusfunksjoner på Gaustad						50	75	100	100	100	100	100	100
Gevinster ved samling somatikk, Aker						264	279	294	318	338	353	363	374
Gevinster ved samling PHA, Aker						196	196	196	196	197	197	197	198
Prehospital og pasienttransport						24	24	24	24	24	24	24	24
Sum gevinster klinikker	-	-	-	-	-	946	1 001	1 056	1 135	1 196	1 241	1 265	1 277
Øvrige økonomiske effekter													
Ulempekostnader restvirksomhet						-30	-30	-30	-30	-30			
Merinvesteringer restvirksomhet Ullevål						-80							
Ulempekostnader Gaustad	-25	-25	-25	-25	-25								
Økte FDV-kostnader nye bygg						-70	-70	-70	-70	-70	-70	-70	-76
Endring av opptaksområde						41	41	41	41	41	41	41	41
OU-Prosess og mottaksprosjekt				-60	-100	-190	-200	-50					
Særskilt vurdering innleie						10	20	30	30	30	30	30	30
Leieinntekter nyoppførte bygg (kapital)						151	148	145	142	139	136	134	131
Leieinntekter nyoppførte bygg (FDV)						22	22	22	22	22	24	24	24
SUM øvrige økonomiske effekter	-25	-25	-85	-125	-215	-156	81	138	135	132	162	159	151
SUM driftsgevinster etappe 1 (2018-kroner)	-25	-25	-85	-125	-215	790	1 082	1 194	1 270	1 328	1 403	1 424	1 428
SUM driftsgevinster etappe 1 (2019-kroner)	-26	-26	-87	-129	-221	812	1 113	1 228	1 307	1 367	1 444	1 465	1 469

Tabell 29 viser at det netto er negative driftsøkonomiske konsekvenser de første årene. Dette skyldes i hovedsak ulempekostnader knyttet til restvirksomheten på Ullevål, ulemper ved å gjennomføre et byggeprosjekt tett på et sykehus i drift på Gaustad, samt organisasjons-utviklingsprosessen (OU). Driftsgevinstene er knyttet til ferdigstillelse av byggeprosjektene og starter i første året etter ferdigstillelse. Driftsgevinstene er gradvis periodisert inn og er stabile på om lag 1,4 milliarder kroner (2019-kroner) fra og med 2038.

Finansieringsplan

Tabell 30 viser en sammenstilling av prosjektkostnaden og fordeling av finansiering på hhv. låne- og egenfinansiering. Byggelånsrenter fra lånt finansiering er ikke inkludert i framstillingen. Dette vil påløpe gjennom byggeperioden, og legges til det endelige lånet når det konverteres fra byggelån til avdragslån. Helseforetakets basisfordring mot Helse Sør-Øst er budsjettert til å være 7,1 milliarder kroner i 2030, basert på inngående verdi på 6,7 milliarder kroner og sparing av basisfordring innad i året 2030 på 0,4 milliarder kroner.

Tabell 30 Sammenstilling av investeringskostnad (P50 inkl. mva.) og fordeling av finansiering på låne- og egenfinansiering. Beløp i 2019-kroner

Beløp i mill. kroner (des 2019-kroner)	Gaustad		Aker Somatikk		Aker PHA		Sum	
Investering	MNOK		MNOK		MNOK		MNOK	
Andre kostnader	-		843		843		1 686	
P50-vurdering byggekostkalkyle	16 195		11 848		3 048		31 090	
Ikke-byggnær IKT*	735		605		107		1 447	
Sum prosjektkostnad	16 929		13 296		3 998		34 224	
Finansiering	MNOK	Andel	MNOK	Andel	MNOK	Andel	MNOK	Andel
Lån HOD	12 077	71 %	9 623	72 %	2 807	70 %	24 507	72 %
Lån HSØ	1 348	8 %	921	7 %	363	9 %	2 633	8 %
Sum lånefinansiering	13 425	79 %	10 544	79 %	3 170	79 %	27 139	79 %
Avhending eiendom	-	-	-	-	-	-	-	-
Basisfordring mot HSØ	3 504	21 %	2 752	21 %	828	21 %	7 084	21 %
Sparing av overskudd	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum egenfinansiering	3 504	21 %	2 752	21 %	828	21 %	7 084	21 %
Sum finansiering	16 929	100 %	13 296	100 %	3 998	100 %	34 224	100 %

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

I tabellen er det lagt til grunn byggekostnadskalkyle på usikkerhetsnivået P50 (styringsramme). I finansieringssøknaden til Helse- og omsorgsdepartementet er det lagt til grunn byggekostnadskalkyle tilsvarende P85 (kostnadsramme). Total låneandel overstiger 70 % på grunn av at universitetsarealer finansieres med 100 % lån. Lånesøknad er sendt fra Helse Sør-Øst RHF til behandling i forbindelse med statsbudsjettet for 2020, jf. sak 006-2019.

7.6.7 Bæreevne helseforetaksgruppen Helse Sør-Øst

En investeringsportefølje av denne størrelsesorden påvirker den samlede økonomiutviklingen i Helse Sør-Øst. Prosjektene som er under utredning medfører låneopptak tilsvarende mer enn det dobbelte av hva Helse Sør-Øst har i dag. Dette gir fremtidige forpliktelser og kan medføre redusert økonomisk handlingsrom gjennom låneperioden på 25 år. Finansieringsplanen til prosjektene på Aker og Gaustad innebærer også uttak og opplåning av regionale midler, gjennom den regionale låneordningen mellom helseforetakene og Helse Sør-Øst RHF.

I styresak 006-2019 i Helse Sør-Øst RHF ble det vist at det var økonomisk bæreevne på regionalt nivå for konseptfasen på Aker og Gaustad inkludert tilleggsutredningen for gynekologi, fødselshjelp og barne-sykdommer. Øvrige investeringsprosjekter i regionen var også innarbeidet i tråd med sak 052-2018 *Økonomisk langtidsplan 2019-2022*.

Foretaksgruppens økonomiske langtidsplan for 2020-2023 utarbeides våren 2019, og tar høyde for oppdatert innspill fra Oslo universitetssykehus datert 15. mai 2019. Oslo universitetssykehus har i sin økonomiske langtidsplan 2020-2023 innarbeidet forventet ferdigstillelse av prosjektene i 2030, og de prosjektgevinster som er beskrevet i denne rapporten med vedlegg.

Behovet for uttak og lån av regionale investeringsmidler til finansiering av prosjektene på Aker og Gaustad øker med om lag tre milliarder kroner fra ca. 5,6 milliarder kroner i foretakets innspill til økonomisk langtidsplan 2019-2022 til ca. 9,7 milliarder kroner ved oppdatert vurdering av helseforetakets bæreevne. Rullering av regional økonomisk langtidsplan 2020-2023 viser noe lavere likviditet enn i sak 006-2019, blant annet som følge av at det nå er budsjettetert med redusert omfang av finansiell leasing i foretaksgruppen. Med de felles prioriterte prosjektene som det er

planlagt for, er den regionale likviditeten gjennom hele analyseperioden fortsatt over sikkerhetsgrensen på 1 milliard kroner som ble forutsatt i sak 052-2018 og sak 006-2019.

Dersom det skulle skje vesentlige endringer i de forutsetningene som er tatt, i dette eller andre prosjekter i regionen, kan foretaksgruppens økonomi komme under press. Det regionale helseforetaket har imidlertid etablert en økonomisk resultat- og likviditetsbuffer i all økonomisk langtidsplanlegging. Det er gjennom de siste årene bygget opp en regional resultatbuffer på 600 millioner kroner årlig. Det budsjetteres også årlig med 200 millioner i investeringsbuffer for å håndtere uforutsette økninger i periodisering eller gjennomføring av byggeprosjekter. Videre er regionale låneopptak basert på kostnadsrammen P85 og representerer også en likviditetsmessig buffer, da styringsrammen for prosjektene er P50.

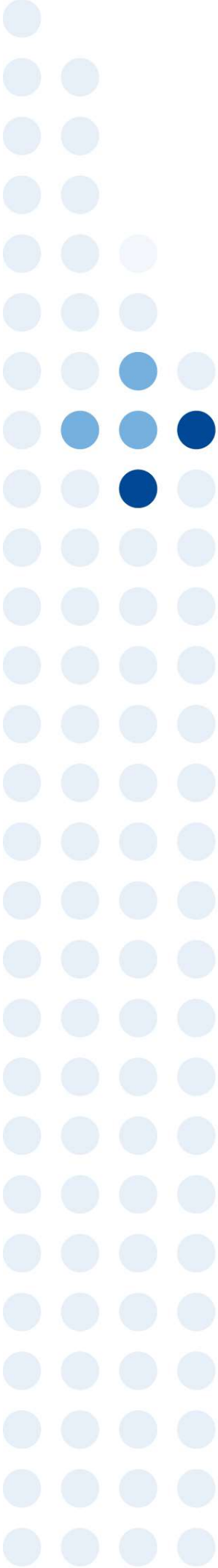
Dersom den videre behandlingen av konseptfasen og prosjektgjennomføringen i Helse Sør-Øst RHF tilsier behov for tiltak for å ivareta det regionale handlingsrommet, vil slike tiltak måtte inngå i videre saks- og styrebehandling i Helse Sør-Øst RHF.

Oppdatert regional økonomisk langtidsplan for perioden 2020-2023 legges frem for styret i Helse Sør-Øst til behandling 20. juni 2019.

8 Vedlegg

Tabell 31 Vedlegg Konseptrapport Barn, føde og gynekologi

Dokumentnummer	Rev.	Rev. dato	Tittel
NSA-8001-Z-AA-0001	02	(27.05.19)	Skisseprosjektrapport, Nytt sykehus på Aker, Oppdatert (Ettersendes)
NSG-8001-Z-AA-0001	02	(27.05.19)	Skisseprosjektrapport, Nytt sykehus på Gaustad, Oppdatert (Ettersendes)
NSA-8001-Z-NO-0001	02	15.05.19	Usikkerhetsanalyse, Nytt sykehus på Aker, Oppdatert
NSG-8001-Z-NO-0001	02	13.05.19	Usikkerhetsanalyse, Nytt sykehus på Gaustad, Oppdatert
HSØ-0000-Z-AA-0006	02	22.05.19	Økonomiske analyser, Videreutvikling Aker og Gaustad, Konseptrapport for barn, føde og gynekologi, Delrapport til konseptfase steg 2, 22. mai 2019, versjon 1.0



Økonomiske analyser

Videreutvikling Aker og Gaustad, Konseptrapport for barn, føde og gynekologi

Delrapport til konseptfase steg 2

22. mai 2019
Versjon 1.0

Prosjektinformasjon

Prosjekt	Videreutvikling av Aker og Gaustad
Prosjektnummer	
Fase	Konseptrapport for barn, føde og gynekologi
Prosjekteier	Helse Sør-Øst RHF
Prosjektdirektør	Dag Bohler
Prosjektleder	Rikard Tveiten og Per Bjørnar Børresen
Utførende	Anders Minaberg, Helse Sør-Øst RHF Ørjan Sandvik, Oslo universitetssykehus HF Espen Wennberg, Ernst & Young AS

Godkjenning

Versjon	Dato	Godkjent av	Kommentar
1.0			

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning.....	4
1.1	Bakgrunn	4
1.2	Prosjekter som er utredet i økonomiske analyser	4
2.	Oppsummering.....	5
2.1	Endringer siden konseptrapporten datert 16.november 2018.....	5
2.2	Økonomisk bæreevne prosjektnivå.....	7
2.3	Prosjektets nåverdi.....	9
2.4	Økonomisk bæreevne helseforetaksnivå.....	9
2.5	Sentrale forutsetninger i økonomiske analyser av konseptfasen	10
3.	Prosjektkostnad og finansieringsplan.....	13
3.1	Usikkerhetsanalyse byggekostnad.....	13
3.2	Byggeperiode og pådragsprofil	13
3.3	Forutsetninger for finansiering.....	14
4.	Driftsøkonomi og -gevinster	15
4.1	Overordnet om driftsgevinster	15
4.2	Overordnede forutsetninger for driftsøkonomi	15
4.3	Effektiviseringspotensial ved samlokalisering og nybygg på Gaustad	15
4.4	Effektiviseringspotensial ved samlokalisering og nybygg på Aker.....	16
4.5	Effektiviseringspotensial gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer.....	17
4.6	Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV).....	17
4.7	Allokert prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift	17
4.8	Estimerte driftsgevinster og gevinstoversikt.....	19
5.	Bæreevne prosjektnivå.....	21
5.1	Økonomisk bæreevne.....	21
5.2	Nåverdianalyser	26
5.3	Sensitivitetsanalyser	27
6.	Bæreevne helseforetaksnivå	28
7.	Bæreevne helseforetaksgruppen Helse Sør-Øst	29
8.	Vedlegg.....	30
8.1	Om beregning av økonomisk bæreevne og nåverdi.....	30

1. Innledning

Denne delrapporten er et vedlegg til konseptfaserapporten for *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Konseptrapport føde, barn og gynekologi*, dokumentnummer HSØ-0000-Z-AA-00011, og dekker analyser av økonomisk bæreevne på prosjekt- og helseforetaksnivå. Utredning av de driftsøkonomiske effektene av bygningstiltaket er gjennomført av Oslo universitetssykehus, basert på konseptfaseutredningen, oppdatert med nye kalkyler fra prosjektorganisasjonen i Helse Sør-Øst RHF. I tillegg har Oslo universitetssykehus gjort enkelte oppdaterte vurderinger av driftsøkonomi, og rullert økonomisk langtidsplan 2020-2023.

1.1 Bakgrunn

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i møte 31.januar 2019 sak om konseptrapporten for videreutvikling av Aker og Gaustad (sak 006-2019). Styret godkjente konseptrapporten og ba om full konseptfaseutredning. Denne rapporten er del av å svare opp vedtakspunkt 1 i styresaken som er formulert slik:

1. *Styret godkjenner konseptrapporten og ber om at tilleggsutredningen videreutvikles til en full konseptfaseutredning. Styret forutsetter at Aker og Gaustad utvikles i parallell.*

1.2 Prosjekter som er utredet i økonomiske analyser

Delrapport økonomi viser en oppdatering av utredningene gjennomført i konseptfasen:

- Samlet og komplett regionssykehus på Gaustad med lokalsykehusfunksjoner (kun somatikk)
- Nytt lokalsykehus på Aker (somatikk)
- Nytt lokalsykehus på Aker inkludert samling av psykisk helsevern og avhengighet (TSB)

Arealer til virksomheten for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer er innarbeidet våren 2019, og inngår som del av somatikkprosjektene på Aker og Gaustad. De driftsøkonomiske gevinstene er estimert som differansen mot hvordan kostnadsutviklingen er forventet å bli dersom nybyggiltaket ikke gjennomføres (driftsøkonomisk null-alternativ). Dette innebærer at kostnadsnivået per enhet/aktivitet er fremskrevet som null-alternativ, slik at driftsgevinstene som er identifisert i 2035 beregnes som forskjellen i kostnadsnivå sammenlignet med 2017, hensyntatt aktivitetsendring.

2. Oppsummering

Investeringsanalysene viser at det totale prosjektet for samling av et komplett regionsykehus på Gaustad med lokalsykehusfunksjoner, samt nytt lokalsykehus på Aker inkludert samling av psykisk helsevern og TSB har positiv likviditetsstrøm på prosjektnivå, men negativ nåverdi. Endringene drives av at prosjektet nå inkluderer virksomheten for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer i etappe 1, som i seg selv ikke har bæreevne på prosjektnivå, og at ferdigstillestidspunkt for det opprinnelige konseptet er noe forskjøvet slik at gevinster kommer senere i tid.

Etablering av et komplett regionsykehus på Gaustad innebærer en utstrakt samling av kliniske funksjoner sammenlignet med dagens drift, og den økonomiske utredningen har identifisert betydelige økonomiske gevinster sammenlignet med å videreføre driften som i dag. Samlokaliseringen er et bærende element i det økonomiske grunnlaget for å gjennomføre prosjektet. Som vist i konseptrapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Konseptrapport, Oslo universitetssykehus HF*, datert 16. november 2018 har prosjektet for regionsykehuset på Gaustad bæreevne på prosjektnivå. Prosjektet har også nå bæreevne på prosjektnivå, nåverdien er imidlertid redusert.

Resultatet av de driftsøkonomiske analysene forutsetter oppnåelse av forutsetningen om den økonomiske effektiviseringen som Oslo universitetssykehus gjennomfører og har budsjettet med videre i økonomisk langtidspan, og oppnåelse av de prosjektrelaterte økonomiske gevinster som helseforetaket har utredet. Oslo universitetssykehus har behov for mellomfinansiering fra Helse Sør-Øst RHF de første årene mens rente- og avdragsbelastningen er høyest, og frem til salg av eiendommen på Ullevål er gjennomført. Den økonomiske bæreevnen er sensitiv for endringer i økonomiske forutsetninger.

2.1 Endringer siden konseptrapporten datert 16.november 2018

I forbindelse med konseptrapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Konseptrapport, Oslo universitetssykehus HF*, datert 16. november 2018 ble det utført en tilleggsutredning som blant annet omfattet virksomheten for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer (senere omtalt som delprosjektet). Det vises til rapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Tilleggsutredning føde, gynekologi, barn og nyfødt intensiv i etappe 1, Oslo Universitetssykehus HF*, datert 16. november 2018. Den økonomiske utredningen vurderte om det var økonomiske argumenter for å legge dette delprosjektet enten til etappe 1 eller etappe 2. Styret i Helse Sør-Øst RHF besluttet i sak 006-2019 å legge delprosjektet til etappe 1.

I denne rapporten benyttes oppdaterte vurderinger av forutsetningene, hovedsakelig investeringskostnader og gevinster i forbindelse med gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer, slik de fremkommer av konseptrapporten med vedlegg. Tabell 1 under viser endringer i forutsetningene benyttet i de driftsøkonomiske analysene.

Oppsummering	Konsept 16.november 2018	Konsept ink. tillegg 31.januar 2019	Oppdatert 22.mai 2019
Forutsetninger			
ØLP-grunnlag	2019-2022	2019-2022*	2020-2023
Langsiktig renteforutsetning (jfr ØLP)	3,7 %	3,7 %	2,9 %
Ferdigstillelsesår konsept	2028 og 2029	2028 og 2029	2030
Ferdigstillelsesår barn, føde og gynekologi	N/A	2030 og 2031	2030
Avdragstid lån	25 år	25 år	25 år
Diskonteringsrente	4 %	4 %	4 %
Økonomiske nøkkeltall			
Prosjektkostnad (P50, januar 2018-kroner)	25 610	29 540	29 547
Prosjektkostnad (P50, des 2019-kroner)			31 090
O-IKT (2018-kroner)	1 153	1 377	1 382
Kjernerdriftsgevinster (stabil)**	1 192	1 272	1 343
Netto nåverdi	-225	ca -1,7 mrd	-2 710
Internrente	4,0 %	3,6 %	3,5 %

* Oppdatert ØLP-versjon, datert 11. november 2018

** Gevinster fra 22. mai 2019 er oppgitt i 2019-kroner

Tabell 1: Oversikt over endringer i forutsetninger

Det er særlig fire forhold som medfører endringer i de økonomiske analysene:

- Delprosjektet for arealer til gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer har ikke bæreevne på prosjektnivå, med sine om lag fire milliarder i investeringskostnader, og 80 millioner kroner i prosjektgevinster.
- Det er nå lagt til grunn noe senere ferdigstilling for de samlede investeringene, noe som skyver gevinstene lenger ut i tid samt medfører økte byggelånsrenter.
- Rentekurven er oppdatert i forbindelse med rullering av økonomisk langtidsplan. Den langsiktige renten er noe redusert sammenlignet med grunnlaget fra forrige rullering. Dette gir positiv effekt på den økonomiske bæreevnen, men påvirker ikke nåverdien.
- Tilordning av prosjektuavhengig fri kontantstrøm er oppdatert i henhold til ny økonomisk langtidsplan 2020-2023 for Oslo universitetssykehus.

I analysen på prosjektnivå er det lagt til grunn at all fremmedkapital behandles som ordinært låneopptak. Det er foreslått i revidert statsbudsjett at avdragstiden på byggelån økes fra maksimalt 25 år til 35 år, men uansett ikke lenger enn prosjektets levetid, og at helseforetakene får anledning til å velge annuitetslån. I analysene er det imidlertid lagt til grunn gjeldende rammebetingelser for lån fra Helse- og omsorgsdepartementet som medfører at lånefinansieringen nedbetales som et serielån med 25 års nedbetalingstid fra prosjektet tas i bruk. Hvis avdragstid tilsvarende den økonomiske levetiden på prosjektet (33 år) legges til grunn vil det redusere den årlige likviditetsbelastningen, men både samlet rentekostnad og den totale kostnaden for prosjektet vil øke.

Arealene for virksomheten innen gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer har isolert sett ikke økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Arealene har blitt integrert i den planlagte bygningsmassen gjennom våren 2019, og kan ikke ses på som et isolert delprosjekt. Imidlertid bidrar de til å forklare endringene i de økonomiske analysene.

Etablering av et komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad innebærer en utstrakt samling av kliniske funksjoner sammenlignet med dagens drift, og den økonomiske utredningen i konseptfasen har identifisert økonomiske gevinster sammenlignet med å videreføre driften som i dag. Investeringsanalysene på prosjektnivå viser at prosjektet har bæreevne. Nåverdien av prosjektet er positiv med om lag 600 millioner

kroner, med internrente på 4,2 %. Det er gjort klinikkvise vurderinger for operasjonsdrift, poliklinikk og dagbehandling, sengepostdrift og vaktorganisering. Spesielt samling av delte fag forventes å gi grunnlag for vesentlige økonomiske effekter. Den driftsøkonomiske gevinsten ved å samle dagens to regionsykehus utgjør et bærende element i det økonomiske grunnlaget for å gjennomføre prosjektet.

For somatikkdelen på Aker er det i konseptfasen gjennomført analyser basert på kostnad per pasient for pasientbehandling på lokalsykehusnivå på dagens Ullevål, hvor kostnadene deretter er sammenlignet med andre sykehus med lignende pasientbehandlingsgrunnlag. Det er identifisert et gevinstpotensial også for dette tiltaket. Imidlertid er gevinstene for små sammenlignet med investeringskostnadene som er lagt til grunn, og investeringsanalysene viser at tiltaket vurdert på selvstendig grunnlag ikke har bæreevne på prosjektnivå. Nåverdien av prosjektet er negativ med om lag minus 3,1 milliarder kroner. Internrenten er på 2,5 %.

Investeringsanalysene viser at samling av psykisk helsevern og TSB på Aker har positiv likviditetsstrøm på prosjektnivå, men negativ nåverdi med om lag 130 millioner kroner og internrenten på prosjektet er ca. 3,8 %. Nåverdien er imidlertid positiv dersom det ses bort fra eventuelle tomteervervskostnader. Gevinstene er utredet basert på konkrete vurderinger av bemanningsendringer som følge av nybygg og samlokalisering, og det er identifisert driftsøkonomiske gevinster.

Tiltakene for samling av et komplett regionssykehus på Gaustad med lokalsykehusfunksjoner, nytt lokalsykehus på Aker, og samling av psykisk helsevern og TSB på Aker forutsettes gjennomført i parallell. Tiltakene er derfor også vurdert som en helhet i de økonomiske analysene. Likviditetsstrømmen blir i sum positiv mot slutten av analyseperioden. Nåverdien for hele prosjektet er beregnet til negative 2,7 milliarder kroner.

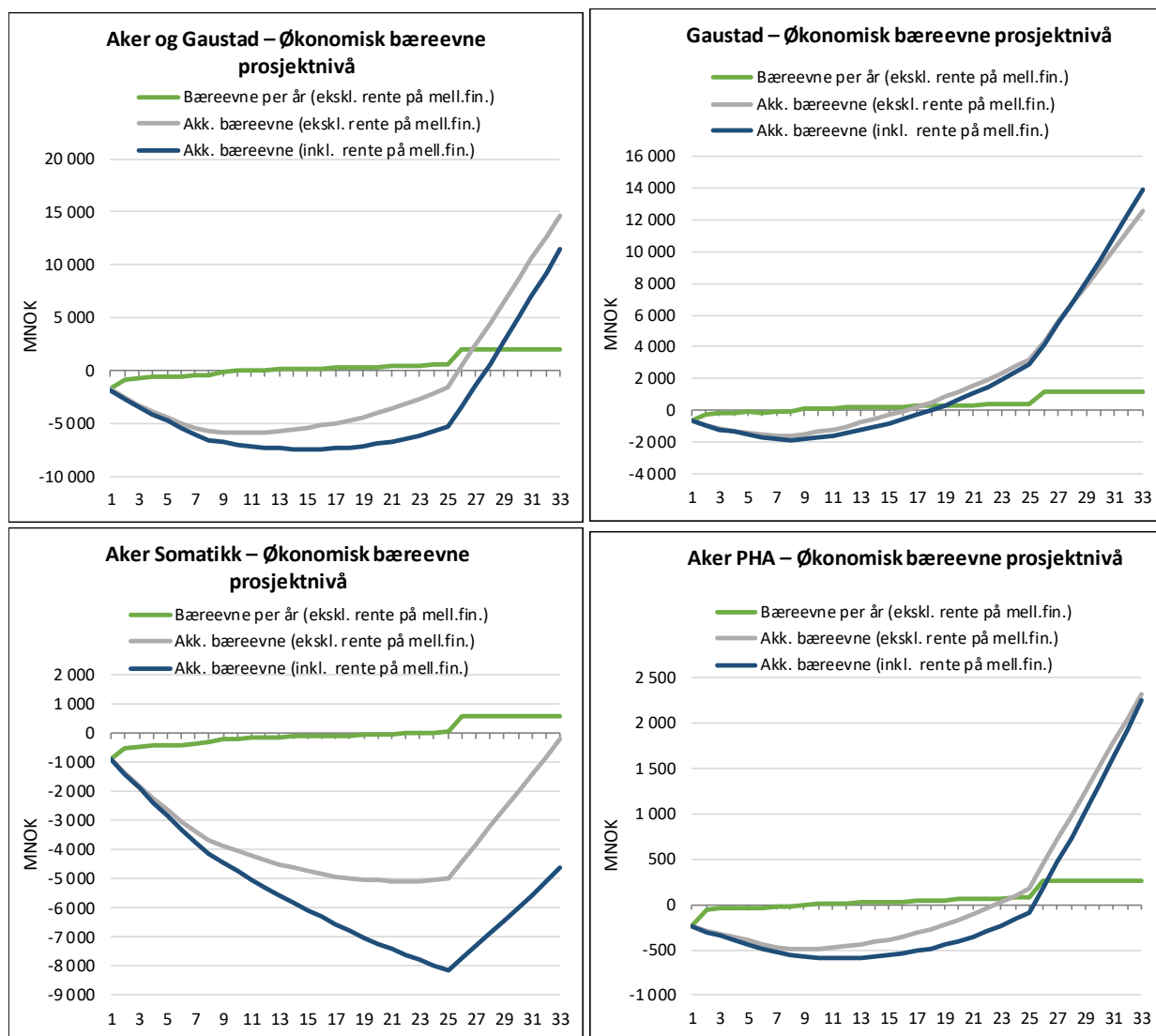
Oslo universitetssykehus har gjennomført en oppdatering av økonomisk langtidsplan 2020–2023 for helseforetaket, hvor gjennomføring av prosjektene på Aker og Gaustad er innarbeidet. Oslo universitetssykehus har i tillegg til de prosjektrelaterte gevinstene som er utredet, også lagt til grunn en generell økonomisk effektivisering i forkant av prosjektenes ferdigstilling. Oslo universitetssykehus har budsjettert med økning i driftsresultatet før avskrivninger, fra 4,7 % i 2016 opp til 7,6 % i 2026. Etter etappe 2 budsjetterer helseforetaket med en videre vekst opp til 10,5 % i 2039. Oslo universitetssykehus vil likevel ha behov for mellomfinansiering fra Helse Sør-Øst RHF, og oppdatert økonomisk langtidsplan fra Oslo universitetssykehus viser behov for om lag 4,4 milliarder kroner i regionalt lån fra Helse Sør-Øst RHF. Til delfinansiering av prosjektene planlegges det i tillegg å benytte den langsiktige netto konserninterne fordringen på om lag 7,1 milliarder kroner som helseforetaket forventes å ha på det regionale helseforetaket ved ferdigstilt prosjekt. Se kapittel 2.5.3 for ytterligere informasjon om finansiering.

2.2 Økonomisk bæreevne prosjektnivå

Et investeringsprosjekt eller helseforetak vil ha økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid dersom summen av driftsgevinstene (netto fri kontantstrøm) overstiger avdrag og renter på investeringen. Netto nåverdi må også være positiv. Samtidig må prosjektets eventuelle behov for mellomfinansiering etter ferdigstilt prosjekt være innenfor helseforetakets og regionens handlingsrom. Analysene skal forbedre kvaliteten av beslutningsgrunnlaget og bidra til økt bevisstgjøring av driftsøkonomiske konsekvenser av investeringsprosjektet. De økonomiske beregningene inngår i den samlede vurderingen for gjennomføring av prosjektet, som ett av vurderingselementene sammen med helsefaglige, bygningstekniske og kvalitative vurderinger.

Analysen av prosjektets økonomiske bæreevne (uten egenfinansiering) gir et grunnlag for å vurdere prosjektets driftsøkonomiske konsekvenser opp mot totalinvesteringen, uavhengig av finansieringsform.

Figur 1 oppsummerer resultatene fra bæreevneanalyser på prosjektnivå for tiltakene som er utredet. For at prosjektet skal ha bæreevne må den akkumulerte bæreevnen være positiv ved utgangen av økonomisk levetid, regnet ut fra den blå kurven som inkluderer renteffekter på mellomfinansiering, og positiv nåverdi. Gitt forutsetning om ca. 2,9 % lånerente og 33 års økonomisk levetid, har det samlede prosjektet en positiv likviditetsstrøm fra driften som overstiger avdrag og renter av finansieringen, uavhengig av finansieringsform. Dette gjelder også for Gaustad og Aker PHA.



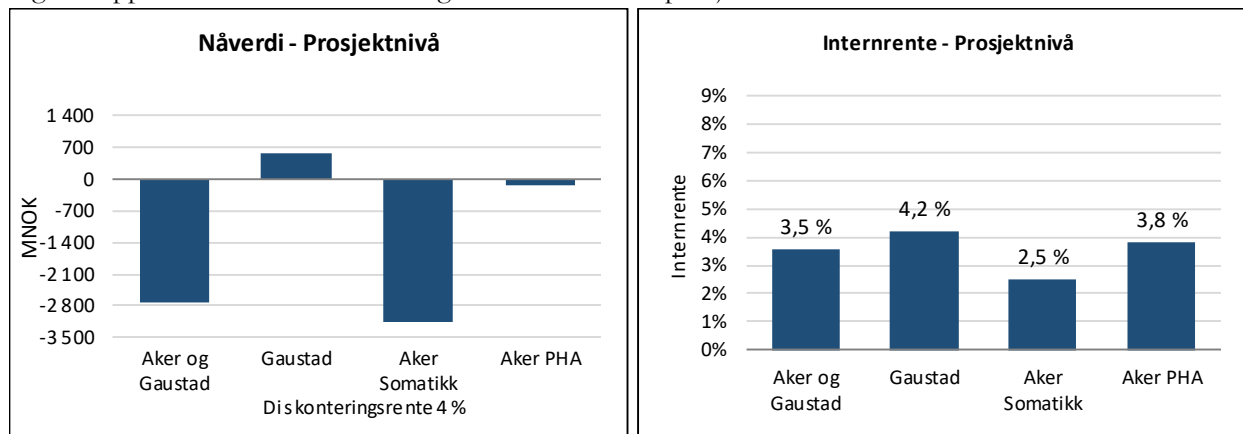
Figur 1: Oppsummering av prosjektenes økonomiske bæreevne på prosjektnivå.

De økonomiske analysene er sensitive for endringer i forutsetninger. Endringer i estimerte kjernedriftsgevinster, generell økonomisk effektivisering i forkant av byggeprosjektet (fri kontantstrøm), endelig byggekostnad og lånerente gir størst påvirkning på den økonomiske bæreevnen over prosjektets levetid. Gjennomføringstakt og ferdigstillestidspunkt har også betydelig innvirkning.

2.3 Prosjektets nåverdi

Netto nåverdi består av summen av investeringskostnadene og neddiskonterte årlige driftsgevinster som følge av investeringsprosjektet. Internrenten er den diskonteringsrenten som gir en netto nåverdi lik 0. Med 4 % diskonteringsrente har Gaustad positiv netto nåverdi. Netto nåverdi for Aker og Gaustad totalt sett er negativ med om lag 2,7 milliarder kroner.

Figur 2 oppsummerer netto nåverdi og internrente for delprosjektene.

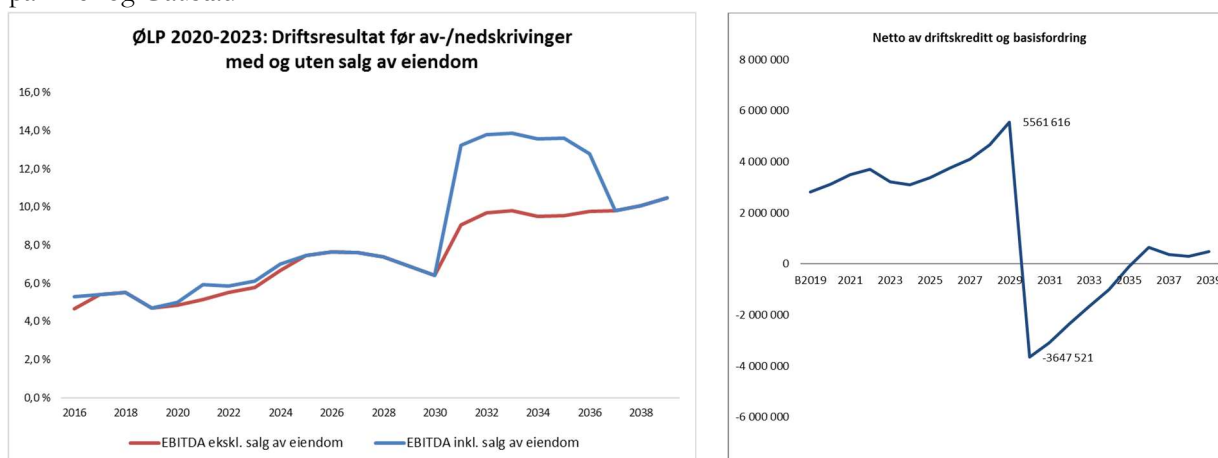


Figur 2: Netto nåverdi og internrente per delprosjekt.

2.4 Økonomisk bæreevne helseforetaksnivå

Ved vurdering av helseforetakets bæreevne er egenfinansiering og øvrige investeringsbehov og -planer ved helseforetaket inkludert, herunder deres tilhørende finansiering og økonomiske gevinster. Vurderingen er gjennomført basert på helseforetakets egen oppdatering av økonomisk langtidsplan 2020–2023 for Oslo universitetssykehus, hvor videreutviklingen av Aker og Gaustad er innarbeidet med oppdaterte investeringskalkyler og gevinstestimater. Leieavtaler i forbindelse med ny storbylegevakt sammen med Oslo kommune, og utleie til Universitet i Oslo i den nye bygningsmassen er også innarbeidet.

Øvrige investeringsbehov og andre større investeringsprosjekter som er en del av målbildet for Oslo universitetssykehus er innarbeidet, slik de også var ved tidligere rullering av økonomisk langtidsplan for helseforetaket. Helseforetaket har innarbeidet driftseffektivisering i årene før ferdigstillelse av byggeprosjektene på Aker og Gaustad.



Figur 3.1 og 3.2: Resultatutvikling, samt utvikling netto av driftskreditt og basisfordring i perioden 2016–2039.

Figur 3.1 viser budsjettert utvikling i driftsresultatet før avskrivninger og renter ved helseforetaket. Fra et nivå i dag på om lag 5 %, har helseforetaket budsjettert inn en vekst i denne bestående av generell effektivisering og konkrete prosjektgevinster, slik at driftsresultatnivået øker til 10,5 % i år 2039.

Figur 3.2 viser framskrevet utvikling av netto driftskreditt og basisfordring ved Oslo universitetssykehus. Dersom netto likviditet i grafen er negativ i en periode, har helseforetaket behov for tilsvarende lån av likviditet fra Helse Sør-Øst RHF. Økonomisk langtidspan 2020-2023 fra Oslo universitetssykehus viser behov for mellomfinansiering fra Helse Sør-Øst RHF i forbindelse med ferdigstilling av prosjektene. Ved ferdigstilling har helseforetaket behov for om lag 9,7 milliarder kroner fra regionen til finansiering av prosjektene. Dette medfører en lånesaldo på om lag 2,3 milliarder kroner i basisfordring, samt noe driftskreditt fra tidligere år. Samlet er netto av basisfordring og driftskreditt på minus 3,6 milliarder kroner etter ferdigstilt etappe 1.

2.5 Sentrale forutsetninger i økonomiske analyser av konseptfasen

2.5.1 Prosjektkostnad

Tabell 2 viser foreløpig sum prosjektkostnad som er lagt til grunn for analysene.

Kalkyler - P50	Aker	Gaustad	Sum
Byggeprosjekt somatikk	10 355	12 722	23 077
Byggeprosjekt psykiatri	2 896		2 896
Andre prosjektkostnader		1 859	1 859
UIO	906	809	1 715
Delsum byggeri	14 157	15 390	29 547
Ikke-byggnær IKT*	681	701	1 382
Sum total (jan 2018-kroner)	14 838	16 091	30 929
Sum total (des 2019-kroner)	15 608	16 929	32 538
Byggelånsrenter	2 649	2 320	4 969
Sum total inkl. byggelånsrente	18 257	19 249	37 507

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

Tabell 2: Estimert prosjektkostnad (P50 inkl. mva.) per alternativ.

Kostnadene for ikke-byggnær IKT er i foreløpige estimater basert på overordnet plan IKT (O-IKT), og bearbejdes videre, i likhet med prosjektet for øvrig. Kostnader for universitetsarealer er vist i investeringsestimaterne. Det forutsettes at disse arealene finansieres av universitets- og høyskolesektoren fullt ut gjennom etablering av leieavtaler, i tråd med omtale i statsbudsjettet. Tabellen er eksklusiv eventuelle tomteervervskostnader. Det er tatt høyde for eventuelle tomteervervskostnader i vurderingene av bæreevne.

2.5.2 Driftsgevinster

Beregning av de driftsøkonomiske effektene er gjennomført av Oslo universitetssykehus, basert på bl.a. flere workshops hvor berørte klinikker vurderte hvordan nybyggalternativet vil påvirke driften. For en nærmere detaljering av gevinster fra opprinnelig konsept vises det til notatet «Driftsøkonomiske gevinster – Konseptfase Aker og Gaustad» av 28. september 2018.

Gevinster for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer er beskrevet i notatet «Tilleggsutredning Aker og Gaustad – Kvinne/Barn/Føde Driftsøkonomiske konsekvenser» av 12. mai 2019 fra Oslo universitetssykehus. I tillegg

vises det til notatet «Økonomisk langtidspan 2020 – 2023» datert 23. april 2019, samt notatet «Økonomisk langtidspan 2020 – 2023(39) – tilleggnotat til leveranse 23. april 2019» datert 16. mai fra Oslo universitetssykehus. Gevinstoversikten med kommentarer fremkommer på side 17 i sistnevnte notat. Siden konseptfasen er endringene i hovedsak for kvinne og barn, hvor gevinster nå er 80 millioner kroner, forventede kostnader til organisasjonsutvikling er økt med 89 millioner kroner, og prosjektgevinstene i ØLP er prisjustert med 2,9 %.

Driftsgevinster for nybyggalternativene består i hovedsak av gevinster for kjernedriften, dvs. av netto endring i lønns- og driftskostnader som følge av nybygg og samlokalisering, sammenlignet med null-alternativet. Totale driftsgevinster inkluderer i tillegg netto kostnadsendring til forvaltning, drift og vedlikehold (FDV), andre driftsgevinster, samt kostnader i forbindelse med ikke-byggnear IKT (fordeles som driftskostnad over 8 år) og allokert prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift. For alle gevinster og ulemper er det lagt til grunn at disse eksisterer gjennom hele analyseperioden. Oslo universitetssykehus har ikke budsjettert med vesentlige driftsforbedringer etter ibruktagelse ut over prosjektgevinstene.

Virksomheten som omfattes av prosjektet genererer allerede i dag en prosjektuavhengig fri kontantstrøm. Driftsgevinstene for nybyggprosjektene er estimert som endringer fra nullalternativet, og kommer i tillegg til denne underliggende kontantstrømmen. Prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift kan benyttes til å dekke økonomiske forpliktelser generert av prosjektet. Det er lagt til grunn at den økonomiske driftsmarginen i året før ferdigstillelse opprettholdes også etter at investeringsprosjektet er realisert.

Tabell 3 viser samlet årlige gevinster og ulempekostnader etter ferdigstillelse av byggeprosjektene og frem til stabilisert nivå i 2038. I analyse av økonomisk bærekraft og netto nåverdi er driftsgevinstene (og –ulempene) som oppstår før ferdigstillelse (2030) periodisert til tidspunktet byggen tas i bruk til klinisk drift (2031).

Gevinstoversikt	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Gevinster klinikker													
Gevinster ved samling lands- og regionfunksjoner på Gaustad						412	427	442	497	537	567	581	581
Gevinster ved samling lokalsykehusfunksjoner på Gaustad						50	75	100	100	100	100	100	100
Gevinster ved samling somatikk, Aker						264	279	294	318	338	353	363	374
Gevinster ved samling PHA, Aker						196	196	196	196	197	197	197	198
Prehospital og pasienttransport						24	24	24	24	24	24	24	24
Sum gevinster klinikker	-	-	-	-	-	946	1 001	1 056	1 135	1 196	1 241	1 265	1 277
Øvrige økonomiske effekter													
Ulempekostnader restvirksomhet						-30	-30	-30	-30	-30			
Merinvesteringer restvirksomhet Ullevål						-80							
Ulempekostnader Gaustad	-25	-25	-25	-25	-25								
Økte FDV-kostnader nye bygg						-70	-70	-70	-70	-70	-70	-70	-76
Endring av opptaksområde						41	41	41	41	41	41	41	41
OU-Prosess og mottaksprosjekt			-60	-100	-190	-200	-50						
Særskilt vurdering innleie						10	20	30	30	30	30	30	30
Leieinntekter nyoppførte bygg (kapital)						151	148	145	142	139	136	134	131
Leieinntekter nyoppførte bygg (FDV)						22	22	22	22	22	24	24	24
SUM øvrige økonomiske effekter	-25	-25	-85	-125	-215	-156	81	138	135	132	162	159	151
SUM driftsgevinster etappe 1 (2018-kroner)	-25	-25	-85	-125	-215	790	1 082	1 194	1 270	1 328	1 403	1 424	1 428
SUM driftsgevinster etappe 1 (2019-kroner)	-26	-26	-87	-129	-221	812	1 113	1 228	1 307	1 367	1 444	1 465	1 469

Tabell 3: Oversikt driftsgevinster og ulempekostnader totalt for prosjektene

Tabell 3 viser at det netto er negative driftsøkonomiske konsekvenser de første årene. Dette skyldes i hovedsak ulempekostnader knyttet til restvirksomheten på Ullevål, ulemper ved å gjennomføre et byggeprosjekt tett på et sykehus i drift på Gaustad, samt organisasjonsutviklingsprosessen (OU). Driftsgevinstene er knyttet til ferdigstillelse av byggeprosjektene og starter i første året etter ferdigstillelse. Driftsgevinstene er gradvis periodisert inn og er stabile på om lag 1,4 milliarder kroner (2019-kroner) fra og med 2038.

2.5.3 Finansieringsplan

Tabell 4 viser en sammenstilling av prosjektkostnaden og fordeling av finansiering på hhv. låne- og egenfinansiering. Byggelånsrenter fra lånt finansiering er ikke inkludert i framstillingen. Dette vil påløpe gjennom byggeperioden, og legges til det endelige lånet når det konverteres fra byggelån til avdragslån. Helseforetakets basisfordring mot Helse Sør-Øst er budsjettert til å være 7,1 milliarder kroner i 2030, basert på inngående verdi på 6,7 milliarder kroner og sparing av basisfordring innad i året 2030 på 0,4 milliarder kroner.

<i>Beløp i mill. kroner (des 2019-kroner)</i>	<i>Gaustad</i>		<i>Aker Somatikk</i>		<i>Aker PHA</i>		<i>Sum</i>	
Investering	<i>MNOK</i>		<i>MNOK</i>		<i>MNOK</i>		<i>MNOK</i>	
Andre kostnader	-		843		843		1 686	
P50-vurdering byggekostkalkyle	16 195		11 848		3 048		31 090	
Ikke-byggnær IKT*	735		605		107		1 447	
Sum prosjektkostnad	16 929		13 296		3 998		34 224	
Finansiering	<i>MNOK</i>	<i>Andel</i>	<i>MNOK</i>	<i>Andel</i>	<i>MNOK</i>	<i>Andel</i>	<i>MNOK</i>	<i>Andel</i>
Lån HOD	12 077	71 %	9 623	72 %	2 807	70 %	24 507	72 %
Lån HSØ	1 348	8 %	921	7 %	363	9 %	2 633	8 %
Sum lånefinansiering	13 425	79 %	10 544	79 %	3 170	79 %	27 139	79 %
Avhending eiendom	-	-	-	-	-	-	-	-
Basisfordring mot HSØ	3 504	21 %	2 752	21 %	828	21 %	7 084	21 %
Sparing av overskudd	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum egenfinansiering	3 504	21 %	2 752	21 %	828	21 %	7 084	21 %
Sum finansiering	16 929	100 %	13 296	100 %	3 998	100 %	34 224	100 %

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

Tabell 4: Sammenstilling av investeringskostnad (P50 inkl. mva.) og fordeling av finansiering på låne- og egenfinansiering. Beløp i 2019-kroner.

I tabellen er det lagt til grunn byggekostnadskalkyle på usikkerhetsnivået P50 (styringsramme). I finansieringssøknaden til Helse- og omsorgsdepartementet er det lagt til grunn byggekostnadskalkyle tilsvarende P85 (kostnadsramme). Total låneandel overstiger 70 % på grunn av at universitetsarealer finansieres med 100 % lån. Lånesøknad er sendt fra Helse Sør-Øst RHF til behandling i forbindelse med statsbudsjettet for 2020, jf. sak 006-2019.

3. Prosjektkostnad og finansieringsplan

3.1 Usikkerhetsanalyse byggekostnad

Det er gjennomført usikkerhetsanalyser av prosjektkostnaden, og beregnet en kalkyle på P50- og P85-nivå (P50 og P85 betyr at det er henholdsvis 50 og 85 % sannsynlighet for at kostnadene blir lavere enn disse estimatene). P50 inkluderer forventet tillegg og danner grunnlag for økonomiske analyser av bæreevne. P85 inkluderer usikkerhetsavsetning.

Beløp i mill. kroner	Aker	Gaustad	Sum
Basisestimat	12 949	13 920	26 869
Forventede tillegg	1 208	1 470	2 678
% av basis	9 %	11 %	10 %
Prosjektkostnad P50	14 157	15 390	29 547
Reserve	2 043	2 440	4 483
% av P50	14 %	16 %	15 %
Kostnadsramme P85	16 200	17 830	34 030

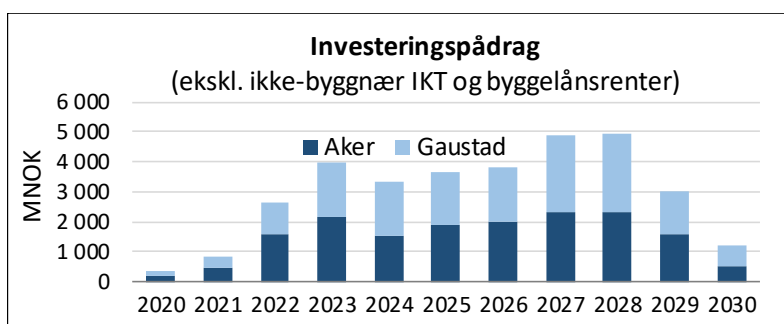
Note: Kostnader til erverv og opparbeidelse av tomt og ikke-byggnær IKT er ikke inkludert.

Tabell 5: Usikkerhetsanalyser (inkl. mva.). Beløp i januar 2018-kroner.

Sammenlignet med den opprinnelige konseptutredningen, datert 16. november 2018, har prosjektkostnaden (P50) økt med ca. 4 milliarder kroner, som følge av at arealer for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer er inkludert i prosjektkostnaden. Det er nå i revidert kalkyle også innarbeidet kostnader i forbindelse med tilkøpling og ombygging i eksisterende bygg. Konseptrapporten inneholder en nærmere gjennomgang av kostnadskalkylen samt usikkerhetsanalysen.

3.2 Byggeperiode og pådragsprofil

Investeringsanalysene legger til grunn at forprosjektet starter 2. halvår 2020. Det er forutsatt byggeperiode frem til 2030. Figur 4 oppsummerer byggeperioden og investeringspådraget for prosjektet. Dette vil oppdateres i forprosjektet med utgangspunkt i en nærmere konkretisert plan for gjennomføring med tilhørende plan for trinnvis ibruktakelse.



Figur 4: Byggeperioder og investeringspådrag (P50 ekskl. ikke-byggnær IKT og byggelånsrenter) per prosjekt.

Sammenlignet med den opprinnelige konseptutredningen, datert 16. november 2018, har byggeperioden økt med ett år (to år for Aker) som følge av at prosjektet nå inkluderer arealer for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer. Isolert sett medfører økt byggeperiode at byggelånsrentene øker og at nåverdien av gevinstene reduseres (som følge av at gevinstene oppstår på et senere tidspunkt).

3.3 Forutsetninger for finansiering

3.3.1 *Fremmedkapital og byggelånsrenter*

I analysen på prosjektnivå er det lagt til grunn at all fremmedkapital behandles som ordinært låneopptak. Det er foreslått i revidert statsbudsjett at avdragstiden på byggelån økes fra maksimalt 25 år til 35 år, men uansett ikke lenger enn prosjektets levetid, og at helseforetakene får anledning til å velge annuitetslån. I analysene er det imidlertid lagt til grunn gjeldende rammebetingelser for lån fra Helse- og omsorgsdepartementet som medfører at lånefinansieringen nedbetales som et serielån med 25 års nedbetalingstid fra prosjektet tas i bruk. Hvis avdragstid tilsvarende den økonomiske levetiden på prosjektet (33 år) legges til grunn vil det redusere den årlig likviditetsbelastningen, men både samlet rentekostnad og den totale kostnaden for prosjektet vil øke.

Det er lagt til grunn en flytende rentebane i tråd med forutsetningene i økonomisk langtidspan 2020 - 2023. Modellen tar utgangspunkt i retningslinjene for rentefastsettelse på de regionale foretakenes lån i statskassen, dermed i basisrenten publisert av Finanstilsynet, med et fradrag på 50 basispunkter. Rentenivået antas stigende fra ca. 2,1 % i 2020 til ca. 2,9 % i 2027 og deretter uendret. Det er også gjort sensitivitetsanalyser basert på lånerente (se kapittel 5.3).

Det foretas ingen nedbetaling av avdrag eller renter i byggeperioden. og lånefinansieringen kommer først til betaling når prosjektet er tatt i bruk. Det er beregnet byggelånsrenter i byggeperioden som legges til lånefinansieringens hovedstol. Størrelsen på byggelånsrenter vil avhenge av periodiseringen av kostnadspådraget i byggeperioden og fordelingen mellom låne- og egenfinansiering i byggeperioden.

I analyser av helseforetakets bæreevne, som inkluderer egenfinansiering, er det forutsatt at 70 % av investeringsbeløpet finansieres med låneopptak fra Helse- og omsorgsdepartementet, med tillegg for arealer til Universitet i Oslo som finansieres med 100 % lån fra Helse- og omsorgsdepartementet. Dersom egenfinansieringen ikke er tilstrekkelig til å dekke resterende investeringsbeløp, er det lagt til grunn at det tas opp lån fra Helse Sør-Øst RHF.

3.3.2 *Egenfinansiering*

I analyser av helseforetakets bæreevne er det lagt til grunn at Oslo universitetssykehus kan bidra med egenfinansiering i form av forventet nivå på oppspart basisfordring mot Helse Sør-Øst RHF. Helse Sør-Øst RHF har en regional lånemodell hvor det holdes tilbake likviditet fra helseforetakene til regionalt fellesprioriterte investeringer i bygge- og IKT-prosjekter. Låneforholdet er mellom det enkelte helseforetak og det regionale helseforetaket.

Når et helseforetak skal investere i et regionalt prioritert byggeprosjekt, blir likviditeten tilbakebetalt og fordringen redusert. Et helseforetak kan også ha gjeld til Helse Sør-Øst RHF. Låneforholdet nedbetales gjennom årlig tilbakeholdt likviditet. Denne modellen muliggjør en raskere gjennomføring av regionalt prioriterte investeringer.

4. Driftsøkonomi og -gevinster

4.1 Overordnet om driftsgevinster

Driftseffektene knyttet til investeringsprosjektet består i hovedsak av tre komponenter:

- Driftseffekter som følge av geografisk og faglig samling
- Driftseffekter som følge av nybygg/rehabilitering
- Allokert prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift

Driftsgevinster følger av netto positive økonomiske effekter knyttet til samlokalisering og bedre tilrettelagte arealer i nybygg eller rehabiliterte bygg. I tillegg kan samlokalisering/nybygg muliggjøre andre endringer som kan ha en positiv nettoeffekt, f.eks. bruk av ny teknologi. Det er gjennomført et større utredningsarbeid i helseforetaket hvor det blant annet er gjennomført workshops med berørte klinikker for vurderinger av effekter av samlokalisering og nybygg. For en nærmere detaljering av disse gevinstene vises det til notatene *Driftsøkonomiske gevinster – Konseptfase Aker og Gaustad* av 28. september 2018 og «*Tilleggsutredning Aker og Gaustad – Kvinne/Barn/Føde Driftsøkonomiske konsekvenser*» av 12. mai 2019 fra Oslo universitetssykehus.

Vurderingene av driftsgevinster knyttet til alternativene er i hovedsak gjort med grunnlag i forskjellen mellom null-alternativet og alternativet med samlokalisering og nybygg på Aker og Gaustad.

4.2 Overordnede forutsetninger for driftsøkonomi

Som en planleggingsforutsetning er det lagt til grunn at bydel Alna overføres til Oslo sykehusområde i 2031. Bydelene Grorud og Stovner er i beregningene forutsatt overført til Oslo sykehusområde i 2036.

Oslo universitetssykehus har årlige krav om forbedring av drift for å muliggjøre nødvendige investeringer. Vekst i lønns- og innleiekostnader skal derfor være lavere enn vekst i inntekter/aktivitet som følge av kravet til løpende driftsforbedringer. Ved beregning av fremskrevet aktivitet i det driftsøkonomiske null-alternativet er det ikke forutsatt en slik produktivitetsforbedring. Null-alternativet forutsetter samme arbeidsproduktivitet i 2017 som i 2035. Dette betyr at for null-alternativet er veksten i lønns- og innleiekostnader satt lik veksten i inntekter/aktivitet.

Det er i beregningene lagt til grunn at etappe 1 ferdigstilles i 2030 og at første driftsår i begge prosjektene er 2031. Basert på erfaringer fra andre helseforetak kan optimalisering av driften ta tid. Effektene av det nye bygget trappes opp fra ferdigstilling, og slår først inn for fullt i 2038. Driftsforbedringen etter 2038 er hovedsakelig knyttet til at foretaket håndterer fremtidig aktivitetsvekst uten at bemanningen øker tilsvarende.

4.3 Effektiviseringspotensial ved samlokalisering og nybygg på Gaustad

Poliklinikk og dagbehandling

Økt standardisering av areal legger til rette for mer effektiv drift av poliklinikker og dagbehandlingenheter. Selvinnsjekk, standardisert pasientforløp, økt kapasitet på undersøkelsesrom samt felles støtterom vil gi økt produktivitet og mindre tidstap. Dette er fellesnevneren for klinikkene som er berørt av en samlokalisering på Gaustad. Samlokalisering og effektive arealløsninger åpner for utnyttelse av personell på tvers av enkelte enheter samt redusert tid mellom konsultasjon og behandling. Samtidig kan samlokalisering gi stordriftsfordeler gjennom mindre dublering av bemanning og økt utnyttelse av utstyr og areal. For poliklinikk vil en samlokalisering også åpne muligheter for etablering av «samme dags-mottak», pre-poliklinikk før innleggelse

med mulighet for samkjøring av pre-operative undersøkelser samt sykepleier-poliklinikk for informasjon og oppfølging. Dette er tiltak som vil effektivisere pasientforløpet og redusere behovet for bemanning.

Operasjon/PO/Intensiv

Nye og tilpassede arealer vil gi mulighet for bedre logistikk for dagkirurgiske pasienter som igjen vil øke effektiviteten på antall behandlinger og gjennomførte operasjoner. Det legger til rette for bedre utnyttelse av både dyrt utstyr og kostbar bemanning gjennom økt driftstid. Samlokalisering vil videre redusere tid for transport mellom ulike lokasjoner for gjennomføring av behandling. Fleksible operasjonsstuer samt egne rom for nedsovning og oppvåkning før og etter operasjoner vil videre redusere stuetiden og effektivisere utnyttelsesgraden i operasjonsstuen. Dette kan også bidra til redusert antall strykninger, redusert behov for intensivbemanning og redusert behov for innleie av bemanning fra vikarbyråer. Samlokalisering vil også muliggjøre samling av fagnære enheter som eksempelvis et «Spine-Center» som vil øke kvaliteten og fagmiljøet samtidig som det vil bidra til redusert vaktordning.

Sengeposter

Samling av sengeposter i et tilpasset areal vil gi større fleksibilitet og mer driftseffektiv størrelse på sengeposter enn i dag. Muligheten for fleksible områder for isolasjon kan effektivisere bruken av sengeposter og dermed redusere kostnad per sengepost. Flere ensengsrom vil redusere smittebelastning som igjen vil redusere kostnad per pasient. Samlokalisering vil videre skape muligheter for samarbeid mellom sengeposter som kan gi besparelser knyttet til bemanningsplaner og turnuser.

Vaktlag

Samlokalisering vil redusere behovet for antall vaktlag for de klinikkene som i dagens situasjon har vaktlag på ulike lokasjoner. Samtidig vil beredskap og bakvakt kunne reduseres for enkelte klinikker.

4.4 Effektiviseringspotensial ved samlokalisering og nybygg på Aker

Nedenfor er det kort omtalt hvilke forhold som gir grunnlag for særlig effektivisering knyttet til samlokalisering og nybygg på Aker. Økonomiske driftsgevinster ved innflytting på Aker er påvirket av samlokalisering og nye og virksomhetstilpassede bygg.

Effektivitetspotensial for psykisk helsevern og TSB

Døgnbehandling

Samlokalisering og nytt bygg vil kunne bidra til å redusere personell i turnus og dagbemanning. Reduksjonen varierer med type sengepost og sengepostens pleiefaktor. Redusert behov for personell vil også ha en effekt på behovet for overtid og ekstravakter.

Poliklinikk

Oslo universitetssykehus sin erfaring fra tidligere samlokaliseringer i klinikken er at innflytting i nye tilpassede lokaler har en positiv effektivitetsgevinst for poliklinikk. Det er med bakgrunn i dette lagt til grunn en effektivitetsgevinst knyttet til økt produksjon i poliklinikk som vil gi innsparing i årsverk.

Organisering, ledelse og stab/støttepersonell

Samlokalisering i nye tilpassede lokaler vil gi reduksjon i behovet for avdelings-, seksjons- og enhetsledere. Dette bidrar til redusert behov for personell knyttet til ledelse, stab og støttepersonell.

Effektiviseringspotensial for somatikk

Drift ved nye Aker vil være vesentlig forskjellig fra en videreføring av dagens drift. Oslo universitetssykehus har gjennomført en sammenlignende analyse basert på kostnad per pasient metodikk, hvor de har sammenlignet kostnadsnivået i dagens drift på Ullevål sykehus mot Akershus universitetssykehus. Det fremkommer i denne analysen et betydelig gevinstpotensial. Helseforetaket har lagt til grunn 12,5 % reduksjon i kostnader, 350 millioner kroner årlig.

4.5 Effektiviseringspotensial gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer

Oslo universitetssykehus har gjennom sin utredning lagt til grunn gevinster for de to berørte klinikkene på til sammen 80 millioner kroner årlig. Engangskostnader knyttet til OU-prosess og flytting er beregnet til 89 millioner kroner. Ved å gjennomføre denne investeringen i etappe 1 bortfaller imidlertid ulempekostnader på 148 millioner kroner årlig som i konseptfasen ble vurdert å oppstå dersom virksomhet skulle ligge igjen på Ullevål til etappe 2.

For barneklirikken er det lagt til grunn 30 millioner kroner i gevinster. Effektene beskrives nærmere i vedlegg, men det trekkes frem samling av sengeposter for barn etter nyfødt som i dag finnes både på Ullevål og Rikshospitalet i mer optimale sengepoststørrelser på Gaustad, samt tilhørende støttefunksjoner. Ved å legge sengepostene samlet kan det oppnås større fleksibilitet i fordeling av personalet og til en viss grad i fordeling av pasienter, både i perioder med full drift, i helg og ferier. Det er en ulempekostnad i dagens drift på to fysiske steder for ledere og mange fagpersoner som i dag reiser mellom de to sykehusene for møter og for å bistå i pasientbehandling.

For kvinneklinikken er det lagt til grunn 18 millioner kroner i gevinster, ved større og mer robuste enheter som gir grunnlag for mindre bemanningsøkning enn aktivitetsøkning.

I tillegg oppstår det synergigevinster ved akuttklinikken, medisinsk støtte og sykehusservice på til sammen 32 millioner kroner.

4.6 Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)

Et nybygg vil kunne medføre endringer i kostnader knyttet til forvaltning, teknisk drift og vedlikehold (FDV). FDV-gevinst består av differansen mellom estimerte FDV-kostnader med nybygg og estimerte FDV-kostnader for null-alternativet. FDV-kostnadene for nybygg er basert på beregninger (LCC-kalkyler) fra Sykehusbygg og FDV-kostnadene for null-alternativet er basert på beregninger fra Oslo universitetssykehus. Analysene viser en negativ nettoeffekt knyttet til FDV-kostnader da nye og moderne bygg vil ha mer krevende ressursbruk knyttet til FDV.

4.7 Allokert prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift

Virksomheten som omfattes av prosjektet genererer allerede i dag en fri kontantstrøm gjennom et eventuelt overskudd og at helseforetakets inntekter med tilhørende likviditet også tilsvarer avskrivningene, som er ikke-betalbare kostnader. Det er samlet for Oslo universitetssykehus estimert at prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift utgjør ca. 267 millioner kroner i 2020 og stigende til ca. 690 millioner kroner i 2028, etter at det er tatt hensyn til øvrig investeringsbehov og kapitalforpliktelser i helseforetaket. Resultatene er også justert for eventuelle eiendomssalg og inntektsføring av tidligere investeringstilskudd, slik at resultatet skal avspeile den underliggende driftsøkonomien.

Likviditeten allokeres i prosjektanalysene ut til prosjektene for å bidra til å dekke økonomiske forpliktelser i form av renter og avdrag. Det er i denne analysen lagt til grunn at det prosjektuavhengige resultatnivået (resultatet før avskrivninger og renter) er stabilt etter 2028 og kan videreføres på lang sikt, også etter at investeringsprosjektet er realisert. Øvrig investeringsbehov og kapitalforpliktelse er basert på helseforetakets innspill til økonomisk langtidsplan 2020-2023 frem til 2039, og deretter fremskrevet ut prosjektets varighet. Prosjektuavhengig fri kontantstrøm er allokert til prosjektene på Gaustad og Aker basert på forventet relativ andel årsverk på de nye lokasjonene. Avdrag og renter på eksisterende langsiktig gjeld er allokert til hvert prosjekt dersom den eksisterende gjelden knytter seg til det aktuelle sykehuset.

Beløp i 1000 kroner	2020	2021	2022	...	2028	...	2039
Budsjettert ordinært resultat (ekskl. salg AM)	250 000	350 000	450 000	...	760 235		
+ Av-/nedskrivninger (ekskl. nybygg)	950 621	948 194	943 136	...	1 198 820		
- Inntektsføring av investeringstilskudd	66 776	65 918	65 918	...	61 478		
- Netto finansresultat	18 485	28 255	24 362	...	-15 275		
= EBITDA (ekskl. salg AM)	1 115 360	1 204 021	1 302 857	...	1 912 852		
- Normalisering (prosjektavhengige kostnader)	-	-	-	...	52 672		
= Normalisert EBITDA	1 115 360	1 204 021	1 302 857	...	1 860 180	...	1 860 180
- Avdrag og renter eksisterende lang.gjeld	120 782	120 782	120 782	...	73 002	...	34 773
- Avdrag finansiell leasing	189 095	206 076	207 324	...	151 379	...	5 096
- Reinvesteringsbehov	516 812	607 293	788 942	...	906 518	...	858 653
- Endring arbeidskapital	21 795	35 339	36 140	...	39 294	...	36 495
= Fri kontantstrøm fra drift	266 876	234 532	149 669	...	689 987	...	925 163
<i>Allokert til prosjekt Aker Somatikk</i>	<i>50 042</i>	<i>46 368</i>	<i>34 121</i>	...	<i>121 817</i>	...	<i>155 505</i>
<i>Allokert til prosjekt Aker PHA og TSB</i>	<i>25 822</i>	<i>24 207</i>	<i>18 823</i>	...	<i>57 377</i>	...	<i>72 187</i>
<i>Allokert til prosjekt Gaustad</i>	<i>151 180</i>	<i>140 170</i>	<i>103 479</i>	...	<i>370 319</i>	...	<i>474 551</i>

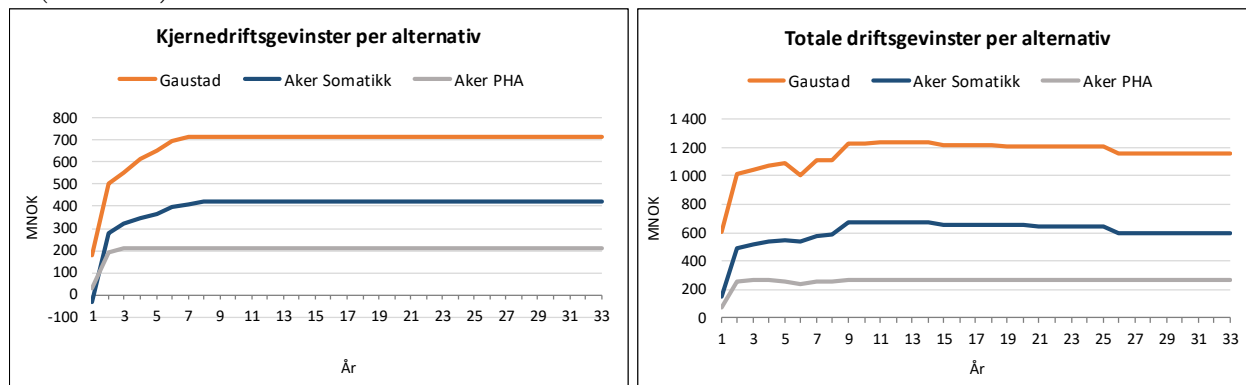
Tabell 6 illustrerer hvordan prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift er estimert og hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for ulike variabler. Tabellen er basert på data og forutsetninger fra økonomisk langtidsplan 2020-2023 mottatt fra Oslo universitetssykehus.

Beløp i 1000 kroner	2020	2021	2022	...	2028	...	2039
Budsjettert ordinært resultat (ekskl. salg AM)	250 000	350 000	450 000	...	760 235		
+ Av-/nedskrivninger (ekskl. nybygg)	950 621	948 194	943 136	...	1 198 820		
- Inntektsføring av investeringstilskudd	66 776	65 918	65 918	...	61 478		
- Netto finansresultat	18 485	28 255	24 362	...	-15 275		
= EBITDA (ekskl. salg AM)	1 115 360	1 204 021	1 302 857	...	1 912 852		
- Normalisering (prosjektavhengige kostnader)	-	-	-	...	52 672		
= Normalisert EBITDA	1 115 360	1 204 021	1 302 857	...	1 860 180	...	1 860 180
- Avdrag og renter eksisterende lang.gjeld	120 782	120 782	120 782	...	73 002	...	34 773
- Avdrag finansiell leasing	189 095	206 076	207 324	...	151 379	...	5 096
- Reinvesteringsbehov	516 812	607 293	788 942	...	906 518	...	858 653
- Endring arbeidskapital	21 795	35 339	36 140	...	39 294	...	36 495
= Fri kontantstrøm fra drift	266 876	234 532	149 669	...	689 987	...	925 163
<i>Allokert til prosjekt Aker Somatikk</i>	<i>50 042</i>	<i>46 368</i>	<i>34 121</i>	...	<i>121 817</i>	...	<i>155 505</i>
<i>Allokert til prosjekt Aker PHA og TSB</i>	<i>25 822</i>	<i>24 207</i>	<i>18 823</i>	...	<i>57 377</i>	...	<i>72 187</i>
<i>Allokert til prosjekt Gaustad</i>	<i>151 180</i>	<i>140 170</i>	<i>103 479</i>	...	<i>370 319</i>	...	<i>474 551</i>

Tabell 6: Estimert prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift. Beløp i 1000 kroner.

4.8 Estimerte driftsgevinster og gevinstoversikt

Figur 5 oppsummerer årlige netto kjernedriftsgevinster og årlige totale driftsgevinster per delprosjekt over prosjektets økonomiske levetid. Totale driftsgevinster inkluderer, i tillegg til kjernedriftsgevinster, effekter for FDV, ikke-byggnær IKT, andre driftseffekter og allokert prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift. Det er forutsatt at prosjektet er i drift fra og med 2031 (år 1). Prosjektets økonomiske levetid er forutsatt å være 33 år (ut år 2063).



Figur 5: Oppsummering av hhv. årlige kjernedriftsgevinster og årlige totale driftsgevinster per prosjekt.

Tabell 7 viser en oversikt over driftseffektene som er lagt til grunn for prosjektet. Det vil i neste faser arbeides videre med gevinstrealiseringsplaner, basert på blant annet foreliggende gevinstoversikt.

Gevinstoversikt	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Gevinster klinikker													
Gevinster ved samling lands- og regionfunksjoner på Gaustad						412	427	442	497	537	567	581	581
Gevinster ved samling lokalsykehusfunksjoner på Gaustad						50	75	100	100	100	100	100	100
Gevinster ved samling somatikk, Aker						264	279	294	318	338	353	363	374
Gevinster ved samling PHA, Aker						196	196	196	196	197	197	197	198
Prehospital og pasienttransport						24	24	24	24	24	24	24	24
Sum gevinster klinikker	-	-	-	-	-	946	1001	1056	1135	1196	1241	1265	1277
Øvrige økonomiske effekter													
Ulempekostnader restvirksomhet						-30	-30	-30	-30	-30			
Merinvesteringer restvirksomhet Ullevål						-80							
Ulempekostnader Gaustad	-25	-25	-25	-25	-25								
Økte FDV-kostnader nye bygg						-70	-70	-70	-70	-70	-70	-70	-76
Endring av opptaksområde						41	41	41	41	41	41	41	41
OU-Prosess og mottaksprosjekt				-60	-100	-190	-200	-50					
Særskilt vurdering innleie						10	20	30	30	30	30	30	30
Leieinntekter nyoppførte bygg (kapital)						151	148	145	142	139	136	134	131
Leieinntekter nyoppførte bygg (FDV)						22	22	22	22	22	24	24	24
SUM øvrige økonomiske effekter	-25	-25	-85	-125	-215	-156	81	138	135	132	162	159	151
SUM driftsgevinster etappe 1 (2018-kroner)	-25	-25	-85	-125	-215	790	1082	1194	1270	1328	1403	1424	1428
SUM driftsgevinster etappe 1 (2019-kroner)	-26	-26	-87	-129	-221	812	1113	1228	1307	1367	1444	1465	1469

Tabell 7: Estimerte driftsøkonomiske effekter som følge av investeringsprosjektene. Beløp i mill. kroner.

Tabell 7 viser at det netto er negative driftsøkonomiske konsekvenser de første årene. Dette skyldes i hovedsak ulempekostnader knyttet til restvirksomheten på Ullevål, ulemper ved å gjennomføre et byggeprosjekt tett på et sykehus i drift på Gaustad, samt organisasjonsutviklingsprosessen (OU). Driftsgevinstene er knyttet til ferdigstillelse av byggeprosjektene og starter i første året etter ferdigstillelse. Driftsgevinstene er gradvis periodisert inn og er stabile på om lag 1,4 milliarder kroner (2019-kroner) fra og med 2038.

Sammenlignet med den opprinnelige konseptutredningen, datert 16. november 2018, er driftsulempene redusert og driftsgevinstene økt, hovedsakelig som følge av at prosjektet nå inkluderer gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer. Driftsulempene på Ullevål er redusert med ca. 147 millioner kroner årlig i byggeperioden som følge av at restvirksomheten på Ullevål er redusert. I tillegg øker driftsgevinstene med 80 millioner kroner årlig som følge av gevinster knyttet til gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer er tatt inn i etappe 1, og inngår i radene for gevinster ved samling av lands- og regionfunksjoner på Gaustad, og samling somatikk Aker. Investeringsanalysen regner i 2019-kroner, basert på en vekst på 2,9 % i både gevinster og investeringskostnader.

5. Bæreevne prosjektnivå

5.1 Økonomisk bæreevne

I dette kapittelet vises resultater fra analyser av økonomisk bæreevne og nåverdi på prosjektnivå. Analyser av økonomisk bæreevne på prosjektnivå vil indikere om prosjektet klarer å opprettholde verdien av investert kapital gjennom genererte driftsgevinster. Prosjektet vil ha økonomisk bæreevne dersom summen av de fremtidige driftsgevinstene er tilstrekkelig til å dekke det totale investeringsbeløpet og renter på investeringsbeløpet. Denne tilnærmingen gir et grunnlag for å vurdere prosjektets driftsøkonomiske konsekvenser opp mot totalinvesteringen, uavhengig av prosjektets finansieringsform. I praksis baseres beregningene på en antakelse om at prosjektet i sin helhet er finansiert med rentebærende lån, hvor summen av avdrag og renter på det antatte lånet gir en tilnærming til totalinvesteringen med rente.

Effekt av endrede forutsetninger er beskrevet innledningsvis i rapporten. Sammenlignet med den opprinnelige konseptutredningen, datert 16. november 2018, er nåverdien redusert med ca. 2,4 milliarder kroner. Hovedårsaken til dette er at oppdaterte beregninger av nåverdi nå inkluderer arealer for gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer. Dette har medført lengre byggetid, noe som både øker byggelånsrentene og som skyver prosjektgevinstene lenger frem i tid. Estimer viser at tilleggsutredningen isolert sett har negativ netto nåverdi, som følge av høye investeringskostnader, ca. 4 milliarder kroner, og relativt sett lave driftsøkonomiske gevinster på ca. 80 millioner kroner årlig.

På de neste sidene presenteres analyser av økonomisk bæreevne og nåverdi på prosjektnivå. Analysene tar utgangspunkt i følgende grunnforutsetninger:

- Økonomisk levetid: 33 år
- Nedbetalingstid lån: 25 år
- Rentesats: 2,1–2,9 % (snitt 2,9 %)
- Inkludere byggelånsrenter: Ja
- Rente på mellomfinansiering: Ja
- Diskonteringsrente for nåverdi: 4 %
- Inkludere restverdier: Nei

Økonomisk levetid er estimert med utgangspunkt i kalkulerte investeringskostnader og tilhørende avskrivningstid for de ulike delkomponentene i investeringsprosjektet (f.eks. bygningskropp, MTU, el-anlegg, IKT mm.). Den økonomiske levetiden tilsvarer vektet avskrivningstid, og er et estimat for tiden det vil ta for det må antas å være behov for større reinvesteringer. Det er ikke lagt til grunn restverdier i analysene. Det kan argumenteres for at f.eks. bygningskroppen vil ha en restverdi, og at verdien vil variere mellom ulike alternativ, men i de økonomiske analysene er restverdien satt lik null.

Analysene er gjennomført i faste 2019-kroner. Dette medfører at det ikke er innarbeidet fremtidig inflasjon. Imidlertid er det innarbeidet en realvekst i inntekter knyttet til forventet vekst i pasientbehandling.

Analysene er gjennomført i tråd med relevante veiledere¹ og overordnede føringer fra Helse- og omsorgsdepartementet.

¹ Sykehusbygg HF, Veileder for tidligfasen i sykehusbyggeprosjekter, 2017; Finansdepartementet, Kompetansenettverk for sykehusplanlegging, *Sykehusprosjekters økonomiske bæreevne – veileder for beregning av samlet økonomisk konsekvens av investeringsprosjekter i helsebygg*, 2010; Helse Sør-Øst RHF, Driftsøkonomiske effekter i tidligfasen, 2018.

5.1.1 Aker og Gaustad

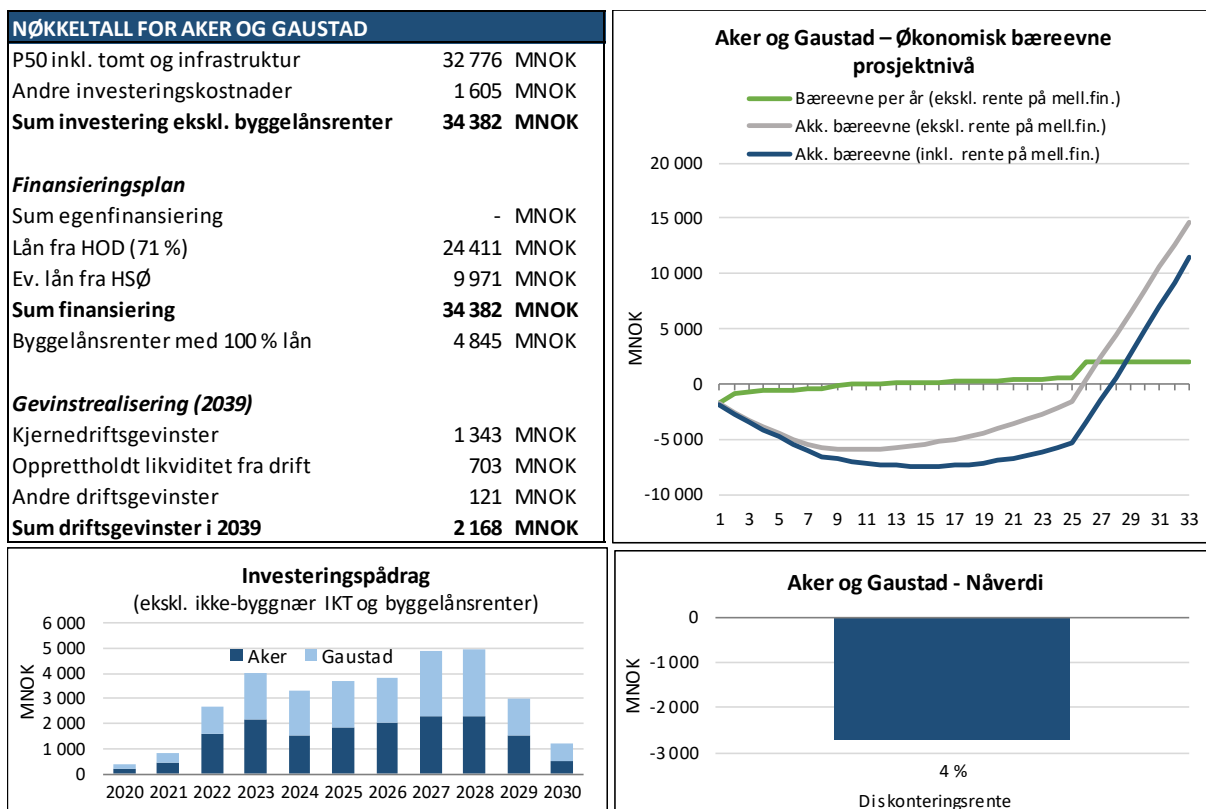
Det er lagt til grunn et investeringsbehov på ca. 34,4 milliarder kroner (desember 2019-kroner), og totale driftsgevinster utgjør ca. 2,2 milliarder kroner i året fra 2038, hvorpå kjernedriftsgevinster er på stabilisert nivå.

Figur 7 oppsummerer analysen av økonomisk bæreevne for Aker og Gaustad. Analysen sammenligner estimerte driftsgevinster mot estimert låneopptak. De tre kurvene i grafen viser:

- *Bæreevne per år*: forskjell mellom kontantstrøm fra lån og driftsgevinster for det enkelte år
- *Akk. bæreevne eksklusive rente på mell.fin.*: akkumulert bæreevne ekskl. rente på mellomfinansiering
- *Akk. bæreevne inkludert rente på mellomfinansiering*: alternativets akkumulerte bæreevne i levetiden

Analyser av prosjektets bæreevne legger til grunn en antakelse om at prosjektet i sin helhet er finansiert med rentebærende lån, hvor summen av avdrag og renter på det antatte lånet gir en tilnærming til totalinvesteringen med rente. Tabell med nøkkeltall for Aker og Gaustad (øverst til venstre) viser også finansieringsplan som er lagt til grunn for vurdering av helseforetakets bæreevne (dvs. med egenfinansiering).

Analysen viser at Aker og Gaustad har positiv likviditetsstrøm med de forutsetningene som er lagt til grunn. Det er imidlertid nødvendig med mellomfinansiering i årene etter ferdigstilling, som følge av den store kapitalbelastningen i starten, og en viss opptrappingsperiode for gevinstene. Gitt en diskonteringsrente på 4 % har prosjektet negativ netto nåverdi på om lag 2,7 milliarder kroner (på beslutningstidspunktet).



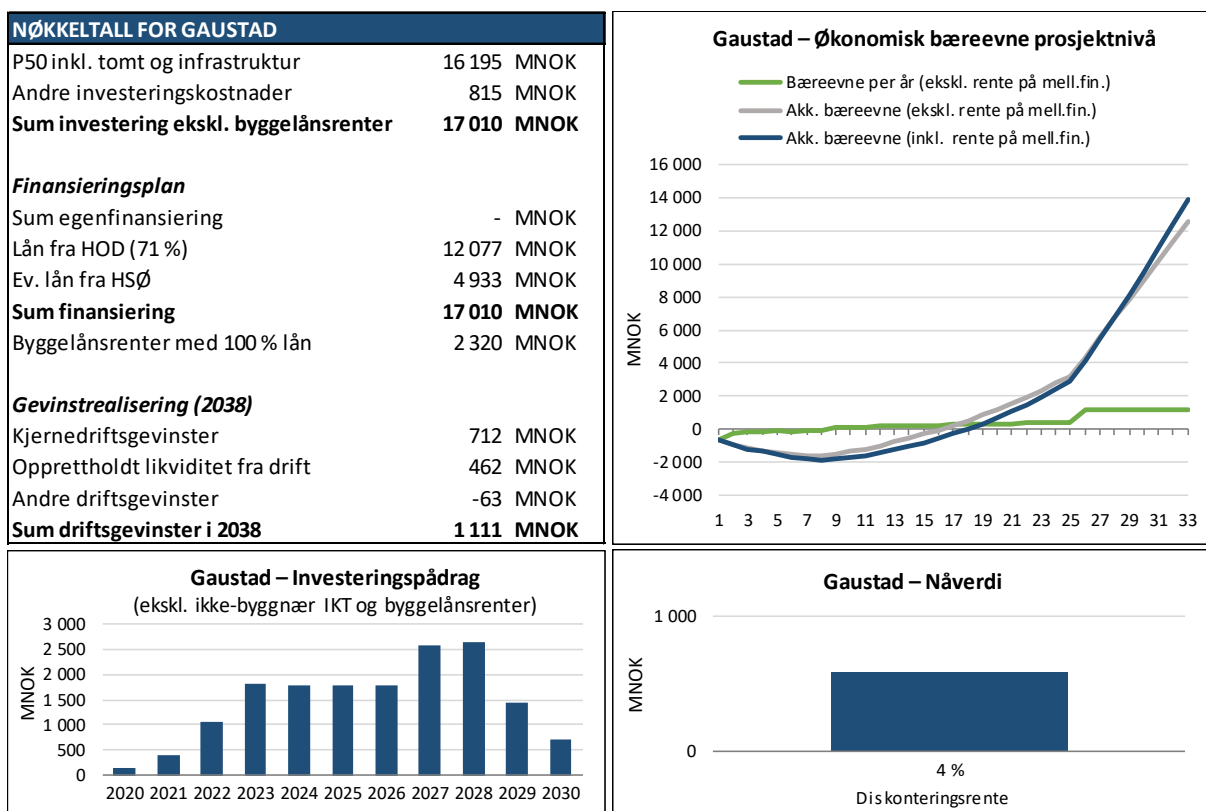
Figur 6: Økonomiske analyser av Aker og Gaustad, på prosjektnivå. Beløp i 2019-kroner.

5.1.2 Gaustad

Det er lagt til grunn et investeringsbehov på ca. 17,0 milliarder kroner (desember 2019-kroner), og totale driftsgevinster utgjør ca. 1,1 milliard kroner i året fra 2038, hvorpå kjernedriftsgevinster er på stabilisert nivå.

Analyser av prosjektets bæreevne legger til grunn en antakelse om at prosjektet i sin helhet er finansiert med rentebærende lån, hvor summen av avdrag og renter på det antatte lånet gir en tilnærming til totalinvesteringen med rente. Tabell med nøkkeltall for Gaustad (øverst til venstre) viser også finansieringsplan som er lagt til grunn for vurdering av helseforetakets bæreevne (dvs. med egenfinansiering).

Analysen viser at Gaustad har økonomisk bæreevne med de forutsetningene som er lagt til grunn. Det er imidlertid nødvendig med en mellomfinansieringsperiode de første etter ferdigstillelse, som følge av kapitalbelastningen i starten, og en viss opptrappingsperiode for gevinstene. Gitt en diskonteringsrente på 4 % har prosjektet positiv netto nåverdi på om lag 600 millioner kroner (på beslutningstidspunktet).



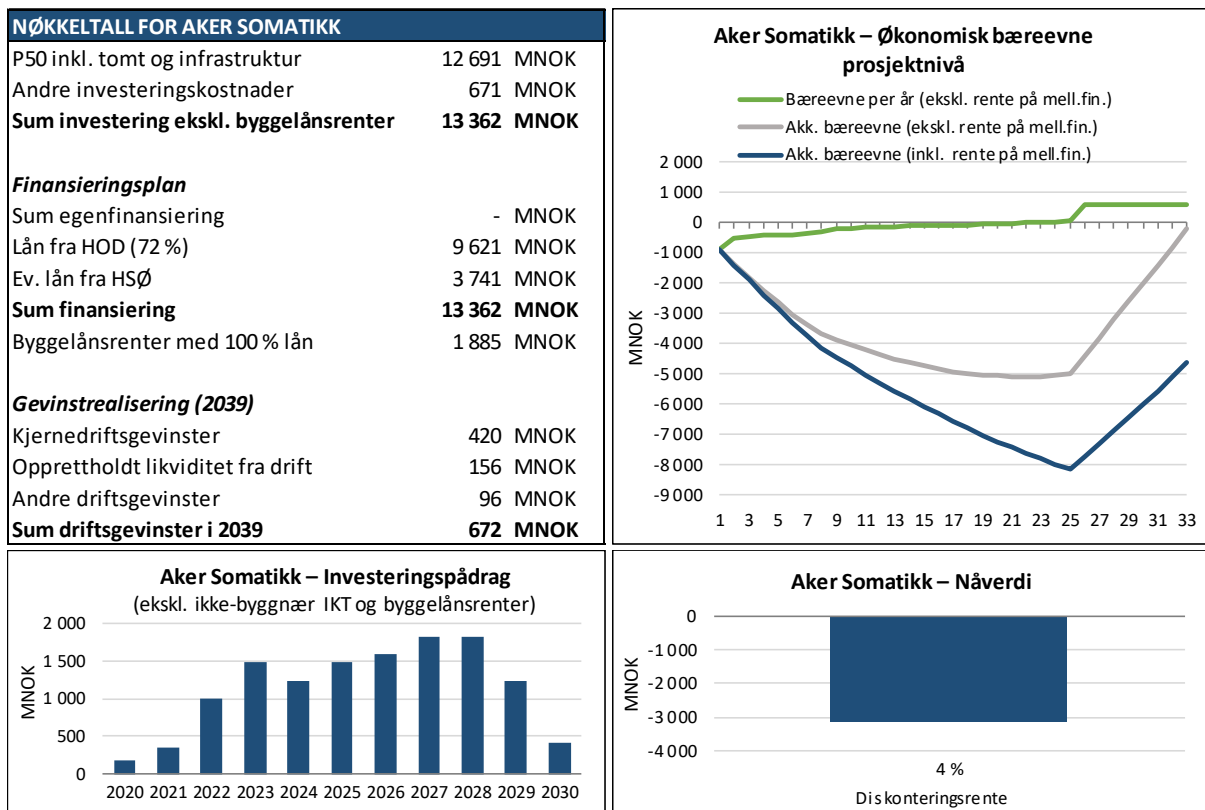
Figur 7: Økonomiske analyser av Gaustad, på prosjektnivå. Beløp i 2019-kroner.

5.1.3 Aker somatikk

Det er lagt til grunn et investeringsbehov på ca. 13,4 milliarder kroner (desember 2019-kroner), og totale driftsgevinster utgjør ca. 672 millioner kroner i året fra 2039, hvorpå kjernedriftsgevinster er på stabilisert nivå.

Analysen av bæreevne legger til grunn en antakelse om at prosjektet i sin helhet er finansiert med rentebærende lån, hvor summen av avdrag og renter på det antatte lånet gir en tilnærming til totalinvesteringen med rente. Tabell med nøkkeltall for Aker somatikk viser også finansieringsplan som er lagt til grunn for vurdering av helseforetakets bæreevne (dvs. med egenfinansiering).

Analysen viser at dette tiltaket på Aker isolert sett ikke har økonomisk bæreevne med de forutsetningene som er lagt til grunn. Gitt en diskonteringsrente på 4 % har prosjektet en negativ netto nåverdi på om lag 3,1 milliarder kroner. Restverdier er ikke inkludert i noen av analysene, men tomteerverv på Aker kan argumenteres for å ha en restverdi også ved utløp av analyseperioden, beregnet til neddiskontert nåverdi på om lag 300 millioner kroner.



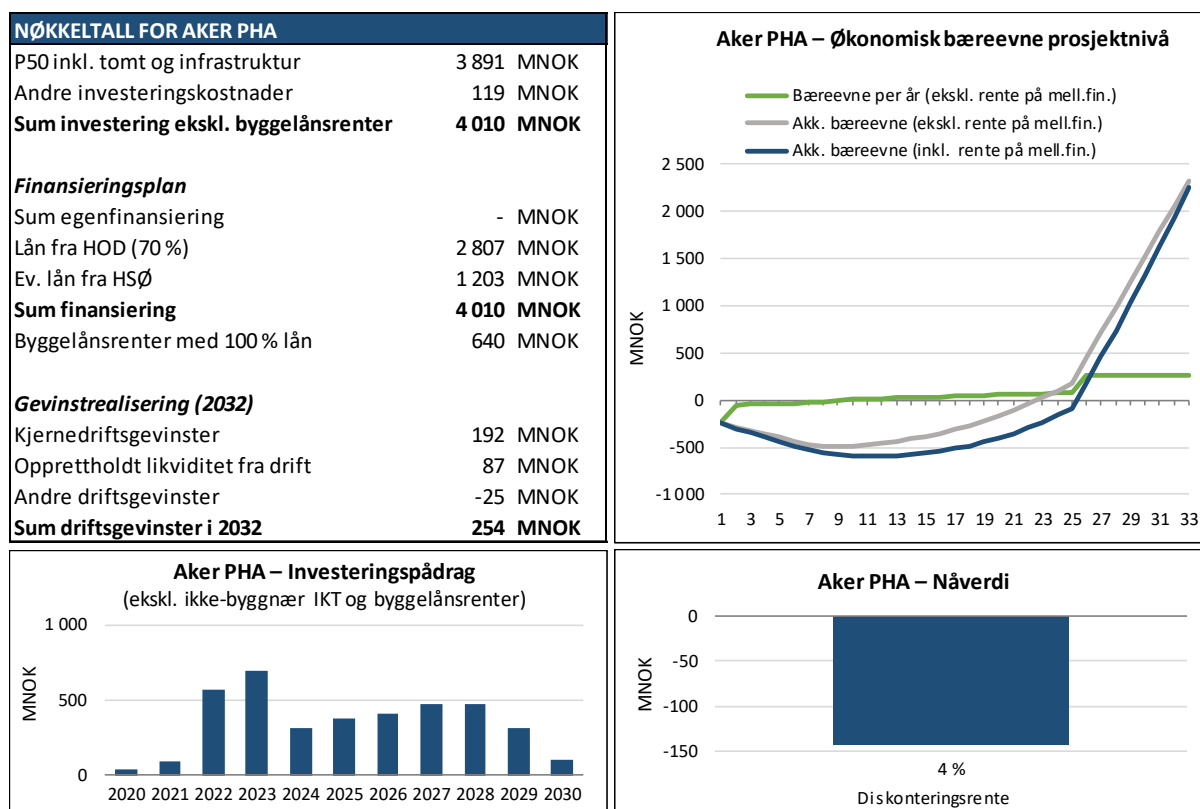
Figur 8: Økonomiske analyser Aker somatikk, på prosjektnivå. Beløp i 2019-kroner.

5.1.4 Aker psykisk helsevern og TSB

Det er lagt til grunn et investeringsbehov på ca. 4,0 milliarder kroner (desember 2019 kroner), og totale driftsgevinster utgjør ca. 254 millioner kroner i året fra 2032, hvorpå kjernedriftsgevinster er på stabilisert nivå.

Analyser av bæreevne legger til grunn en antakelse om at prosjektet i sin helhet er finansiert med rentebærende lån, hvor summen av avdrag og renter på det antatte lånet gir en tilnærming til totalinvesteringen med rente. Tabell med nøkkeltall for psykisk helsevern og TSB sin del på Aker viser også finansieringsplan som er lagt til grunn for vurdering av helseforetakets bæreevne (dvs. med egenfinansiering).

Analysen viser at psykisk helsevern og TSB sin del på Aker har positiv likviditetsstrøm med de forutsetningene som er lagt til grunn. Det er imidlertid nødvendig med et mellomfinansieringsbehov i årene etter ferdigstillelse, som følge av kapitalbelastningen i starten. Gitt en diskonteringsrente på 4 % har prosjektet en negativ netto nåverdi på omlag 140 millioner kroner. Tiltaket har positiv nåverdi når det ses bort fra eventuelle tomteervervskostnader.



Figur 9: Økonomiske analyser av Aker psykiatri, på prosjektnivå. Beløp i 2019-kroner

5.2 Nåverdianalyser

5.2.1 Forutsetninger nåverdianalyser

Det er gjennomført analyser av nåverdi og internrente for de ulike alternativene. Netto nåverdi består av summen av investeringsutgifter og neddiskonterte driftsgevinster over prosjektets økonomiske levetid, og illustrerer driftsøkonomisk lønnsomhet for prosjektet. Det vil være usikkerhet og risiko knyttet til estimater for fremtidige kontantstrømmer, og nåverdimetoden justerer i utgangspunktet for denne risikoen ved at fremtidige kontantstrømmer nedjusteres med en diskonteringsrente. Imidlertid benytter spesialisthelsetjenesten 4 % som fast diskonteringsrente, så risiko i prosjektene må i tillegg vurderes gjennom andre analyser. Det gjøres egne sensitivitetsanalyser i kapittel 5.3. Nåverdiberegninger er bl.a. følsomme for diskonteringsrenten som benyttes og driftsgevinstenes periodisering (tidsprofil over levetiden).

Internrenten er den kalkulasjonsrenten som gir investeringsprosjektet en netto nåverdi lik 0.

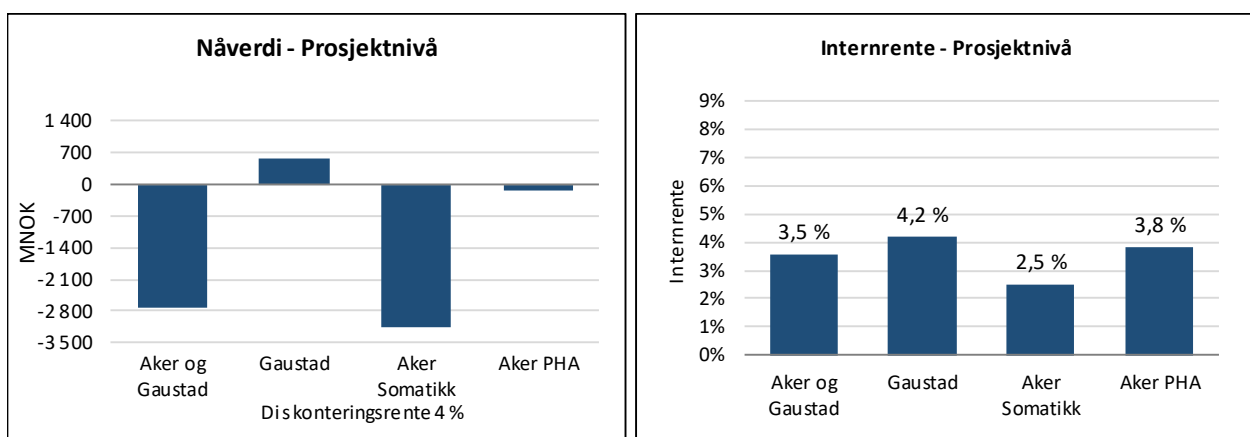
Netto nåverdi og internrente gir en indikasjon på hva som økonomisk sett er det mest gunstige alternativet.

Følgende grunnforutsetninger er lagt til grunn for nåverdianalysene:

- Diskonteringsrente²: 4 %
- Nåverditidspunkt: 31.12.2019 (dvs. beslutningstidspunkt for investering)
- Økonomisk levetid: 33 år
- Investeringskostnad: P50 inkl. mva.
- Inkludere restverdier: Nei

5.2.2 Resultater nåverdianalyser

Figur 10 oppsummerer netto nåverdi og internrente per prosjekt. Med 4 % diskonteringsrente har Aker og Gaustad samlet sett en negativ nåverdi på om lag 2,7 milliarder kroner. Isolert sett er det somatikkdelen på Aker som i størst grad bidrar til den negative netto nåverdien for prosjektet. Sammenlignet med den opprinnelige konseptutredningen, datert 16. november 2018, er nåverdien redusert med ca. 2,5 milliarder kroner. Hovedårsaken til dette er at prosjektet nå inkluderer arealer for barn, føde og gynekologi, et delprosjekt som isolert sett har en negativ netto nåverdi, som følge av investeringskostnader på om lag 4 milliarder kroner og relativt sett lave gevinster på ca. 80 millioner årlig. Innarbeiding av delprosjektet har også medført en forutsetning om lengre total byggetid, som skyver prosjektgevinstene lenger ut i tid.



Figur 10: Netto nåverdi ved ferdigstillelse og internrente per alternativ.

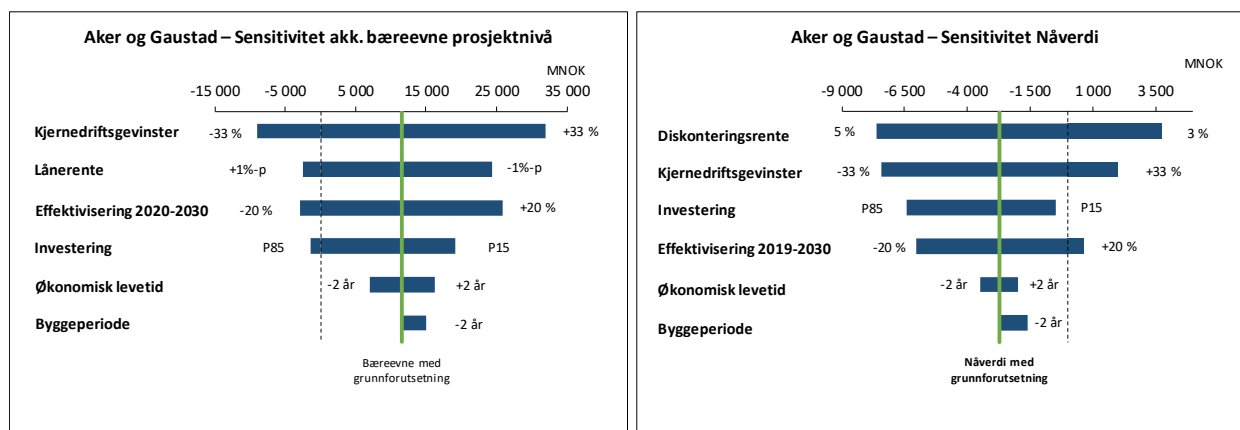
² Finansdepartementet, Rundskriv R: Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv., 30.04.2014

5.3 Sensitivitetsanalyser

Det er gjennomført analyser av hvilken effekt endringer av overordnede forutsetninger vil ha på prosjektets økonomiske bæreevne for de utvalgte alternativene, ved å analysere følgende endringer:

- *Kjernerdriftsgevinster*: $\pm 33\%$
- *Investeringskostnad*: P15 som nedre terskelverdi og P85 som øvre terskelverdi
- *Effektivisering 2020-2030* $\pm 20\%$ av budsjettert inngangsfart
- *Lånerente*: rentebane ± 1 prosentpoeng
- *Økonomisk levetid*: ± 2 år

Feil! Fant ikke referanseskilden. Figur 11 oppsummerer sensitivitetsanalysene som er gjennomført. Tornadodiagrammet illustrerer akkumulert økonomisk bæreevne (inkl. rente på mellomfinansiering) ved utgangen av økonomisk levetid. Grønn vertikal strek angir prosjektets bæreevne med grunnforutsetninger, dvs. lånerente på 2,9 % (snitt), 33 års økonomisk levetid, estimerte driftseffekter og investeringskostnad slik vist tidligere i dette dokumentet. Blå stolper angir spekteret dersom man legger til grunn angitte terskelverdier for de ulike variablene. Stiplet horisontal linje langs nullpunktet angir grenseverdi for at prosjekt har/ikke har bæreevne på prosjektnivå (hhv. positiv/negativ akkumulert bæreevne).



Figur 11: Oppsummering av sensitivitetsanalyser av prosjektets bæreevne og nåverdi

Analysen viser at prosjektet ikke har positive likviditetsstrømmer ved slutten av analyseperioden dersom ett av følgende fire scenarioer oppstår:

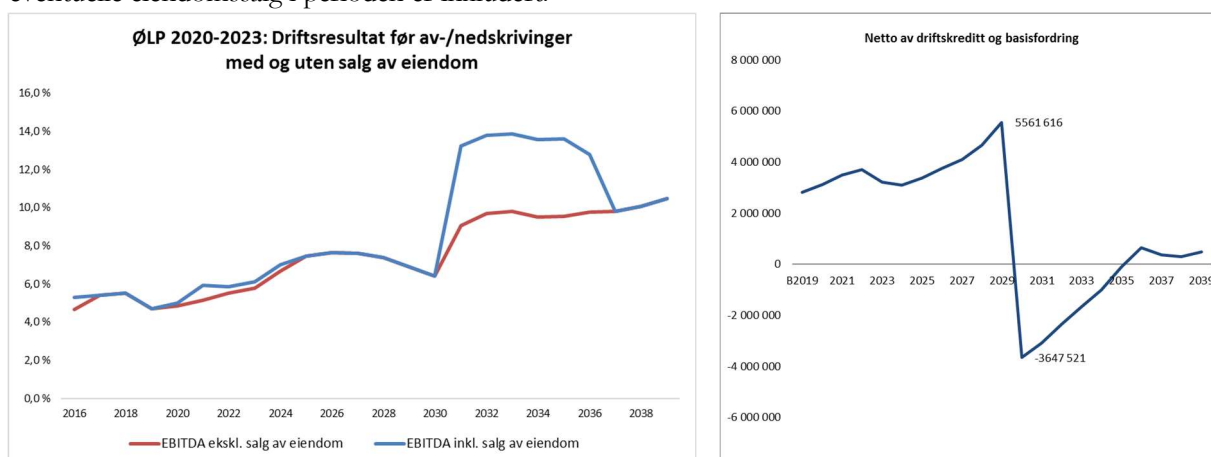
- Oppnåelse av kun 67 % av identifiserte prosjektgevinster på 1,3 milliarder kroner
- Dersom den gjennomsnittlige renten på lånene skulle øke med ett prosentpoeng sammenlignet med benyttet renteforutsetning på 2,9 %
- Oppnåelse av kun 80 % av den generelle effektiviseringen før byggeprosjektene er ferdigstilt
- Byggeprosjektets sluttkostnad skulle bli til P85 kostnad, altså 4,7 milliarder kroner dyrere

6. Bæreevne helseforetaksnivå

Hittil i delrapporten har vurderinger av økonomisk bæreevne og nåverdier hatt et fokus på prosjektenes likviditetsstrømmer og økonomiske endringer. Dette innebærer at analysene ikke tar hensyn til bl.a. resultatregnskapets konsekvenser (f.eks. avskrivninger). Prosjektene må imidlertid også ses i sammenheng med helseforetakets øvrige investerings- og driftsøkonomiske planer. Dette gjøres ved å innarbeide prosjektene i helseforetakets økonomiske langtidsplan, med utvidet tidshorisont.

Økonomisk bæreevne på helseforetaksnivå er en sentral forutsetning i vurderingen av et investeringsprosjekt. Det er viktig å etablere et totalbilde av den økonomiske utviklingen for helseforetaket i prosessen med å vurdere konsekvensene av de ulike alternativene. Dette innebærer en framskriving av kontantstrøm og regnskapsmessig resultat for helseforetaket som helhet, og ikke kun analyser av økonomiske endringer. Ved vurdering av helseforetakets bæreevne er egenfinansiering og øvrige investeringsbehov og -planer ved helseforetaket inkludert, herunder deres tilhørende finansiering og økonomiske gevinster.

Figuren nedenfor viser historisk og budsjettert resultatutvikling ved Oslo universitetssykehus. Effekter av eventuelle eiendomssalg i perioden er inkludert.



Figur 12.1 og 12.2: Resultatutvikling, samt utvikling netto av driftskreditt og basisfordring i perioden.

Investeringsprosjektene vil belaste resultatregnskapet med en økning i avskrivnings- og rentekostnader samt effekter av eiendomssalg. Langtidsplanen viser imidlertid at de gevinster og driftseffektiviseringer helseforetaket har lagt til grunn gir et regnskapsmessig resultat som samlet over planleggingsperioden er positivt. Oslo universitetssykehus har budsjettert med økning i driftsresultatet før avskrivninger, fra 4,7 % i 2016 opp til 10,5 % i 2039.

Figuren over til høyre viser framskrevet utvikling av netto av driftskreditt og basisfordring gitt investeringsplanene ved Oslo universitetssykehus. Helseforetakets bæreevne i et likviditetsperspektiv uttrykkes som netto av foretakets driftskreditt og mellomværende mot Helse Sør-Øst RHF (basisfordring/-gjeld). Denne bæreevnen påvirkes av investeringsnivå, finansieringssammensetning og prosjektenes konsekvenser for driftsøkonomien.

Oppdatert økonomiske langtidsplan fra Oslo universitetssykehus viser at basert på de forutsetninger som er lagt til grunn så har helseforetaket økonomisk bæreevne for prosjektene. Helseforetaket vil imidlertid ha behov for mellomfinansiering fra Helse Sør-Øst RHF.

7. Bæreevne helseforetaksgruppen Helse Sør-Øst

En investeringsportefølje av denne størrelsesorden påvirker den samlede økonomiutviklingen i Helse Sør-Øst. Prosjektene som er under utredning medfører låneopptak tilsvarende mer enn det dobbelte av hva Helse Sør-Øst har i dag. Dette gir fremtidige forpliktelser og påvirker økonomisk handlingsrom gjennom låneperioden på 25 år. Finansieringsplanen til prosjektene på Aker og Gaustad innebærer også uttak og opplåning av regionale midler, gjennom den regionale låneordningen mellom helseforetakene og Helse Sør-Øst RHF.

I styresak 006-2019 i Helse Sør-Øst RHF ble det vist at det var økonomisk bæreevne på regionalt nivå for konseptfasen på Aker og Gaustad inkludert tilleggsutredningen for gynekologi, fødselshjelp og barne-sykdommer. Øvrige investeringsprosjekter i regionen var også innarbeidet i tråd med sak 052-2018 *Økonomisk langtidsplan 2019-2022*.

Foretaksgruppens økonomiske langtidsplan for 2020-2023 utarbeides våren 2019, og tar høyde for oppdatert innspill fra Oslo universitetssykehus datert 15. mai 2019. Oslo universitetssykehus har i sin økonomiske langtidsplan 2020-2023 innarbeidet forventet ferdigstillelse av prosjektene i 2030, og de prosjektgevinster som er beskrevet i denne rapporten med vedlegg.

Behovet for uttak og lån av regionale investeringsmidler til finansiering av prosjektene på Aker og Gaustad øker med om lag fire milliarder kroner fra ca. 5,6 milliarder kroner i foretakets innspill til økonomisk langtidsplan 2019-2022 til ca. 9,7 milliarder kroner ved oppdatert vurdering av helseforetakets bæreevne. Rullering av regional økonomisk langtidsplan 2020-2023 viser noe lavere likviditet enn i sak 006-2019, blant annet som følge av at det nå er budsjettert med redusert omfang av finansiell leasing i foretaksgruppen. Med de felles prioriterte prosjektene som det er planlagt for, er den regionale likviditeten gjennom hele analyseperioden fortsatt over sikkerhetsgrensen på 1 milliard kroner som ble forutsatt i sak 052-2018 og sak 006-2019.

Dersom det skulle skje vesentlige endringer i de forutsetningene som er tatt, i dette eller andre prosjekter i regionen, kan foretaksgruppens økonomi komme under press. Det regionale helseforetaket har imidlertid etablert en økonomisk resultat- og likviditetsbuffer i all økonomisk langtidsplanlegging. Det er gjennom de siste årene bygget opp en regional resultatbuffer på 600 millioner kroner årlig. Det budsjetteres også årlig med 200 millioner i investeringsbuffer for å håndtere uforutsette økninger i periodisering eller gjennomføring av byggeprosjekter. Videre er regionale låneopptak basert på kostnadsrammen P85 og representerer også en likviditetsmessig buffer, da styringsrammen for prosjektene er P50.

Dersom den videre behandlingen av konseptfasen og prosjektgjennomføringen i Helse Sør-Øst RHF tilsier behov for tiltak for å ivareta det regionale handlingsrommet, vil slike tiltak måtte inngå i videre saks- og styrebehandling i Helse Sør-Øst RHF.

Oppdatert regional økonomisk langtidsplan for perioden 2020-2023 legges frem for styret i Helse Sør-Øst til behandling 20. juni 2019.

8. Vedlegg

8.1 Om beregning av økonomisk bæreevne og nåverdi

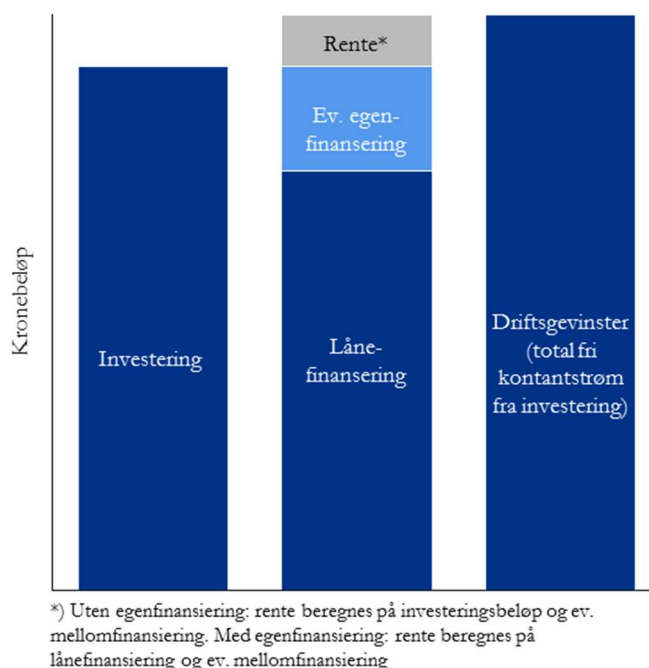
Analysen av økonomisk bæreevne forventes å kunne si noe om hvorvidt helseforetaket vil ha en driftsøkonomi som gjør det mulig å bære de økonomiske forpliktelsene et investeringsprosjekt medfører, og samtidig opprettholde forsvarlig drift. Analysene skal bidra til et godt beslutningsgrunnlag og økt bevisstgjøring av driftsmessige konsekvenser av større investeringsprosjekter. Slike analyser viser imidlertid kun økonomiske/prissatte effekter, og må ses opp mot helsefaglige og kvalitetsmessige vurderinger for alternativene (ikke-prissatte effekter).

8.1.1 Økonomisk bæreevne; prosjekt- og helseforetaksnivå

Analysen av økonomisk bæreevne over et investeringsprosjekts økonomiske levetid har som mål å sammenligne forventede driftsgevinster opp mot avdrag og renter på kapital som finansierer prosjektet. Et investeringsprosjekt eller helseforetak vil ha økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid dersom summen av driftsgevinstene (netto fri kontantstrøm) overstiger avdrag og renter på lånefinansieringen, samt at eventuelle behov for mellomfinansiering etter ferdigstilt prosjekt er innenfor helseforetakets og regionens handlingsrom.

Figur 13 illustrerer vurderingen av økonomisk bæreevne over et prosjekts økonomiske levetid som sammenheng mellom investering, finansiering og driftsgevinster.

Analysen av økonomisk bæreevne på prosjektnivå vil indikere om prosjektet vil klare å opprettholde verdien av investert kapital gjennom genererte driftsgevinster. Denne tilnærmingen gir et grunnlag for å vurdere prosjektets driftsøkonomiske konsekvenser opp mot totalinvesteringen, uavhengig av prosjektets finansieringsform. I praksis baseres beregningene på en antakelse om at prosjektet i sin helhet er finansiert med rentebærende lån, hvor summen av avdrag og renter på det antatte lånet gir en tilnærming til totalinvesteringen med rente.



Figur 13: Illustrasjon av vurdering av økonomisk bæreevne over prosjektets økonomiske levetid.

I analysen av bæreevne på helseforetaksnivå vil foretakets egenfinansiering inkluderes slik at lånefinansieringen representerer faktisk lånebehov. Videre vil økonomisk bæreevne på helseforetaksnivå omfatte økonomisk utvikling av foretakets samlede virksomhet. Det innebærer at investeringsprosjektet og tilhørende økonomiske konsekvenser ses i sammenheng med utviklingen i øvrig virksomhet. Økonomisk bæreevne i helseforetaksperspektiv er en sentral forutsetning i vurderingen av et investeringsprosjekt.

Beslutningstakere kan velge å gjennomføre et prosjekt selv om prosjektet isolert sett ikke har økonomisk bæreevne eller positiv netto nåverdi. Helseforetaket kan ha økonomisk bæreevne selv om investeringsprosjektet ikke har det. Konsekvensen av en slik beslutning kan være at verdien av investert kapital forringes slik at det i

fremtiden blir lavere investeringskapasitet, og det kan medføre at det må stilles krav om positiv kontantstrøm fra øvrig virksomhet for å kunne finansiere prosjektets løpende låne- og driftsforpliktelser.

8.1.2 **Nåverdianalyser**

Det gjennomføres også nåverdianalyser av investeringsprosjektet. Nåverdimetoden benyttes for å vurdere om investeringen bør gjennomføres eller ikke ut i fra et økonomisk lønnsomhetsperspektiv. I denne delrapporten har analysene vurdert nåverdi i et driftsøkonomisk perspektiv. Det er ikke tatt hensyn til samfunnsøkonomiske effekter eller økt helsefaglig kvalitet (ikke-prissatte effekter). Analysene må følgelig vurderes opp mot samfunnsøkonomiske, helsefaglige og kvalitetsmessige vurderinger for de ulike alternativene.

Netto nåverdi består av summen av investeringsutgifter og neddiskonterte driftsgevinster over prosjektets økonomiske levetid, og illustrerer driftsøkonomisk lønnsomhet for prosjektet. Det vil være usikkerhet og risiko knyttet til estimater for fremtidige kontantstrømmer, og nåverdimetoden justerer for denne risikoen ved at fremtidige driftsgevinster nedjusteres med en diskonteringsrente. Nåverdiberegninger er bl.a. følsomme for diskonteringsrenten som benyttes og driftsgevinstenes periodisering (tidsprofil over levetiden).

I en forretningsmessig investeringsanalyse vil det kunne være økonomisk lønnsomt å gjennomføre et prosjekt med positiv netto nåverdi, mens prosjekter med negativ netto nåverdi vil forringe verdien av investert kapital. I et helsetjenesteperspektiv vil investeringene sjelden ha positive netto nåverdier, men nåverdi kan gi en indikasjon på hva som økonomisk sett er det mest gunstige alternativet. Analysene gir grunnlag for å sammenligne alternativene basert på de prissatte kostnads- og nytteeffektene (dvs. de direkte økonomisk målbare effektene). I investeringsprosjekter i helsesektoren vil ikke nåverdien primært være et mål på om prosjektet har tilstrekkelig rentabilitet eller ikke, men hvilket alternativ som gir det beste utfallet basert på de estimerte effektene. Hvilket alternativ som har den minst negative / mest positive netto nåverdien er derfor nyttig informasjon.

Det utføres ikke nåverdianalyser på helseforetaksnivå. En nåverdianalyse av hele virksomheten vil i realiteten være en verddivurdering av hele helseforetaket, og gir ikke relevant beslutningsgrunnlag når det er investeringsprosjektet som skal vurderes.

8.1.3 **Betingelser for økonomisk bæreevne**

Det fremkommer av finansstrategien i Helse Sør-Øst kapittel 8.7:

Et prosjekt har økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid når:

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

Et helseforetak har økonomisk bæreevne når helseforetaket har evne til å håndtere sine økonomiske forpliktelser over investeringsprosjektens levetid

- Likviditetsstrøm fra driften overstiger samlede avdrags- og rentebetalinger
- Likviditetsmessig evne til å opprettholde planlagt virksomhetsnivå samt gjennomføre tilstrekkelige reinvesteringer og vedlikehold
- Realiserer et positivt akkumulert årsresultat over prosjektets levetid, slik at fremtidig egenfinansieringsevne til investeringsprosjekter opprettholdes
- Og at eventuelt behov for mellomfinansiering etter ferdigstilt prosjekt er innenfor helseforetakets bæreevne samt regionalt handlingsrom



**Kvalitetssikring av
kapasitetsberegninger for psykisk
helsevern og tverrfaglig spesialisert
rusbehandling ved Aker, Oslo
universitetssykehus HF**

1	Bakgrunn	3
1.1	Metode for framskrivninger	3
2	Om arbeidsgruppen	5
3	Poliklinikk	6
3.1	Grunnlaget fra konseptrapporten.....	6
3.2	Vurdering	6
4	Døgnbehandling.....	8
4.1	Grunnlaget fra konseptrapporten.....	8
4.2	Regional avdeling for spiseforstyrrelser.....	8
4.3	Psykisk helsevern barn og unge.....	9
4.4	Lokal sikkerhet.....	10
4.5	Omstillingsfaktorer døgnbehandling	10
4.6	Vurdering.....	12
5	Arbeidsplasser.....	14
6	Bydelene i Groruddalen.....	15
7	Oppsummering av arealbehov	16

1 Bakgrunn

Oppdraget er basert på vedtakspunkt 2 i styresak 006-2019 i Helse Sør-Øst RHF:

«Kapasitetsberegningene for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling skal kvalitetssikres, og behov for endringer skal tas hensyn til i det videre arbeidet»

Kvalitetssikringen bygger på konseptrapport for videreutvikling av Aker og Gaustad, hovedprogrammets del I funksjon, for nytt sykehus på Aker, og dimensjoneringsgrunnlag for virksomhetsmodell Oslo universitetssykehus HF etappe 1, datert 1. september 2018.

Oppdraget er avgrenset til å vurdere og kvalitetssikre kapasitetsberegningene som er utført som en del av konseptutredningen.

1.1 Metode for framskrivninger

Arealer for senger, dagbehandling og poliklinikk, såkalte kapasitetsbærende rom, beregnes ut fra en framskrivning av befolkningens behov for sykehustjenester. Behovene vurderes ut fra både kvantitative og kvalitative tilnærminger:

- Den kvantitative framskrivningen består i at dagens aktivitetsnivå (pasientdata fra Norsk pasientregister) framskrives med utgangspunkt i befolkningsframskrivninger fra Statistisk sentralbyrå (SSB). Det benyttes ettårig fordeling på alder og kjønn, samt bostedskommune (bydeler).
- For å fange opp utviklingstrekk ut over det som følger av befolkningsutviklingen gjøres vurderinger av blant annet sykdomsutvikling, tilbudsendringer og glidning i omsorgsnivå.
- I framskrivningene ligger det flate effekter knyttet til omstilling uavhengig av dagens situasjon i det enkelte helseforetak. For psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er omstillingseffektene knyttet til samhandling og intern effektivisering.

Denne beregningen, basert på den nasjonale modellen, kobles så med utnyttelsesgrad for senger og åpningstider for poliklinikk.

I tillegg kommer beregninger av behov for blant annet areal til medisinske og ikke-medisinske støttefunksjoner. I arealstandardene som benyttes ligger eksempelvis arbeidsstasjoner, grupperom, vaktrom, behandlingsrom (f. eks. elektrokonvulsiv behandling, overvåkningsrom og spesialrom) og ekspedisjon med areal til merkantilt støttepersonell i tillegg til de kapasitetsbærende rommene.

Modellen for framskrivning av sykehusaktivitet for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) er ikke så detaljert som modellen for somatikk. I somatikk gjøres det eksempelvis en vurdering av sykdomsutviklingen for en rekke diagnosegrupper, mens for psykisk helsevern og TSB gjøres det ingen differensiering på diagnosegrupper. Endringene er derfor et uttrykk for en tilbuds- og etterspørselsendring.

Framskrivningen er inndelt i tjenesteområde psykisk helsevern voksne, psykiske helsevern barn og unge og TSB. Aktiviteten er videre fordelt på døgnopphold, dagopphold og polikliniske konsultasjoner.

Forutsetningene for framskrivninger innen psykisk helsevern og TSB fra Regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst er lagt til grunn. Aktivitetsgrunnlag er hentet fra Norsk pasientregister 2017 og vekst framskrevet til 2035 med SSB sitt middelalternativ publisert i 2018.

Modellen for framskrivning av psykisk helsevern og TSB som er brukt i konseptrapporten for videreutvikling av Aker og Gaustad tar utgangspunkt i pasientdata fra Norsk pasientregister i 2017 for sykehusaktivitet som er planlagt til Aker ved Oslo universitetssykehus HF og Alna bydel (sykehusaktivitet ved Akershus universitetssykehus HF), som inngår i etappe 1.

Grunnlaget for kvalitetssikring er følgende aktivitetsgrunnlag med beregnet kapasitet.

	Aktivitetsgrunnlag 2017	Framsrevet aktivitet 2035	Kapasitetsbærende- rom
Psykisk helsevern for voksne			
Oppholdsdøgn	42 865	42 659	139 senger
Poliklinikk og dagopphold	35 109	47 507	33 behandlings- og konsultasjonsrom
Psykisk helsevern for barn og unge			
Oppholdsdøgn	9 031	7 869	29 senger
Poliklinikk og dagopphold	3 730	4 395	17 behandlings- og konsultasjonsrom
Tverrfaglig spesialisert rusbehandling			
Oppholdsdøgn	25 537	23 916	17 senger
Poliklinikk og dagopphold	31 560	41 932	30 behandlings- og konsultasjonsrom

Figur 1. Kilde: Hovedprogram nytt sykehus på Aker, Oslo universitetssykehus HF, del 1 funksjonsprogram

2 Om arbeidsgruppen

Arbeidet er utført i et samarbeid mellom Helse Sør-Øst RHF og Oslo universitetssykehus HF, ved klinikk for psykisk helse og avhengighet (KPHA).

Fra Helse Sør-Øst RHF har Nicolai Møkleby, Christian Thoresen og Glenn Flandorfer deltatt.

Fra Oslo universitetssykehus HF har klinikkleder Marit Bjartveit, avdelingsleder Thor Børre Sangesland, økonomileder Jon Kristiansen, økonomirådgiver Siri Lundquist og overlege barne- og ungdomspsykiatrisk avdeling Ruth-Kari Ramleth deltatt. Klinikktillitsvalgt for norsk psykologforening Birgit Aanderaa og hovedverneombud i klinikken, Christian Smestad Torp har også deltatt i arbeidet.

Arbeidsgruppen har innhentet informasjon fra aktuelle aktører etter behov.

3 Poliklinikk

3.1 Grunnlaget fra konseptrapporten

I regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst fremheves mulighetsrommet med å ta i bruk nye behandlingsmåter. Eksempler er e-poliklinikk/e-mestring, bruk av FACT-team (Fleksibel Assertive Community Treatment (FACT) er et ambulant behandlingstilbud rettet mot personer med psykisk lidelser) og ACT-team (Assertive Community Treatment-team er en modell for å gi oppsøkende og helhetlige tjenester til personer med psykoselidelser). Bruk av teknologi vil påvirke måten man arbeider på og utforming av arealer. Det er anslått at 15 prosent av den polikliniske aktiviteten vil kunne håndteres ved video/internett-behandling.

Nye måter å arbeide på vil fortsatt kreve areal og det er derfor ikke forutsatt en reduksjon i poliklinikkarealer basert på endrede arbeidsformer. Helsepersonell vil trenge areal for å utføre avstandsoppfølging av pasienter. I hovedprogram for nytt sykehus på Aker del 1 funksjonsprogram, presiseres det i fotnote 6 (s. 25) at areal som fjernes som følge av omstilling med teknologi skal tilbakeføres, det vil si innarbeides i programmet (slik at det finnes rom til helsepersonell til blant annet medisinsk avstandsoppfølging). Dette arealet utgjør ca. 150 m²netto.

I hovedprogram for nytt sykehus på Aker, del 1 funksjonsprogram (s. 39), er det beskrevet at det er avsatt samlet 2.000 m² netto til poliklinikk innenfor de tre tjenesteområdene.

3.2 Vurdering

Når man skal vurdere arealbehovet er det nødvendig å se på fordelingen av den polikliniske aktiviteten. Eksempelvis vil gruppebehandling kreve mer areal enn standard polikliniske konsultasjoner med en pasient. Samtidig vil en dagbehandling ha en lengre varighet enn en telefonkonsultasjon. I framskrivningene er det benyttet total poliklinisk aktivitet i 2017. For psykisk helsevern og TSB inkluderer dette en aktivitet utover polikliniske konsultasjoner med fysisk fremmøte av pasient. Nedenfor vises andelen av ulike former for poliklinisk aktivitet for de tre tjenesteområder som er framskrevet.

Type konsultasjon	BUP	TSB	VOP	Samlet
Poliklinisk konsultasjon	11 %	68 %	54 %	59 %
Gruppebehandling	22 %	0 %	24 %	13 %
Konsultasjon pårørende/foresatt	8 %	0 %	1 %	1 %
Strukturert poliklinisk dagbehandling	32 %	0 %	2 %	2 %
Samarbeidsmøte	6 %	2 %	1 %	1 %
Telefon med pasient eller førstelinje	20 %	30 %	18 %	24 %
Totalsum	100 %	100 %	100 %	100 %

Figur 2. Kilde: Oslo universitetssykehus HF.

Med bakgrunn i framskrevet poliklinisk aktivitet er det gjort en ny vurdering av arealbehov, med beregning av arealbehov fordelt på type poliklinisk behandling. Det er forutsatt en arealstandard på 25 m² for polikliniske rom og 33 m² for gruppebehandlinger. I hovedprogram for nytt sykehus på Aker, del 1 funksjonsprogram, er det forutsatt 25 m² for alle rom. Gruppebehandlingene utgjør 13 prosent av den totale aktiviteten og øker arealbehovet.

Tidsbruken for de ulike konsultasjonene varierer fra 30 minutter per pasient i gruppebehandling til 300 minutter for dagbehandlingene. Fordelingen av type polikliniske opphold vil påvirke snitt konsultasjonstid for den samlede polikliniske aktiviteten. Gjennomsnittlig konsultasjonstid med den framskrevde aktiviteten er i underkant av 80 minutter, eksklusive dagbehandling er snitt

konsultasjonstid på 75 minutter og ligger innenfor de dimensjonerende forutsetningen som er beskrevet i kapittel 1.1. Dagbehandling med 5 timers varighet, som særlig finnes innenfor BUP, øker arealbehovet noe.

Gjennomgangen av arealbehovet for poliklinikk gir en arealøkning på 262 m² netto.

4 Døgnbehandling

4.1 Grunnlaget fra konseptrapporten

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

- Akuttpsykiatrisk avdeling
- Alderspsykiatrisk seksjon
- Seksjon for psykosebehandling
- Seksjon for tidlig psykosebehandling
- Regional seksjon spiseforstyrrelser

For psykisk helse for barn- og ungdom inngår barneseksjonen og ungdomsseksjonen.

Innen TSB inngår enhetene rus og avhengighet for voksne og ungdom, samt rusmottak og avgifting.

I tillegg er det framskrevet aktivitet tilsvarende sykehuspasienter bosatt i bydel Alna som er behandlet ved Akershus universitetssykehus HF.

Det er benyttet en kapasitetsutnyttelse som tilsier 85 prosent belegg i senger innen voksenpsykiatri, 80 prosent belegg i senger innen TSB og 75 prosent belegg i senger innen psykisk helsevern for barn- og ungdom.

I hovedprogram nytt sykehus på Aker, del 1 funksjonsprogram, er det avsatt samlet 10.793 m² netto til døgnbehandling med 251 senger.

4.2 Regional avdeling for spiseforstyrrelser

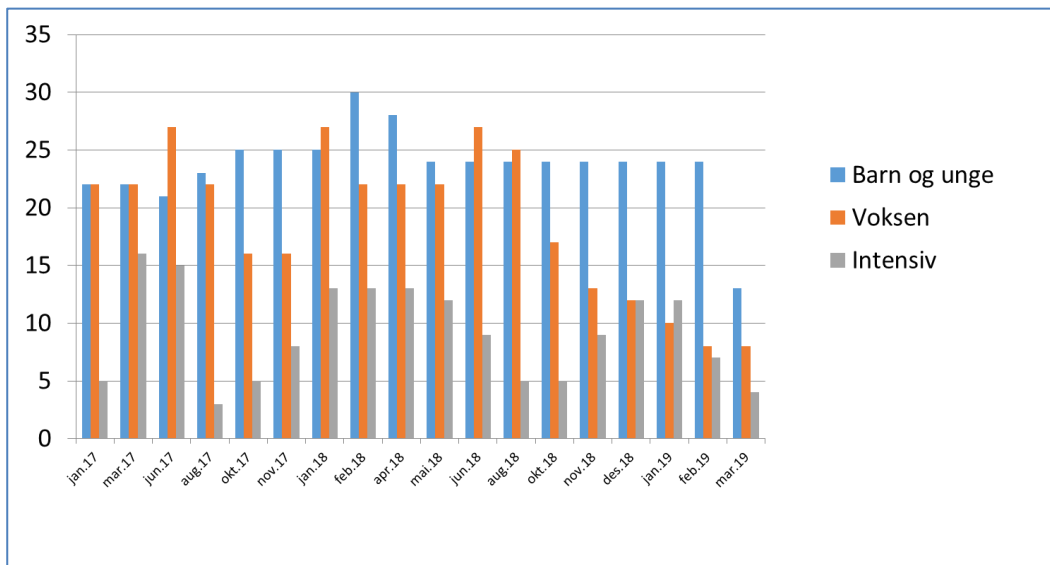
Tjenestene er framskrevet med basis i pasientdata fra Norsk pasientregister i 2017. Regional avdeling for spiseforstyrrelser (RASP) hadde i 2017 totalt 5.821 oppholdsdøgn, hvilket er framskrevet til 4.903 oppholdsdøgn i 2035, med en utnyttelsesgrad på 85 prosent belegg i senger og med bruk av omstillingsfaktorer omtalt i metode for framskrivninger.

Ledelsen ved Regional avdeling for spiseforstyrrelser og leder for for nasjonale og regionale funksjoner, klinikk for psykisk helse og avhengighet, Oslo universitetssykehus HF, har gitt innspill til framskrivninger for RASP. RASP ivaretar regionale funksjon og det er en forventning om økt behov for kapasitet i framtiden. Det anbefales derfor at det legges til grunn en framskrivning med bakgrunn i faktisk kapasitet i dag og med en befolkningsvekst i regionen.

Tabell og figur nedenfor viser henholdsvis henvisninger i perioden 2015-2018 og ventetider målt i uker ved RASP i perioden 2017 til 2019. Ventetiden for barn- og unge har i perioden vært lang.

Henvisninger til RASP døgntilrettelagt behandling				
	2015	2016	2017	2018
Barn og unge	13	25	27	15
Voksen	22	30	31	31
Intensiv	34	41	32	33
Total døgn	69	96	90	79

Figur 3. Antall henvisninger, Kilde Oslo universitetssykehus HF.



Figur 4. Gjennomsnittlig ventetid i antall uker, Kilde Oslo universitetssykehus HF.

Tabellen nedenfor viser beregnet kapasitetsbehov ut fra antall pasienter (henviste), liggetid for 2018 og en kapasitetsutnyttelse på 85 prosent belegg i senger.

	Antall pasienter	Liggetid 2018	Behov liggedøgn
Barn	30	127	3 796
Voksen	30	110	3 306
Intensiv	35	45	1 575
Sum			8 677
Sengebehov med 85% belegg			28

Når det gjøres en skjønsmessig vurdering basert på volumet av henvisninger og aktuell liggetid, er kapasitetsbehovet 28 senger. Legges en regional befolkningsvekst på 15 prosent til 2035 til grunn, vil dette gi et behov for 32 senger.

4.3 Psykisk helsevern barn og unge

Sykehusdelen av psykisk helsevern for barn og unge (BUP) er framskrevet med bakgrunn i pasientdata fra Norsk pasientregister 2017. Psykisk helsevern regional BUP er framskrevet sammen med psykisk helsevern for voksne.

Barnenevrologisk avdeling BUP inngår ikke i grunnlaget.

BUP ved Oslo universitetssykehus HF har et tilbud som heter front-team barn. Dette er hjemmesykehus for barn- og unge og er en ønsket utvikling av tjenesten. I grunnlaget til Norsk pasientregister er denne aktiviteten registrert som liggedøgn og blir derfor inkludert i framskrivningene.

Selv om front-team barn ikke benytter de sengene som er blitt framskrevet, er det behov for en beredskapskapasitet på sykehus for å sikre tilbudet. Dette er skjønnsmessig vurdert til 3 senger.

Det har i prosessen med kvalitetssikring kommet frem et behov fra BUP-enheten om å få nærmere avklaring på hva som er støtteareal og spesifisering av hvordan det er planlagt at pårørendes mulighet for overnatting på enhet skal håndteres. Pårørendes rettigheter for tilstedeværelse på sykehus er tatt hensyn til.

4.4 Lokal sikkerhet

Gjennom kvalitetssikringen er det funnet avvik i framskrivningen innen psykisk helsevern voksne ved at pasientaktivitet fra deler av seksjon for psykosebehandling på Dikemark er overført til Aker, men skal til lokal sikkerhetsavdeling. I aktivitetsdata er det ikke mulig å skille ut lokal sikkerhet, men dette utgjør 10 senger i dag. Dette medfører enn justering og reduksjon av sengene innen psykisk helsevern voksne.

4.5 Omstillingsfaktorer døgntilbud

Psykisk helsevern og TSB er områder med variasjon innen kapasitet, innretning og organisering av tjenesten i Helse Sør-Øst og Norge. Dersom omstillingsfaktorene benyttes udifferensiert innen områder med stor variasjon, risikerer man å framskrive eksisterende skjevheter.

Omstillingsfaktorene i psykisk helsevern og TSB er benevnt som samhandling og intern effektivisering, konferer beskrivelse av metode for framskrivninger.

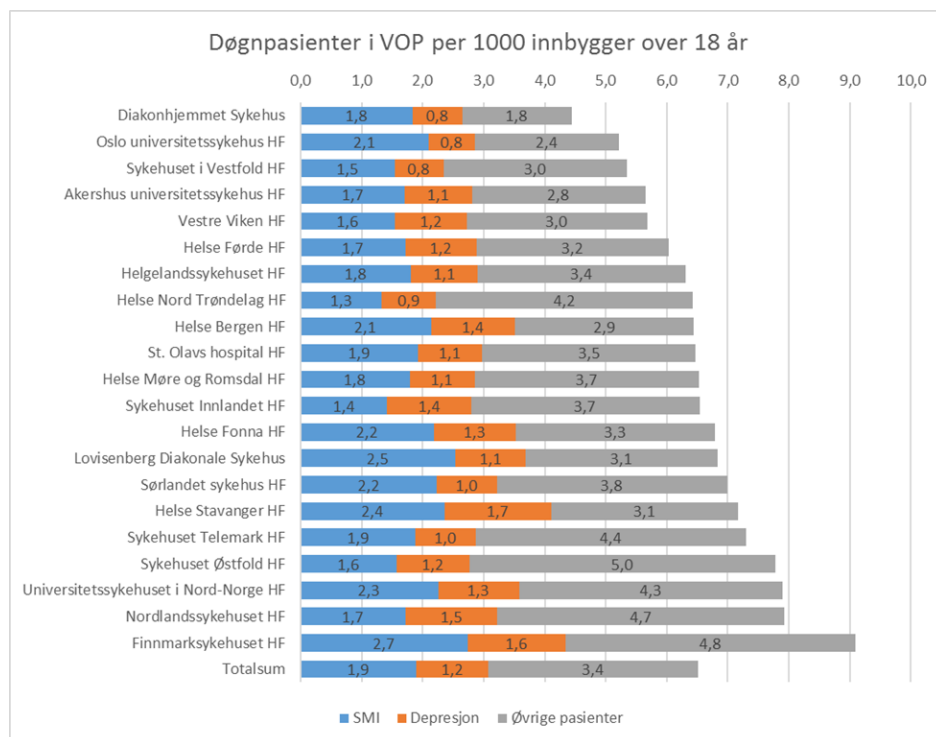
Samhandling vil kunne redusere innleggelsesmønsteret basert på bedre integrerte helsetjenester (f.eks. FACT-team) eller hvilket omsorgsnivå pasienten mottar behandling. Resultatet vil være at en mindre andel vil ha behov for innleggelse.

Intern effektivisering er redusert liggetid. Det er mange forhold som påvirker varighet av døgntilbud. Det vil kunne være pasientens tilstand, desentraliserte polikliniske og ambulante tilbud og tilbud i kommunen. Det er mange av disse forholdene man foreløpig ikke har tilstrekkelige data til å gjøre fullverdige analyser av.

I prosessen med kvalitetssikring er det undersøkt variasjon i innleggelsesmønstre og varighet av døgntilbud. Pasientpopulasjonen i opptaksområdet til Oslo universitetssykehus HF skiller seg noe fra landsgjennomsnittet og gjennomsnitt i Helse Sør-Øst. Det er derfor gjort en sammenlikning med selekterte opptaksområder (Akershus universitetssykehus HF, Diakonhjemmet sykehus, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Helse Bergen HF og St. Olavs hospital HF) i tillegg, justert for kjønn og alder.

Figuren nedenfor viser andel av befolkningen som var innlagt til døgntilbud i psykisk helsevern voksne i 2017 etter diagnosegrupper (SMI = alvorlig psykisk lidelse = F2; F30-F31). Det er store forskjeller mellom opptaksområder når det gjelder i hvilken grad pasienter blir innlagt til døgntilbud. Dette kan være uttrykk for at helseforetakene og sykehusene er på ulike trinn i en

utvikling fra døgnbaserte tjenester til dag- og polikliniske tjenester. En udifferensiert framskrivningsmodell vil ikke ta høyde for disse variasjonene.



Figur 5 Kilde NPR, år 2017

Antall pasienter i døgnbehandling, justert for alder og kjønn, vises i tabellen nedenfor. Tallene viser at pasienter i opptaksområdet til Oslo universitetssykehus HF blir sjeldnere (18 prosent lavere en landsgjennomsnittet og 10% lavere enn opptaksområder det spesielt er sammenlignet med) innlagt til døgnbehandling enn i andre opptaksområder.

	Antall pasienter		Avvik 2017			
	2016	2017	Endring 2016-2017	Avvik til HSØ	Avvik til Norge	Avvik til selekterte opptaksområder
OUS	424	418	-1 %	-14 %	-18 %	-10 %
HSØ	495	485	-2 %	0 %	-5 %	5 %
Norge	518	511	-1 %	5 %	0 %	10 %
Selekterte opptaksområder*	466	463	-1 %	-5 %	-9 %	0 %

*Opptaksområder ved Akershus universitetssykehus HF, Diakonhjemmet sykehus, Lovisenberg diakonale sykehus, Helse Bergen HF, St. Olavs hospital HF

Figur 6 Kilde NPR, år 2017

Varigheten av døgnbehandling er sammenstilt i tabell nedenfor etter diagnosegrupper. Tabellen viser avviket i liggedøgn dersom pasientene i opptaksområde til Oslo universitetssykehus HF hadde hatt lik behandlingstid som et utvalg selekterte opptaksområder for sammenligning (Akershus universitetssykehus HF, Diakonhjemmet Sykehus, Helse Bergen HF, Lovisenberg Diakonale Sykehus og St. Olavs hospital HF). Oversikten viser at pasientene i opptaksområdet til Oslo universitetssykehus HF har 26 prosent flere liggedøgn for pasienter med SMI-diagnoser, 29 prosent flere liggedøgn for depresjon og 20 prosent flere liggedøgn for øvrige tilstander. Dette gir total 25

prosent lengre liggetid ved Oslo universitetssykehus HF, korrigert for diagnose, enn ved de opptaksområder det er sammenlignet med.

Antall individer i døgntilrettelagt og liggedøgn etter diagnose for selekterte opptaksområder i PHV VOP 2017							
Opptaksområde	Liggedøgn	Antall individer	Liggetid per individ	Antall liggedøgn		Avvik	Avvik i %
				hvis snitt			
SMI	Oslo universitetssykehus HF	35 578	489	73	26 432	9 146	26 %
	Akershus universitetssykehus HF	35 769	672	53	36 324	-555	-2 %
	Diakonhjemmet Sykehus	14 699	225	65	12 162	2 537	17 %
	Helse Bergen HF	44 931	803	56	43 405	1 526	3 %
	Lovisenberg Diakonale Sykehus	17 106	350	49	18 919	-1 813	-11 %
	St. Olavs hospital HF	26 846	528	51	28 540	-1 694	-6 %
	Sum sammenlignende opptaksområder	139 351	2 578	54			
Depresjon	Oslo universitetssykehus HF	6 873	183	38	4 852	2 021	29 %
	Akershus universitetssykehus HF	12 553	448	28	11 878	675	5 %
	Diakonhjemmet Sykehus	2 699	104	26	2 757	-58	-2 %
	Helse Bergen HF	14 658	570	26	15 113	-455	-3 %
	Lovisenberg Diakonale Sykehus	4 247	163	26	4 322	-75	-2 %
	St. Olavs hospital HF	8 186	312	26	8 272	-86	-1 %
	Sum sammenlignende opptaksområder	42 343	1 597	27			
Øvrige	Oslo universitetssykehus HF	13 577	501	27	10 844	2 733	20 %
	Akershus universitetssykehus HF	22 158	962	23	20 821	1 337	6 %
	Diakonhjemmet Sykehus	5 602	214	26	4 632	970	17 %
	Helse Bergen HF	21 215	1 042	20	22 553	-1 338	-6 %
	Lovisenberg Diakonale Sykehus	8 817	414	21	8 961	-144	-2 %
	St. Olavs hospital HF	16 230	788	21	17 055	-825	-5 %
	Sum sammenlignende opptaksområder	74 022	3 420	22			
Sum avvik OUS justert for pasientmix		56 028			42 128	13 900	25 %

Figur 7. Kilde: NPR, år 2017.

Liggedøgn justert for alder og kjønn vises i tabellen nedenfor og viser at pasientene i opptaksområdet til Oslo universitetssykehus HF har 20 prosent flere liggedøgn enn i de opptaksområdene det er sammenliknet med.

	Liggedøgn		Avvik 2017			
	2016	2017	Endring 2016-2017	Avvik til HSØ	Avvik til Norge	Avvik til
						selekterte opptaksområder
OUS	22 382	21 995	-2 %	13 %	9 %	20 %
HSØ	21 302	19 500	-8 %	0 %	-3 %	6 %
Norge	21 579	20 203	-6 %	4 %	0 %	10 %
Selekterte opptaksområder*	19 690	18 359	-7 %	-6 %	-9 %	0 %

*Opptaksområder ved Akershus universitetssykehus HF, Diakonhjemmet sykehus, Lovisenberg diakonale sykehus, Helse Bergen HF, St. Olavs hospital HF

Figur 8. Kilde NPR, år 2017.

4.6 Vurdering

I framskrivningene ligger det inne en vekst på 9 prosent som følge av økt «etterspørsel og behov».

Omstillingsfaktoren for samhandling er satt til 15 prosent reduksjon fram til 2035. Innleggelsesmønsteret for Oslo universitetssykehus HF er 10 prosent lavere enn for de selekterte opptaksområdene.

Omstillingsfaktoren for reduksjon i liggetid ligger inne med en effekt på 14 prosent fram til 2035. Oslo universitetssykehus HF har en liggetid som er 20 prosent høyere enn for de opptaksområder det er sammenlignet med, justert for alder. Når man ser på forskjellene i liggetid justert for pasientmix er den faktiske liggetiden 25 prosent høyere enn for de opptaksområdene det er sammenlignet med.

Samlet kan det være grunnlag for å nedjustere omstillingsfaktoren for samhandling, men samtidig oppjustere omstillingsfaktoren for liggetid. Følgende foreslås innarbeidet:

- Nedjustering av omstillingsfaktoren for innleggelsesmønster fra 15 til 5 prosent
- Oppjustering av omstillingsfaktoren for liggetid fra 14 til 20 prosent
- Samlet vil dette bety en nedjustering av omstillingsfaktorene fra 29 til 25 prosent

For BUP og TSB er tilsvarende analyser mer krevende. For BUP er volumet av innleggende lavt i Norge, og en sammenligning av innleggelsesmønster og liggetid er sårbart dersom man bruker tall for ett år. For TSB er tjenesten som gis ved Oslo universitetssykehus HF annerledes (f.eks. dekning av basisfunksjoner) enn det som gis i andre opptaksområder og sammenligning er derfor vanskelig. Samme vurdering som for psykisk helsevern voksne legges derfor til grunn for TSB.

For BUP er det på grunn av økt beredskapskapasitet (front-team barn) ikke rimelig å foreta videre endringer på bakgrunn av omstillingsfaktorer. For psykisk helsevern for voksne og TSB innebærer en nedgang fra 29 prosent til 25 prosent henholdsvis 7 og 5 senger.

Tabellen under viser kapasitetsbehovet etter endringer knyttet til RASP og i omstillingsfaktorer. Behov for senger øker med 473 m² netto sammenlignet med hva som var avsatt i funksjonsprogrammet.

	BUP	VOP	TSB	Sum	m2	Areal standard	
Døgn	Framskrevet aktivitet 2035 inkl. Alna	7 869	42 659	23 916	74 444		
	Liggedøgn - Lokal sikkerhet		3 199		3 199		
	Liggedøgn - Front	2 754			2 754		
	Ordinære liggedøgn	5 115	39 460	23 916	68 490		
	Senger - Lokal sikkerhet	-	10	-	10	430	43
	Senger - Front	10	-	-	10	430	43
	Senger - Ordinære	19	129	83	231	9 933	43
	Sum	29	139	83	251	10 793	
<i>Dimensjonert sengeareal i funksjonsprogrammet</i>					251	10 793	
Areal	Rest etter fordeling av senger					-	
	Lokal sikkerhet					430	
	Front					430	
	Sum					20	43
Tillegg	RASP					-16	
	Areal Front + døgnkapasitet (129 m2)					-3	
	Endring omstillingsfaktorer fra 29 til 25 %.					-12	
Rest					-11	-473	

5 Arbeidsplasser

Areal til arbeidsplasser utgjør 1.804 m² netto i hovedprogram for nytt sykehus på Aker. I tråd med gevinstberegningene har Oslo universitetssykehus HF et behov for kontorareal til 327 årsverk. Dette tallet ekskluderer årsverk for polikliniske behandlere som er på behandlingsrom og kompetansesentre som er planlagt inn i etappe 2.

Arbeidstilsynet legger til grunn at det skal avsettes et areal på 6 m² per arbeidsstasjon. Med en forutsetning om 6 m² per årsverk vil dette gi et arealbehov på 1.962 m², noe som er økning på 158 m² i forhold til de 1.804 m² som er avsatt.

Arbeidsformen vil være dynamisk og er en kombinasjon av pasientmøter på poliklinikk og døgnhetene, møter uten pasienter, arbeid på arbeidsstasjon, vaktordninger for leger i spesialisering, nye arbeidsformer med FACT-team, ambulante team osv. Organisasjonsutvikling og videreutvikling av konsept for arbeidsplasser skal utvikles videre i neste fase av prosjektet og detaljeres ytterligere. Det samme gjelder utformingen av arbeidsplasser som også vil skje i neste fase av prosjektet.

6 Bydelene i Groruddalen

Spesialisthelsetjenesteansvaret for bydelene Alna, Grorud og Stovner er planlagt tilbakeført til Oslo sykehusområde og som en del av Oslo universitetssykehus HF sitt opptaksområde. Tilbakeføringen er planlagt med Alna til nye Aker i etappe 1, og Grorud og Stovner i 2035.

I dag har Akershus universitetssykehus HF ansvaret for befolkningen i Groruddalen. Akershus universitetssykehus HF planlegger nytt psykiatribygg som etter planen skal ferdigstilles i 2024. Det er derfor nødvendig å avstemme planlegging av nye Aker og dimensjonering av psykiatribygg på Akershus universitetssykehus HF, slik at det ikke oppstår overkapasitet ved Akershus universitetssykehus HF ved tilbakeføring av spesialisthelsetjenesteansvaret for Groruddalen til Oslo universitetssykehus HF.

Hvis spesialisthelsetjenesteansvaret for bydelene Grorud og Stovner innen psykisk helsevern og TSB skal inkluderes i etappe 1 for Aker, vil det kreve et økt netto areal på ca. 2.400 m² med dagens konsept.

7 Oppsummering av arealbehov

Tabell nedenfor viser arealbehovet i netto m² etter kvalitetssikring. Kvalitetssikringen viser behov for økt areal på i overkant av 1.000 m² netto. Hvis spesialisthelsetjenesteansvaret for bydelene Grorud og Stovner innen psykisk helsevern og TSB skal tilbakeføres i etappe 1 vil dette gi behov for et økt areal på ca. 2.400 m² netto.

Område	Årsak	Økt arealbehov (netto m ²)
Endringsfaktor teknologi	Areal skal tilbakeføres, ref. hovedprogram	150
Poliklinikk	Diffrensiering av aktivitetstyper og arealstandarder	262
Døgnplasser	Gjennomgang av aktivitetsgrunnlag 2017 og justerte omstillingsfaktorer	473
Arbeidsplasser	Avsatt areal per årsverk som angitt i gevinstberegning fra Oslo universitetssykehus HF	158
Sum		1 043

Framtidens OUS

Aker og Gaustad

Tydeliggjøring av virksomhetsinnhold og driftskonsepter

28.05.2019

versjon 1.1



1 Sammendrag

Virksomhetsinnhold

Foreliggende notat har til hensikt å tydeliggjøre virksomhetsinnhold og driftskonsepter på Aker og Gaustad slik etterspurt fra styret i Helse Sør-Øst RHF (HSØ) 31.1.19 og konkretisert i bestilling til Oslo universitetssykehus HF (OUS) 4.3.2019. OUS har utarbeidet mandater for arbeidet. Arbeidet har vært utført i klinikkene. Det har vært egne prosesser for driftskonsept føde/nyfødt, kreftbehandling og traume- og akuttmedisin.

Det legges til grunn at OUS skal utvikles i tråd med det framtidige målbildet vedtatt i foretaksmøtet 24.6.2016. Dette innebærer

- et samlet og komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad
- et lokalsykehus på Aker
- et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet
- ny regional sikkerhetsavdeling på Ila

Virksomhetsinnholdet i sykehuset på Aker og Gaustad er i stor grad bestemt gjennom utredninger utført i regi av OUS i Idéfasen, med justeringer gjennom HSØ sine føringer for konseptfasen, og gjennom konseptfasearbeidet. Illustrasjonen nedenfor viser fordelingen av fag/funksjoner slik det nå planlegges for.

Radiumhospitalet	Rikshospitalet/Gaustad	AKER	Regional sikkerhet, Ila
Kreftbehandling All onkologi og kirurgi innenfor fagområdene brystkreft prostatakreft gynekologisk kreft Gastrokirurgi knyttet til multidisiplinære team, ekskl. intensivrevende kirurgi Sarkom (eksklusiv abdominal sarkom, intensivrevende sarkom) Lymfom (eksklusiv høyrisikopasienter) Øre-, nese- og hals- (ØNH) onkologi Melanom og hudonkologi Palliativ enhet Lokalsykehusfunksjon kreft for RH (infusjon, palliativ behandling) Strålebehandling inkludert proton Medisinske støttefunksjoner Anestesi, PO (Intensivrevende behandling til RH) Radiologi og nukleærmedisin Laboratoriemedisin (kjemelab) Klinisk service Forskning Undervisning Ikke medisinske støttefunksjoner	Medisinske fag: Neurologi Kardiologi Gastromedisin Nyremedisin inklusiv dialyse Infeksjonsmedisin Lungemedisin Geriatri Generell indremedisin Spesialisert endokrinologi Transplantasjonsmedisin Hud Revmatologi Bløtdrykkesmer Kreftbehandling Intensivrevende, høydose- og høyrisikopasienter Kreftkirurgi ekskl. bryst, prostata og gyn som behandles på RAD Kirurgiske fag: Gastrokirurgi Ortopedi Urologi Thoraxkirurgi Karkirurgi Transplantasjonskirurgi Nevrokirurgi Øre-, nese og hals (ØNH) Øye Plastikkirurgi Barnekirurgi Kjeve- og ansiktsskikkirurgi Føde/nyfødt Føde og barsel Nyfødtintensiv Barn Barnemedisin BUP Rikshospitalet Barnekreft (ikke strålebehandling) Medisinske støttefunksjoner Intensiv for medisinske og kirurgiske pasienter, voksne og barn Anestesi, PO Radiologi og nukleærmedisin Laboratoriemedisin Klinisk service Multitraume og akuttmottak: medisin, kirurgi Forskning Undervisning Intervensjonsenteret Ikke medisinske støttefunksjoner	Medisinske fag: Nevrologi (unntatt tidlig diagnostikk/behandling hjerneslag) Kardiologi inklusivt PCI Gastromedisin Nyremedisin inklusivt dialyse Infeksjonsmedisin Lungemedisin Geriatri Generell indremedisin Endokrinologi Rehabilitering Kreftbehandling Lokalsykehusfunksjon kreft (infusjon, palliativ behandling) Kirurgiske fag: Gastrokirurgi Ortopedi Urologi Thyroidea, parathyroidea kirurgi? Føde/nyfødt Føde og barsel Nyfødtintensiv Gynekologi for hele Oslo Psykisk helse og avhengighet All psykiatri for voksne, barn og ungdom unntatt DPS-ene, BUP-poliklinikkene, LSA, RSA, PUA som skal til Ila All tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) på sykehusnivå i OUS Medisinske støttefunksjoner Intensiv for medisinske og kirurgiske pasienter, voksne Anestesi, PO Radiologi og nukleærmedisin Laboratoriemedisin (kjemelab) Klinisk service Akuttmottak: medisin, kirurgi, psykisk helse og TSB Forskning Undervisning Ikke medisinske støttefunksjoner Storbylegevakt på Aker Skadelegevakt Ortopedi Psykiatrisk legevakt Allmenlegevakt, Oslo kommune	Psykisk helse Regional sikkerhetsavdeling (RSA) Lokal sikkerhet (LSA) Psykisk utviklingshemming og autisme (PUA) Forskning Undervisning Ikke medisinske støttefunksjoner

Figur 1 Framtidens OUS - fordeling av fag og funksjoner

OUS forholder seg i planleggingen til de rammebetingelser som gis av HSØ med hensyn til både oppgavedeling mellom OUS og de private ideelle sykehusene og bydelsfordeling.

Det presiseres at OUS har lagt vekt på at det må bygges robuste sykehus som tåler fremtidig endring i organisering og oppgaver samt eventuelle endringer i hva som er lokal-, område- og regionsfunksjoner. Vi mener fremlagte konsepter inneholder denne robustheten.

Fremtidens pasientstrømmer til sykehuset vil være økende i volum og kompleksitet. Fremtidig kapasitets- og kompetansebehov er vurdert i konseptfasen, men er uansett beheftet med usikkerhet, spesielt med tanke på sentralisering og desentralisering av pasienter og fremtidig medisinsk utvikling. Bruk av teknologi vil endre diagnostikk og behandling og gi muligheter for endrede arbeidsmåter i sykehus. Dette vil påvirke hvordan pasientens møte med sykehuset er og hvordan sykehuset møter pasienten, men også bemanning og investeringer.

Beskrivelsen av driftskonsept for Aker og Gaustad er på et overordnet nivå som utgangspunkt for planlegging av bygg og videre organisasjonsutvikling. Beskrivelsene omfatter ikke alle fag og funksjoner, men er tydelig retningsgivende for utvikling av virksomheten frem til nye bygg tas i bruk.

Driftskonsept Aker

Oslo universitetssykehus HF skal utvikles med et lokalsykehus på Aker, som skal kunne behandle de vanligste sykdommer og kunne stabilisere pasienter som må videresendes. Aker vil dels være rettet mot pasientgrupper som er relativt store forbrukere av spesialisthelsetjenester, og vil derfor måtte ha en bred kontaktflate med befolkningen og bydeler/Oslo kommune og primærhelsetjenesten. Et grunnleggende prinsipp bør være at pasienten kommer rett til stedet som kan tilby behandling, dvs. triageres til rett nivå.

Aker sykehus planlegges som et stort akutt sykehus for 4 bydeler (etter etappe 2: 6 bydeler). Det planlegges med en stor fødeavdeling med 5-6000 fødsler selektert til > 32 ukers gestasjonsalder og hvor det ikke er øket risiko alvorlig sykdom hos den nyfødte. ABC enhet vil legges til Aker. Fødeavdelingen vil ha tilhørende nyfødtenhet og en gynekologisk avdeling.

All tverrfaglig spesialisert rusbehandling og sykehuspsykiatri for voksne og barn, unntatt det som tilhører distriktpsikiatriske sentre eller planlegges lagt til Ila, legges til Aker.

Akuttmottaket skal ta hånd om både somatiske pasienter i de kliniske virksomheter som legges til Aker, og pasienter innen akutt rus og psykiatri. Mottaket på Aker vil ha et nært samarbeid med Storbylegevakten på Aker og kommunens KAD avdelinger på Aker. Mottaket på Aker vil bli et av Norges største, og det vil være interessant å vurdere muligheten for en felles mottaksavdeling hvor både breddemedisin (Generell indremedisin) og Akutt og Mottaks - Medisin samspiller. Man må også vurdere tilstedeværelse av geriatrisk kompetanse i akuttmottaket.

Innen medisinske fag må Aker bygges opp med så mye kompetanse og ressurser at det blir et fullverdig og attraktivt sykehus som i størst mulig grad kan behandle pasientene fra akuttfasen til hjemsendelse uten å måtte flytte til andre foretak. Det vil si at egendekningsgraden må være høy.

De viktigste akuttkirurgiske virksomhetene på Aker vil være ortopedi, gastrokirurgi, gynekologi /føde og urologi. Konkretisering av planlagt omfang av den elektive virksomheten i disse fagene vil bestemmes gjennom det videre arbeidet med utvikling av OUS.

Po/intensivvirksomheten på Aker er en stor virksomhet også i nasjonal målestokk. Innslaget av medisinske intensivpasienter vil være betydelig. Akers intensivvirksomhet skal gi kompetent og god dekning for Akers pasienter. Samhandling med intensivdrift på Gaustad er nødvendig.

Det vil være nevrologi på Aker.

Innen kreftbehandling vil Aker ha et driftskonsept for lokalsykehuspasienter som svarer til Kalnes og AHUS og Vestre Viken med samme oppgavedeling mot Rikshospitalet og Radiumhospitalet som disse.

Forskning og utdanning er en del av kjernefunksjonen i alle deler av et universitetssykehus, og vil utgjøre en viktig søyle på Aker. Hovedtyngden av studentundervisning vil skje her.

Aker planlegges med god tilgang til medisinske støttefunksjoner som anestesilogi, radiologi, patologi, medisinsk biokjemi, klinisk farmakologi, mikrobiologi, immunologi og transfusjonsmedisin, medisinsk genetikk og nukleærmedisin. Kjernefunksjonene vil bygges opp rundt den virksomheten som av hensyn til pasientbehandlingen må være tilgjengelig med korte svartider på døgnkontinuerlig basis.

Driftskonsept Gaustad

Oslo universitetssykehus HF skal utvikles med et samlet og komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad. I arbeidet med å utvikle konseptet på Gaustad har det vært en viktig målsetting å få det nye sykehuset til å bli ett funksjonelt sykehus med korte avstander i en kompakt bygningsmasse, god pasientsikkerhet og effektiv drift. Beslektede funksjoner i nye og eksisterende sykehusbygg må fungere samlet for å oppnå effektiv kommunikasjon mellom funksjoner med nærhetsbehov. Det er lagt vekt på å tilrettelegge for standardiserte og godt koordinerte pasientforløp for lands-, regions- og lokalsykehusfunksjoner.

Gaustad skal være fremtidens regionale akutt-, traume og beredskapssenter i OUS. Akuttmottaket med tilhørende funksjoner skal sikre rask og høyt spesialisert diagnostisering og behandling av akutte pasienter 24 timer i døgnet.

Alle kirurgiske fag inkludert all barnekirurgi vil samles på Gaustad, og alle kategorier pasienter vil behandles her. Innen gastrokirurgi vil akuttbehandlingen innebære en funksjonsfordeling av colorectale tilstander til Aker der dette er tidsmessig mulig. Det er også viktig at den elektive virksomheten på Gaustad kan drives mest mulig «uforstyrret» av akuttvirksomheten, ved at denne organiseres i egne sløyfer. Multitraume legges til Gaustad og ortopedi må organiseres seg slik at de multitraumatiserte pasientene får god ortopedisk service. Bekkenkirurgi plasseres sammen med multitraume på Gaustad.

Økningen i intensivvirksomheten vil omfatte et stort antall pasientkategorier og fagtilhørigheter – fra traumatologi til sepsis og organsviktbehandling, fra barneintensiv til eldre pasienter. Med lokalsykehusfunksjoner og regions- og landsfunksjoner vil man ha ulike kategorier pasienter med intensivbehov. Muligheten utbyggingen på Gaustad gir for samling av spesialisert intensiv for barn, nevro, thorax forventes å kunne ha positiv effekt på pasientbehandling, kompetanseutvikling og drift.

Det vil i organisasjonsprosjektet utarbeides hvordan medisinsk og kirurgisk behandling (gastro/generell kirurgi, ortopedi) av lokalsykehuspasienter skal organiseres. Utgangspunktet er store observasjonsheter med lokalsykehuspasienter der de spesialiserte avdelinger bidrar med kompetanse/overtar pasienter med spesielle behov. De fleste pasientene ferdigbehandles i observasjonsheter.

Hyperbarmedisin er en viktig del av akuttvirksomheten i sykehuset og må sikres muligheter for drift på Gaustad

Akutt- og mottaksmedisin (AMM) og generell indremedisin vil behandle indremedisinske pasientene fra 3 bydeler i mottaksenheter. De spesialiserte medisinske fagområder som nå er på Rikshospitalet vil bidra med kompetanse og pasienter med spesielle behov overføres til disse enheter.

Hovedtyngden av nevrologisk akuttberedskap for akutt slag og akutt nevrologi vil lokaliseres på Gaustad, og ta imot akutte innleggelser for alle bydeler i Oslo.

Intervensjonsbehandling av strukturell hjertesykdom, herunder TAVI, forutsetter thoraxkirurgisk beredskap. Ekstraksjon av pacemakerledninger forutsetter thoraxkirurgisk beredskap. Thoraxkirurgi samles på Gaustad. Øvrig pacemakerbehandling og ICD som tilhører bydeler som vil søgne til Aker legges dit.

På Gaustad/Rikshospitalet vil det være en fødeavdeling med minimum 5-6000 fødsler med ekstremt premature, alle fødsler med øket risiko for eller forventet alvorlig sykdom hos den nyfødte, regions- og landsfunksjoner innen fødselshjelp samt et stort volum av antatt normale fødsler.

All somatisk behandling av barn etter nyfødt vil samles på Gaustad, inklusive sosialpediatri og «barne og ungdoms psykiatri (BUP) koblet til somatisk sykdom». Øvrig BUP vil være på Aker. Barn fra SSE (spesialsykehuset for epilepsi), habilitering og en del kompetansetjenester tenkes flyttet til Gaustad i etappe 2.

OUS ønsker å samle laboratorievirksomheten med tilhørende forskningsvirksomhet i et felles laboratorie- og forskningsbygg på regionsykehuset i OUS. Et nytt laboratorie- og forskningsbygg vil først bygges i etappe 2 på Gaustad. Dette skaper utfordringer med hensyn til logistikk som må løses i mellomperioden.

OUS vil arbeide videre med den framtidige organiseringen av liaison-konsultasjons psykiatri. Det er viktig at liaison-konsultasjons psykiatrien lokaliseres og organiseres slik at den kan yte gode tjenester til de øvrige avdelingene i OUS både på Aker og på Gaustad. Det må ytes tjenester innen alle de tre fagområdene voksenpsykiatri, BUP og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB).

Innhold

1	Sammendrag	2
2	Innledning.....	8
3	Arbeidsprosess	9
4	Virksomhetsinnhold i lokalsykehus på Aker.....	11
4.1	Tidligere arbeid med utvikling av virksomhetsinnhold	11
4.2	Planlagt virksomhetsinnhold på Aker.....	13
4.3	Skissert driftskonsept	14
4.3.1	Innledning.....	14
4.3.2	Akuttmottak	14
4.3.3	Kirurgiske fag.....	15
4.3.4	Intensiv generelt i OUS.....	17
4.3.5	Medisinske fag.....	18
4.3.6	Kreftbehandling.....	21
4.3.7	Føde, nyfødt og gynekologi	22
4.3.8	Psykisk helse og avhengighetsbehandling.....	22
4.3.9	Medisinske støttefunksjoner	23
4.3.10	Forskning og undervisning.....	24
4.3.11	Ikke-medisinske støttefunksjoner	25
5	Virksomhetsinnhold komplett regionsykehus Gaustad	27
5.1	Tidligere arbeid med utvikling av virksomhetsinnhold	27
5.2	Planlagt virksomhetsinnhold	27
5.3	Skissert driftskonsept	29
5.3.1	Innledning.....	29
5.3.2	Akuttmottak	29
5.3.3	Lokalsykehusfunksjoner i regionsykehuset	29
5.3.4	Kirurgiske fag.....	30
5.3.5	Intensiv	32
5.3.6	Medisinske fag.....	33
5.3.7	Avdelinger som nå tilhører Hjerter- lunge- og karklinikken	36
5.3.8	Barn, føde og nyfødt.....	36
5.3.9	Medisinske støttefunksjoner	37
5.3.10	Liaison-tjenester innen psykisk helse og avhengighet.....	38
5.3.11	Forskning og undervisning.....	38

Forskning og undervisning.....	38
5.3.12 Ikke-medisinske støttefunksjoner	39
6 Vurderinger knyttet til spesielle fagområder	40
6.1 Føde/nyfødt.....	40
6.2 Traume- og akuttmedisin	41
6.3 Kreft.....	42
6.3.1 Utvikling av kreftvirksomheten i OUS	42
6.3.2 Driftskonsept og virksomhetsmodell	43
Vedlegg.....	45

2 Innledning

Foreliggende notat har til hensikt å tydeliggjøre virksomhetsinnhold og driftskonsepter på Aker og Gaustad slik etterspurt fra styret i HSØ og konkretisert i bestilling til OUS 4.3.2019. OUS har utarbeidet mandater for arbeidet. Arbeidet har vært utført i klinikkene. Det har vært egne prosesser for driftskonsept føde/nyfødt, kreftbehandling og traume- og akuttmedisin.

Det legges til grunn at OUS skal utvikles i tråd med det framtidige målbildet vedtatt i foretaksmøtet 24.6.2016. Dette innebærer

- et samlet og komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad
- et lokalsykehus på Aker
- et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet
- ny regional sikkerhetsavdeling på Ila

Virksomhetsinnholdet i sykehuset på Aker og Gaustad er i stor grad bestemt gjennom utredninger utført i regi av Oslo universitetssykehus i Idéfasen, med justeringer gjennom HSØ sine føringer for konseptfasen, og gjennom konseptfasearbeidet.

OUS forholder seg i planleggingen til eksisterende oppgavedeling mellom OUS og de private ideelle sykehusene og de føringer HSØ gir. Dette gjelder også for OUS sitt ansvar for barn og fødsler. Dersom HSØ endrer oppgave- eller bydelsfordeling, vil det påvirke planene.

Det presiseres at OUS har lagt vekt på at det må bygges robuste sykehus som tåler fremtidig endring i organisering og oppgaver samt eventuelle endringer i hva som er lokal-, område- og regionsfunksjoner. Vi mener fremlagte konsepter inneholder denne robustheten.

Fremtidens pasientstrømmer til sykehuset vil være økende i volum og kompleksitet. Fremtidig kapasitets- og kompetansebehov er vurdert i konseptfasen, men er uansett beheftet med usikkerhet, spesielt med tanke på sentralisering og desentralisering av pasienter og fremtidig medisinsk utvikling. Bruk av teknologi vil endre diagnostikk og behandling og gi muligheter for endrede arbeidsmåter i sykehus. Dette vil påvirke hvordan pasientens møte med sykehuset er og hvordan sykehuset møter pasienten, men vil også påvirke bemanning og investeringer.

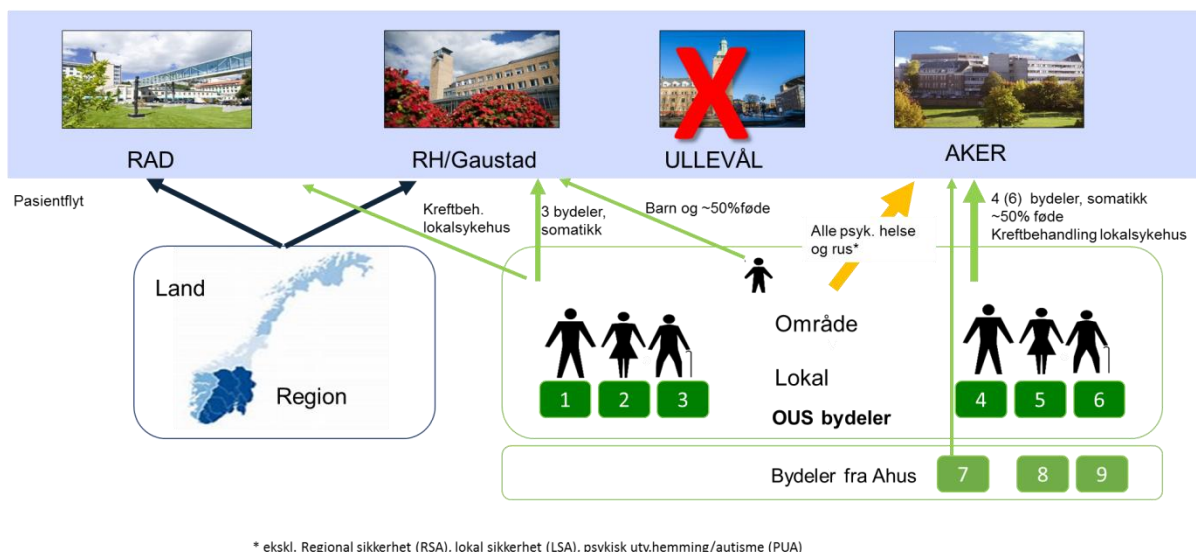
Dette krever:

- Spesifiserte ressursbehov, inkl. tilgang på kompetanse (nivå og type kompetanse, beredskap)
- Tydelig organisering inkludert tilgang til og ansvar for ressurser
- Planlegging og gjennomføring av koordinerte behandlingsforløp
- IKT verktøy for virksomhetsplanlegging og styring av ressurser
- Ledelse

Det er viktig å understreke at det er nødvendig med nye løsninger for å lykkes med viktige mål om et forbedret helsetilbud i nytt sykehus. Dette vil inngå i det oppstartete organisasjonsutviklingsprosjektet, men det må også påvirke hvordan OUS driver sin virksomhet nå og frem til innflytting i nye bygg.

I målbildet er fordelingen av pasientstrømmer vist nedenfor lagt til grunn. Aker og Rikshospitalet/Gaustad vil ivareta både elektive og akutte forløp. All psykisk helse og

avhengighetsbehandling på sykehusnivå, unntatt det som legges til Ila, vil samles på Aker. Alle fagområder har ansvar for pasienter uavhengig av hvor pasientene er i OUS.



Figur 2 Gjeldende målbilde – Pasientstrømmer

Etterfølgende beskrivelse av virksomhetsinnhold og driftskonsepter på henholdsvis Aker og Gaustad er ikke uttømmende. Gjennom arbeidet med organisasjonsutvikling som nå er startet opp, vil sykehuset bl.a. avklare forhold knyttet til lokalisering, understøttende teknologi og fordeling av virksomhet på et mer detaljert nivå.

For noen funksjoner er det under kapitlene om Aker også inkludert en innledende tekst om funksjonen generelt i OUS. Dette for å skape en helhetlig forståelse. Omtalen er lagt inn under Aker fordi omtalen av Aker kommer først, men er like gjeldende for Gaustad.

3 Arbeidsprosess

Arbeidet med virksomhetsinnhold og driftskonsepter ble igangsatt etter mottatt brev fra Helse Sør-øst, datert 4.3.2019. OUS utarbeidet fire mandater for oppgaven: Ett overordnet for tydeliggjøring driftskonsept for Aker og Gaustad på overordnet nivå, samt tre arbeider med egne mandater: Driftskonsept føde og nyfødt, driftskonsept traume og akuttmedisin og driftskonsept kreft. Rapportene fra de tre sistnevnte arbeidene inntas i den overordnede rapporten. Mandatene for disse tre ble behandlet i ledermøtet 12.3.19, og mandatet for den overordnede beskrivelsen 26.3.19.

Arbeidet med driftskonsepter for føde og nyfødt, kreft og traume og akuttmedisin:

For disse tre rapportene ble det gitt en frist 26.4.2019, slik at etterfølgende diskusjon og eventuelle justeringer kunne tas inn i den samlede leveransen. Ansvaret for de ulike mandatene er gitt til henholdsvis klinikkleder Barne- og ungdomsklinikken Terje Rootwelt (Driftskonsept føde og nyfødt) og klinikkleder Kreftklinikken og leder av kreftstyret Sigbjørn Smeland (Driftskonsept kreft) og klinikkleder Akuttklinikken Øyvind Skraastad (Driftskonsept traume og akuttmedisin).

Klinikkledelse, avdelingsledelse, klinikkenes og avdelingenes ansatte, tillitsvalgte, verneombud og brukerrepresentanter er forutsatt involvert i og informeres om arbeidet. For utdypende beskrivelser av prosess i arbeidsgruppene vises det til vedlagte rapporter (vedlegg 1, 2 og 3).

Arbeidet med virksomhetsinnhold og driftskonsept Aker og Gaustad (overordnet dokument):

Arbeidet her er basert på innspill fra klinikkene. Det er lagt til grunn samme utgangspunkt for involvering og informering i klinikkene som beskrevet ovenfor. Det er mottatt beskrivelser fra alle klinikker.

Arbeidet har vært diskutert jevnlig i ledermøtene under sakspunkt for Framtidens OUS, samt omtalt i flere dialogmøter i perioden. Dokumentene som nå foreligger er behandlet i ledermøtet i to omganger: I form av utkast den 7.5, og som ferdigstilt leveranse 14.5.

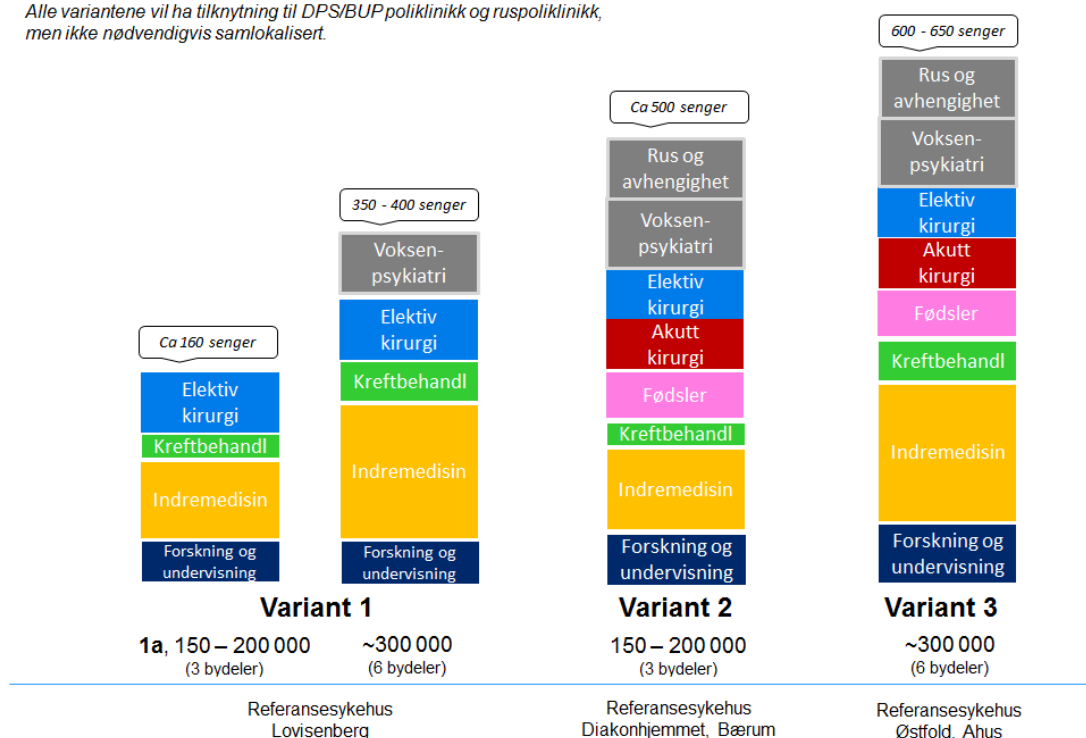
Rapporten oversendes HSØ 15.5.19, drøftes med tillitsvalgte i OUS 22.5.19 og behandles i styret i OUS 29.5.2019.

4 Virksomhetsinnhold i lokalsykehus på Aker

4.1 Tidligere arbeid med utvikling av virksomhetsinnhold

I Idéfasens lokalsykehusutredning (august 2015) ble de tre varianter av lokalsykehus illustrert nedenfor beskrevet. Denne utredningen tok utgangspunkt i de seks¹ bydelene OUS har ansvar for i dag. Variant 1 er et lokalsykehus uten akuttkirurgi og uten samling av psykisk helse og avhengighetsbehandling. Variant 2 og 3 har både akuttkirurgi og fødsler. Forskjellen mellom de to sistnevnte variantene ligger i volumet av indremedisin, der variant 3 inkluderer indremedisin for seks bydeler, men kun akuttkirurgi for tre. Akuttkirurgi for tre bydeler holdes, uansett variant, sammen med traumefunksjonen på Gaustad. Variant 2 ble anbefalt.

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



Figur 3 Figuren viser et overordnet bilde av innhold i variantene. Medisinske og ikke-medisinske støttefunksjoner er inkludert, men ikke vist på denne illustrasjonen.

Styringsgruppen for prosjektet vedtok 31.8.2015 (sak 26.15) følgende:

Styringsgruppa legger til grunn at det videre arbeidet med etapper skjer med utgangspunkt i lokalsykehusvariant 2, der OUS lokalsykehuspasienter ivaretas dels i lokalsykehuset og dels i regionsykehuset. Det legges i tillegg vekt på at løsningen skal være skalerbar slik at den f.eks. kan tilpasses eventuelle endringer i antall bydeler knyttet til lokalsykehuset.

Dersom utredningen om oppgavedeling i hovedstadsområdet i regi Helse Sør-Øst RHF medfører endrede forutsetninger for vurdering av lokalsykehus (modell eller skala), så må dette tas hensyn til i mandatet for neste fase av «Framtidens OUS».

¹ Inkludert Sagene bydel som pt. er «lånt ut til» Lovisenberg.

Lokalsykehusvariant 2 er med dette lagt til grunn for videre arbeid med lokalsykehus på Aker. Lokalsykehuset inneholder blant annet akuttkirurgi, fødsler og hovedtyngden av virksomhet innen psykisk helse og avhengighet på sykehusnivå.

Lokalsykehusvariant 2 var i Idéfasen dimensjonert for 3 bydeler, men beskrevet å kunne skaleres opp ift volum (flere bydeler). Sykehuset er i etterkant av Idéfasen skalert opp til å dekke 4 bydeler i etappe 1, og 6 bydeler etter etappe 2.

Fra Lokalsykehusutredningen, vedlegg til Idefaserapport 2.0

«Lokalsykehusvariant 2 er skalerbar, men kun oppover og med noen begrensninger. For akuttkirurgiske funksjoner er skalerbarheten begrenset av at hovedandelen av akuttkirurgien med tilhørende elektiv drift må beholdes på regionsykehuset sammen med multitraumefunksjonen. Det er signalisert fra både gastrokirurgisk og ortopedisk miljø at et lokalsykehus med pasientgrunnlag på rundt 200 000 er tilstrekkelig for en robust akuttkirurgisk funksjon på et lokalsykehus. Et lokalsykehus som dekker minimum tre bydeler vil kunne ha en noe større oppland på akuttkirurgiske funksjoner, for eksempel ved å betjene bydeler som i dag hører til Lovisenberg.

Utredningsgruppen har sett på aktivitetsvolum for et lokalsykehus for ca 3 bydeler, dvs en befolkning på ca 150 000 medisinske pasienter med tilstrekkelig volum innen akuttkirurgi (~200 000).

Lokalsykehusvariant 2 inneholder fødsler i størrelsesorden opp mot 5000 fødsler per år (40/60% deling med regionsykehuset). Dette forutsetter akuttmedisinsk beredskap (anestesiologi og nyfødtdisiplin) på døgnbasis, og at gynekologi følger obstetikk. Det forutsettes videre at det foretas en seleksjon av risikograviditeter/fødsler til regionsykehuset. Med et fødselstall som beskrives ovenfor vil det være behov for nyfødtdisiplin kompetanse på døgnbasis som kan håndtere akutte uforutsette situasjoner samt et lavnivå tilbud om overvåking av nyfødte med forventet forbigående medisinske tilstander, eks. lavt blodsukker, mistanke om infeksjon, lettere respirasjonsforstyrrelser. Tilstander ut over det som er beskrevet ovenfor forutsettes overført til regionavdeling.»

På bakgrunn av idefaserapporten fra OUS og HSØ sin styresak 53-2016 legger prosjektet følgende virksomhetsinnhold til grunn for videre utvikling av OUS i etappe 1:

Somatikk

Det skal dimensjoneres et stort somatisk akuttstusykehus med lokalsykehusfunksjoner, inneholdende følgende funksjoner:

- Kirurgi
- Ortopedi
- Medisin
- Nevrologi
- Observasjon
- Føde og nyfødt
- Gynekologi
- Palliasjon
- Medikamentell kreftbehandling
- Forskning- og undervisning

I HSØ styresak 53-2016 er det forutsatt at de tre bydelene i Oslo som i dag sogner til Ahus skal fases inn til Aker, samt at Aker i tillegg skal betjene 3 av de bydelene som sogner til Ullevål i dag. Videre er det i Helse Sør- Øst styresak 52-2016 forutsatt at det er viktig å avlaste Ahus, og at det kan være aktuelt med en tidligere innfasing av Alna bydel.

Psykisk helse og avhengighetsbehandling

Vurderinger utført av OUS våren 2017 medfører at man for konseptfasen legger til grunn en samlokalisering av all psykisk helse og avhengighetsbehandling på Aker, da eksklusiv regional sikkerhetsavdeling og tilstøtende funksjoner (lokal sikkerhet og avdeling for psykisk utviklingshemming og autisme) som legges sammen og planlegges på Ila. Spesialpoliklinikker legges til Aker.

4.2 Planlagt virksomhetsinnhold på Aker

Virksomhetsinnholdet på Aker sykehus er i hovedtrekk i tråd med det som lå til grunn ved inngangen til konseptfasearbeidet, inkludert samling av all psykisk helse og avhengighetsbehandling på sykehusnivå i OUS inkludert barn og ungdom, men med unntak av regional sikkerhetsavdeling med tilstøtende funksjoner (LSA og PUA). Fag- og funksjonsinnhold er illustrert i etterfølgende tabell.

AKER
Medisinske fag: Nevrologi (unntatt tidlig diagnostikk/behandling hjerneslag) Kardiologi inklusivt PCI Gastromedisin Nyremedisin inklusivt dialyse Infeksjonsmedisin Lungemedisin Geriatri Generell indremedisin Endokrinologi Rehabilitering
Kreftbehandling Lokalsykehusfunksjon kreft (infusjon, palliativ behandling)
Kirurgiske fag: Gastrokirurgi Ortopedi Urologi Thyroidea, parathyroidea kirurgi?
Føde/nyfødt Føde og barsel Nyfødtintensiv Gynekologi for hele Oslo
Psykisk helse og avhengighet All psykiatri for voksne, barn og ungdom unntatt DPS-ene, BUP-poliklinikkene, LSA, RSA, PUA som skal til Ila All tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) på sykehusnivå i OUS
Medisinske støttefunksjoner Intensiv for medisinske og kirurgiske pasienter, voksne Anestesi, PO Radiologi og nukleæredisin Laboratoriemedisin (kjernelab) Klinisk service
Akuttmottak: medisin, kirurgi, psykisk helse og TSB
Forskning
Undervisning
Ikke medisinske støttefunksjoner

Storbylegevakt på Aker
Skadelegevakt
Ortopedi
Psykiatrisk legevakt
Allmenlegevakt, Oslo kommune

Figur 4 Fremtidens OUS - Virksomhetsinnhold Aker sykehus

Fremtidig virksomhetsinnhold på Aker, slik det fremstår i konseptrapporten inkludert føde, nyfødt og gynekologi, er i konseptfasen beregnet ut fra bydelsfordeling, gjeldende kategorisering av lokal- og regionsfunksjoner og NPR-tall relatert til diagnosekoder.

4.3 Skissert driftskonsept

4.3.1 Innledning

Det legges til grunn at et lokalsykehus i Oslo skal kunne behandle de vanligste sykdommer og kunne stabilisere pasienter som må videresendes. Et lokalsykehus vil dels være rettet mot pasientgrupper som er relativt store forbrukere av spesialisthelsetjenester, og vil derfor måtte ha en bred kontaktflate med befolkningen og bydeler/Oslo kommune og primærhelsetjenesten. Et grunnleggende prinsipp bør være at pasienten kommer rett til stedet som kan tilby behandling, dvs. triageres til rett nivå. Et lokalsykehus i OUS skal drive forskning og utdanning. Dette er en del av kjernefunksjonen i alle deler av et universitetssykehus.

I det etterfølgende skisseres driftskonsepter for sentrale funksjoner ved Aker sykehus. Beskrivelsen er på et overordnet nivå som utgangspunkt for planlegging av bygg og videre organisasjonsutvikling. Beskrivelsene omfatter ikke alle fag og funksjoner, men er tydelig retningsgivende for utvikling av virksomheten frem til nye bygg tas i bruk.

Det vises til også til beskrivelse av funksjonssammenhenger, prinsipper og skal-krav i Konseptrapport, Programdel I Funksjon, Aker.

4.3.2 Akuttmottak

Det vil bli en endring i driften av akuttmottakene ved at stadig mer avansert behandling gis tidlig i forløpet i sykehus og til dels også påbegynnes utenfor sykehusene. Akuttmottakene vil ha et større innslag av polikliniske pasienter (fra dagens nivå på ca 1/6) eller pasienter som observeres i tverrfaglig observasjonspost før endelig beslutning om innleggelse eller utskrivning foretas. Det vil bli en større bruk av gruppeinnkalling av spesialisert personell til trinnsvis triagering, stabilisering, videre diagnostikk og behandling i mottakene eller umiddelbart innenfor i sykehuset. Kompetanse i front styrkes ved å ha spesialsykepleiere i akutt- og legespesialister i akutt- og mottaksmedisin tilknyttet mottakene. Dette øker muligheten for tidlig og sikker pasientbehandling og god flyt av pasienter til riktig omsorgsnivå i og utenfor sykehuset. Mottak av kritisk syke og umiddelbar stabilisering/prosedyrer vil i noen tilfeller benytte anestesiresurs og i noen grad også operasjonssykepleier. Etablering av akutt- og mottaksmedisin og egne akutt- og mottaksykepleiere vil formodentlig redusere behovet for dette.

Mottaket på Aker dimensjoneres i areal, bemanning og infrastruktur/utstyr til mottak av akutte pasienter fra 4 bydeler, senere 6. Akuttmottaket skal ta hånd om både somatiske pasienter i de kliniske virksomheter som legges til Aker, og pasienter innen akutt rus og psykiatri. Mottaket på Aker vil ha et nært samarbeid med Storbylegevakten på Aker og kommunens KAD avdelinger på Aker.

Pasienter fra opptaksområdet til OUS henvises direkte til eller overføres til Gaustad i de tilfeller der spesialisert diagnostikk eller behandling bare utføres der. Aker bør være så robust at dette transportbehovet reduseres til et minimum. Majoriteten av pasienter som tilhører Aker vil behandles på Aker.

Det skal etableres et eget føde-gynmottak (fødsler og gynekologi).

4.3.3 Kirurgiske fag

4.3.3.1 Generelt om operasjon i OUS

I OUS gjennomføres landets mest omfattende og kompliserte kirurgi. Operasjonsvirksomheten består av alt fra korte, enkle, standardiserte prosedyrer til langvarige, avanserte, multidisiplinære operasjoner. Sykehuset ivaretar elektiv kirurgi, elektiv dagkirurgi og ø-hjelps kirurgi inkl. traumekirurgi.

Trenden er dreining mot bruk av nye metoder, mer mini-invasive teknikker og bruk av bildedannende utstyr, samt robotassisterte metoder. Det er en flytende overgang fra ordinære kirurgiske prosedyrer via hybridmetoder til ikke-kirurgiske intervensjoner. Høyt spesialisert personell gjennomfører behandlingen ofte med avansert medisinsk teknisk utstyr. Bruk av kostbare implantater øker. Arealene der pasientene får behandling, er alt fra ordinære operasjonsstuer, stuer for robotkirurgi og laparoskopi og hybridstuer for avansert bildediagnostikk og navigeringsmulighet. Det vil være avanserte operasjonsarealer, intervensjonsstuer og høyt spesialisert personell på begge lokalisasjoner. I operasjonsvirksomheten inngår bemanningsressurser for anestesi, operasjon, postoperative funksjoner og sterilfunksjoner. Bemanningsressursene benyttes også utenfor operasjonsvirksomheten. Det er samhandling mellom anestesi og evt. også operasjonspersonell i mottak ved gruppecall for kritisk syke og i akutsituasjoner inhospitalt. Intervensjoner utenfor operasjonsenhetene vil benytte noen av de samlede anestesiresursene. Disse ressursene brukes også til å gjennomføre avanserte diagnostiske prosedyrer som krever at pasientene ligger i ro mens undersøkelsen pågår. Dette gjelder spesielt barn, men også andre typer pasienter.

4.3.3.2 Operasjon Aker

Operasjonsvirksomheten i det nye sykehuset på Aker er planlagt med 22 like store operasjonsstuer og en større operasjonsstue for kombinasjonsprosedyrer (hybrid). Storbylegevakten på Aker har 7 operasjonsstuer og en skiftestue som kommer i tillegg. Dette håndteres i pågående prosjekt for Storbylegevakten.

For OUS Aker er de viktigste kirurgiske virksomheter akuttkirurgi fra 4 (6) bydeler, ortopedi, gastrokirurgi, gynekologi /føde og urologi. Konkretisering av planlagt omfang av den elektive virksomheten i disse fagene vil bestemmes gjennom det videre arbeidet med utvikling av OUS. Akuttklinikkenes service til operasjonsaktiviteten vil i organisasjonsutviklingsprosjektet jobbe med å tilpasse seg disse virksomhetenes størrelse og innhold ved innflytting.

De 23 operasjonsstuenene er planlagt i 3 avsnitt; dag-, døgn- og fleksibel- og akuttvirksomhet med tilhørende 3 enheter for postoperativ virksomhet.

Foreliggende konseptuelle arealplaner gir mulighet for fleksible løsninger mellom døgn- og dagvirksomhet samt at beredskapskrevende kirurgi samles med enkel tilgang fra fødevirksomheten og fra akuttmottaket. Samling i en sentral operasjonsenhet gir ressurseffektiv bruk av anestesi og operasjonspersonell og nær plassering i forhold til postoperative funksjoner.

4.3.3.3 *Gastrokirurgi*

Colorectalkirurgi, både cancer og benign, elektiv og akutt samt enklere benign øvre gastrokirurgi (eksempelvis cholecystectomier) vil ivaretas på Aker. Dagens deling av rectumcancerkirurgien med Radiumhospitalet vil bli videreført fordi Aker også vil behandle inflammatorisk tarm (i samarbeid med gastromedisin) med behov for kompetanse i bekken-/reservoirkirurgi.

Det er viktig for fagområder som tar hånd om øyeblikkelig hjelp kirurgi at planer for hvordan Diakonhjemmet og Lovisenberg skal ta større ansvar for sine bydeler, raskt konkretiseres.

4.3.3.4 *Urologi*

Det nye lokalsykehuset på Aker må ha en stor urologisk enhet som blir fagområdets hovedsete: akutt urologi, generell urologi, stensykdommer, infeksjoner og urologisk kreft utenom prostatakreft.

4.3.3.5 *Ortopedi*

Ortopedisk klinikk har nå betydelig aktivitet lokalisert til legevakten, skadelegevakt og elektiv ortopedi, nært knyttet til pasienter fra skadelegevakten med 5 dagers post. Denne aktiviteten flytter til ny Storbylegevakt på Aker i 2023. Aktiviteten vil bli omtrent som i dag, skopi, fot og hånd. Det vil bli nærtsamarbeid med ortopedi på sykehuset.

Ryggkirurgi, hovedsete på Gaustad, på Aker dagkirurgiske prosedyrer (f.eks. prolaps) og enkle prosedyrer som 1-2 nivå dekompresjon. Den konservative avdelingen bør være bemannet av fysikalmedisinsere og nevrologer. De bør ha sitt hovedsete på Aker. Denne avdelingen må ha et tett samarbeid med ortopedisk, nevrokirurgisk, nevrologisk og fysikalskmedisinsk avdeling når det gjelder utdanning og utveksling av spesialister.

Protese hofte/kne bør lokaliseres der lårhalsbruddene lokaliseres. Det må være samme avdeling som gjør revisjoner og primære proteser. Eventuelt kan en ha noe aktivitet på begge steder, men hovedsete på Aker.

Fotkirurgi bør lokaliseres på Aker og Storbylegevakten.

Håndkirurgi. De enkle lite ressurskrevende pasientene som det er mange av håndteres på Aker.

Ortopedisk infeksjon. Det må være en plan for håndtering av pasientene med infeksjon og pasienter som er bærere av resistente mikrober. Ortopedisk infeksjonsavdeling må sannsynligvis være begge steder. Hovedsete på Aker ut fra dagens vurdering, men usikkert. Det bør tenkes helt nytt og arbeides med dette i organisasjonsutviklingsprosjektet og forprosjektet.

Ortopedisk geriatrisk avdeling begge steder, eller samling av disse pasientene på en lokalisasjon. Alle ortopediske inklusive spinale geriatriske pasienter bør ligge på en post med geriatere som hovedansvarlig.

Artroskopisk kirurgi må lokaliseres på Aker og Storbylegevakten.

Ortopedisk traumatologi. Det er så pass mye ortopedisk traumatologi at det bør være lokalisert begge steder. Bekkenkirurgi må være lokalisert sammen med multitraume på Gaustad.

Kreftortopedi forblir på Radiumhospitalet.

4.3.3.6 Hode, hals og rekonstruktiv kirurgi

Det vil være pasienter ved Aker som har behov for både tilsyn av plastikkirurg, ØNH-lege og øyelege. Dette vil ivaretas. Behov og løsning vil beskrives nærmere når man gjennom organisasjonsutviklingsprosjektet har en nærmere beskrivelse av omfanget. Det vil være et behov for at det tilrettelegges for egnede lokaler for disse fagområdene med tilhørende utstyr på Aker.

4.3.4 Intensiv generelt i OUS

I fremtidens sykehus finnes intensivvirksomheten (og tilhørende po/overvåkningsvirksomhet) på Aker og Gaustad, samt po/overvåking på Radiumhospitalet. Fremtidens intensivvirksomhet vil bære preg av økende sentralisering til OUS med transport av intensivpasienter til og fra sykehuset. Avanserte prosedyrer på pasienter med omfattende komorbiditet genererer intensivbehov. En effektiv prehospital akuttkjede fører til innleggelser av pasienter med livstruende sykdom som umiddelbart utløser intensivbehov.

I planlegging av intensivkapasitet i sykehuset er det vesentlig at utviklingstrender vektlegges slik at fremtidig kapasitet er god nok. Dette omfatter antall bemannede intensivsenger, intermedieærfunksjoner i sykehuset, øvrig kapasitet og kompetanse i regionen og i landet for øvrig. Det gjelder tilgang på spesialsykepleiere og behovet for effektive utdanningsordninger. Det er vesentlig å formulere kompetansekrav for leger i intensivavdelinger.

Det totale bildet inkluderer vurdering av behandling for hver pasient og hvor omfattende den skal være for å være nyttig for pasienten. Videre utredningsarbeid av disse spørsmålene i fremtidsperspektivet foregår nå regionalt og nasjonalt. OUS leder og deltar aktivt i dette arbeidet.

Drift av intensivsenger er sterkt knyttet til kompetanse bed-side. Kvalitet, kapasitet og effektiv drift av intensivenheter er avhengig av en presis plan og kontinuitet i oppfølging av pasientforløpene, en rasjonell styring av bemanningsressursen og tilgjengelig og kompetent ledelse. En organisatorisk samling av ressursene er nødvendig for å oppnå dette og dette vil det arbeides med i organisasjonsutviklingsprosjektet i sykehuset. I en samlet virksomhet vil man ha egne enheter med fagtilhørighet, men samtidig ha bedre mulighet til fleksibilitet på tvers. Det betyr at pasienter og/eller personell flyttes på tvers av enheter for å ivareta utfordringene med svingende aktivitet. Dette gir bedre kapasitet og en mulighet til å bruke en samlet beredskap på en formålstjenlig måte. Samhandling med po enheter og sykehusets intermedieærfunksjoner er en forutsetning. Det ligger gode og nødvendige muligheter for samhandling på tvers av lokalisasjoner i nytt OUS, både for kapasitet og beredskap.

Av vesentlig betydning er en samlet tilnærming fra sykehusets side til utdanning og kompetanseutvikling, inklusivt aktivt samarbeid med universiteter og høyskoler for gode og effektive utdanningsforløp og forskning. Det gjelder også LIS utdanning og videre- og etterutdanning for intensivleger. Det strategiske utviklingsarbeidet for et så viktig og så hurtig ekspanderende fag med så stor ressursbruk som intensivmedisin er iøynefallende og er allerede påbegynt.

4.3.4.1 Intensiv/po Aker

Po/intensivvirksomheten på Aker er en stor virksomhet også i nasjonal målestokk. Den får en størrelse tilpasset volumet og innhold av virksomheten med 22 intensivsenger (i tillegg kommer senger knyttet til medisinsk intensiv (23 i dag)) og 34 po senger (20 døgn og 14 dagkirurgiske). Den vil ha en stor, velutviklet og samlet postoperativ funksjon som svarer til det kirurgiske volumet. Her vil

både akuttkirurgien og den elektive kirurgien ha en tydelig plass. Mottak av medisinske pasienter vil gi behov for intensivplasser, og innslaget av medisinske intensivpasienter vil være betydelig.

Samhandling med intensivdrift på Gaustad er nødvendig. Akers intensivvirksomhet skal gi kompetent og god dekning for Akers pasienter. Der det er nødvendig og hensiktsmessig, vil intensivpasienter bli overført til Gaustads intensivvirksomhet. Man vil dermed kunne ha deler av forløpet på de to sykehus. Aker vil ha en viktig rolle i samlet kapasitet og vil derfor også være særdeles viktig i beredskapssammenheng.

Akers po/intensivkapasitet er dimensjonert for å håndtere regulære po/intensivfunksjoner i sykehuset og har dermed et definert behov for å samhandle med etablerte intermedieerfunksjoner. Aker har lokalsykehusfunksjoner og vil derfor i begrenset omfang kunne overføre pasienter med overvåkningsbehov til andre foretak i sykehusområdet. Det gir et mønster med noen lengre intensivforløp og samtidig understrekes behov for intermedieersenger på Aker.

Postoperative funksjoner har glidende overgang til intensivlignende forløp dels på grunn av omfattende prosedyrer, dels omfattende komorbiditet eller komplikasjoner. Det medfører at ressursene forskyves bort fra ren po virksomhet til intensiv, og at høyt intensivbelegg dermed kan gi begrensninger i operasjonsvirksomheten. Behovet for å opprettholde beredskap i operasjon og intensiv begrenser muligheten til uavkortet bruk av ressurser og personell til elektive prosedyrer.

Behovet for avklaring av eierskap, organisering, fagtilhørighet og behov for beredskap for operasjonssykepleiere må avklares i organisasjonsutviklingsprosjektet.

4.3.5 Medisinske fag

4.3.5.1 Generelt om medisin/indremedisin i OUS

Mange av de indremedisinske pasientene karakteriseres av at de har flere lidelser samtidig og vil trenge samarbeid mellom ulike indremedisinske spesialiteter.

Økende komorbiditet kommer som følge av bedret behandling av ulike enkeltsykdommer (færre dør av hjerteinfarkt, men lever lenger med hjertesvikt, flere overlever kreft og lever med dette, flere behandles med kirurgiske intervensjoner og lever med redusert funksjon). Flere eldre oppnår også høyere alder med redusert funksjonskapasitet og økt sårbarhet, som gjør at de lettere får alvorlig sykdom. Medisinske pasienter utgjør 50 % av alle øhjelp-innleggelsene i akuttmottaket på Ullevål i dag. I dag har medisin på Ullevål lokalsykehusansvar for 5 bydeler, samt noen regionale og nasjonale oppgaver.

4.3.5.2 Indremedisin på Aker

Driftskonsept indremedisin, Aker

Målbilde er 6 bydeler, 4 bydeler etter etappe 1, til Aker og 3 bydeler til Gaustad:

Aker må bygges opp med så mye kompetanse og ressurser at det blir et fullverdig og attraktivt sykehus som i størst mulig grad kan behandle pasientene fra akuttfasen til hjemsendelse uten å måtte flytte til andre foretak. Det vil si at egendekningsgraden må være høy.

Akutt innlagte indremedisinske pasienter

Etter etappe 1 vil Aker betjene 4 bydeler, etter etappe 2 6 bydeler. For å ivareta den store

tilstrømmingen av akutte medisinske pasienter trenger Aker et robust og stort akuttmottak til mottak og poliklinisk behandling (for hjemsendelse) og med nærtliggende observasjonssenger og intensivsenger og samarbeid med kirurgiske fagområder.

Mottaket på Aker vil bli et av Norges største, og det vil være interessant å vurdere muligheten for en felles mottaksavdeling hvor både breddemedisin (Generell indremedisin) og Akutt og Mottaks - Medisin samspiller. Man må også vurdere tilstedeværelse av geriatrisk kompetanse i akuttmottaket.

Indremedisinske inneliggende pasienter

Aker må være organisert slik at en stimulerer og letter samarbeid mellom områder hvor pasienter mottas, ligger til observasjon, og sengeenheter for indremedisinske pasienter.

For å gjøre Aker til et sykehus med god egendekning og et attraktivt sted å arbeide må man gjennom organisasjonsutviklingsprosjektet arbeide nøye med fordeling av indremedisinske pasienter med mål om god rekruttering til Aker.

De ulike indremedisinske fagområder

- Hjertemedisin – store lokalsykehusoppgaver, i tillegg til betydelige områdeoppgaver som i dag. Aker skal ha PCI.
- Lungemedisin – store lokalsykehusoppgaver. Lungemedisin kan gi fra seg noen oppgaver/diagnoser til en felles indremedisinsk enhet, for å utvikle ytterligere subspecialist oppgaver. Det må avklares i organisasjonsutviklingsprosjektet om lungemedisin kan «ta med seg» noen av sine spesialoppgaver til Aker, særlig der hvor dette fungerer bra på Ullevål i dag.
- Infeksjonsmedisin. Store lokalsykehusoppgaver som må ha sin hoveddel på Aker. Infeksjonsmedisin på Ullevål har nå ansvaret for høysmitte. For å ivareta denne oppgaven driver dagens avdeling på Ullevål med regelmessig trening for å ivareta denne kompetansen. Det krever betydelige ressurser i treningsøyemid og store deler av personalet er med. Det må avklares plassering og organisering av høysmitte i fremtidens OUS.
- Endokrinologi, sykkelig overvekt og forebyggende medisin (ESF) er på Aker i dag, og bør fortsette her, men med støtte på Gaustad og Radiumhospitalet. I dag har ESF noen få senger på Ullevål, knyttet til Generell indremedisinsk avdeling. Denne organiseringen bør videreføres med tilknytning til Aker. Det er nå noen spesialiserte funksjoner på Gaustad som bør fortsette å være der og som kan bistå lokalsykehusfunksjonen med kompetanse.
- Nyremedisin – Betydelig lokalsykehusoppgaver inklusiv dialyse
- Gastromedisin - Betydelig lokalsykehusoppgaver
- Geriatri må være på Aker.
- Indremedisin Det vil være behov for generell indremedisin på begge lokalisasjonene, med størst volum der de fleste lokalpasientene kommer inn. Generell indremedisin bør kunne lokaliseres sammen med andre breddeavdelinger som AMM og geriatri. Det bør være store sengeenheter slik at de spesialiserte avdelingene kan avlastes.
- Akutt og MottaksMedisin (AMM). Det vil være behov for denne spesialiteten både på Aker og Gaustad.

For spesialitetene Indremedisin og Akutt og MottaksMedisin finnes det i dag få spesialistkandidater og dette må bygges opp fram mot etablering av Nye Aker og Nye Gaustad.

- Hematologi (lokalsykehushematologi) dekkes i dag på Ullevål gjennom generell indremedisin, dette bør fortsette på Aker. Den spesialiserte hematologi er og forblir på Gaustad.

4.3.5.3 *Nevrologi på Aker*

Nevrologisk avdeling (NEV) på Aker bør bestå av seksjoner med nevrologisk utrednings- og subakutt nevrorehabiliterings poster for Oslo, samt NEV dagavdeling for Oslo og en stor, tverrfaglig NEV poliklinikk for Oslo.

NEV Aker må ha en sengepost for subakutt utredning og en sengepost for nevrorehabilitering. Sistnevnte inkluderer den subakutte delen av OUS sin andel av Oslo slagsenter, som må ta imot hjerneslagspasienter som har vært akutt vurdert og behandlet via «En dør inn» på NEV Gaustad. En del andre subakutte nevrologiske tilstander kan legges inn direkte på utredningsposten på NEV Aker, for eksempel utredning ved mistanke om MS (om dette ikke kan gjøres på dag- eller poliklinikk), smertefulle radikulopater (rygg og nakke) som ikke skal opereres og uklare subakutte tilstander som trenger rask utredning. Sengeposten for nevrorehabilitering må ta i mot Oslos slagpasienter i den subakutte fasen, med unntak av pasientene som tilhører Lovisenberg eller Diakonhjemmet sektor, som overflyttes dit i den subakutte fasen (del av Oslo slagsenter). Sengeposten for nevrorehabilitering kan med fordel driftes felles for flere avdelinger i Nevroklinikken.

Nevrologi på Aker må ha et eget døgnskuttet lege forvaks og bakvaktlag. Disse må ha ansvar for de subakutte innleggelsene, for vakt på sengepostene på Aker og ha ansvar for tilsyn av nevrolog for hele Aker sykehus.

NEV Aker må videre ha en stor dagpost samt nevrologisk poliklinikk for hele Oslos befolkning. Disse enhetene bør bygges opp med stor tverrfaglighet og med tilrettelegging for nye konsultasjonsformer og effektive, gode pasientforløp. Disse enhetene kan med fordel samlokaliseres med poliklinikk for Fysikalsk medisin og delvis med Avdeling for voksenhabilitering på Aker.

NEV Aker må også ha en enhet for Klinisk nevrofysiologi med hovedvekt på poliklinisk utredning for Oslo, samt seksjon for klinisk service med fysioterapi, ergoterapi, sosionom, klinisk eræring og logopedi.

4.3.5.4 *Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering (FMR)*

På Aker vil det være tverrfaglig poliklinisk virksomhet, per i dag ca 15000 konsultasjoner (utredning, behandling og tverrfaglig rehabilitering av pasienter med smertefulle tilstander i bevegelsesapparatet, hodeskader og andre hjerneorganiske skader). Forventet økende etterspørsel med endret alderssammensetning i befolkningen.

Muskel-skjelettpoliklinikk: Behov for tverrfaglige konsultasjoner.

Felleskonsultasjoner med ortoped anses hensiktsmessig.

Rehabiliteringspoliklinikk: Driftes som en stor tverrfaglig fysikalsmedisinsk- og rehabiliteringspoliklinikk.

4.3.6 Kreftbehandling

4.3.6.1 Lokalsykehusfunksjon for kreft – målbilde

Det forutsettes at følgende sykehus innen sykehusområde Oslo har lokalsykehusfunksjon for kreft:

- Lovisenberg (LDS) og Diakonhjemmet (DS) Fra 2020 (gradvis opptrapping over anslagsvis 2 år): Tre bydeler hver (Sagene tilbakeføres på sikt til OUS)
- Radiumhospitalet: Tre bydeler (for Rikshospitalet/Gaustad)
- Aker: Fire bydeler etter etappe 1, og seks bydeler etter etappe 2

Alle disse skal minimum ha følgende funksjoner som lokalsykehus for kreft:

- Primærdiagnostikk for flere kreftdiagnoser. Det bør imidlertid i prosessen videre drøftes om det er den faglig beste løsningen å samle primærdiagnostikken for Oslo innen noen diagnoser på ett av sykehusene tilsvarende som for brystsenteret (på Radiumhospitalet). Et tilsvarende senter for primærutredning innen lungekreft kan være aktuelt.
- Medikamentell kreftbehandling
- Pasientoppfølging og kontroll
- Palliasjon, kreftrehabilitering og oppfølging av seineffekter
- Akutfunksjon og komplikasjonshåndtering
- Samhandling med bydelene om pasientforløp for kreftpasienter
- Ambisjon om lik adgang for alle pasienter til aktuelle kliniske studier ved Oslosykehusene – uavhengig av behandlingssted. Dette forutsetter god, felles oversikt over tilgjengelige studier, lokal dedikert kompetanse og infrastruktur for gjennomføring av kliniske studier, samt tilgang til avansert molekylær diagnostikk forstratifisering

4.3.6.2 Driftskonsept for kreft på Aker

Driftskonsept bør være som for eksempel Kalnes², AHUS eller Vestre Viken med samme oppgavedeling mot Rikshospitalet og Radiumhospitalet som disse. Dette er et vel fungerende og robust driftskonsept som ivaretar medisinske avhengigheter. Dette innebærer

- Egen kreftavdeling med onkologisk/hematologisk sengeenhet etter modell av Kalnes* (også palliasjon)
- Gastrokirurgi (inkl akuttkirurgi knyttet til GI-kreft)
- Urologi med unntak for prostatakreft og regionsfunksjoner
- Tilfredsstillende støttefunksjoner innen radiologi/nukleærmedisin og patologi tilgjengelig. Det vil blant annet si tilstedeværelse av patologer.
- Klinisk forskningsenhet som sikrer lik tilgang til kliniske studier for alle lokalsykehuspasienter. (Avansert molekylær diagnostikk for pasientstratifisering i forskning foretas på Radiumhospitalet for alle lokalsykehus)

Fordeling av følgende pasientgrupper mellom Radiumhospitalet og Aker må diskuteres:

² Kalnes har ansvaret for Østfold med en befolkning på ca 300 000 og dimensjonering vil derfor ha overføringsverdi for Aker som etter etappe 2 vil ha tilsvarende opptaksområde.

- Primærutredning og lokalsykehusfunksjoner for gynekologiske kreftpasienter

Aker vil etter etappe 2 ha et opptaksområde på om lag 300.000 innbyggere (avhengig av framtidig befolkningsutvikling i Oslo). Dette vil være et av de største lokalsykehusene i Norge med et bredt medisinsk tilbud. Det bør derfor om behovet tilsier det, vurderes om det i fremtiden skal etableres et eventuelt femte nytt stråleterapisenter i HSØ på Aker.

4.3.7 Føde, nyfødt og gynekologi

På Aker planlegges det med en fødeavdeling med maks 5-6000 fødsler selektert til > 32 ukers gestasjonsalder og hvor det ikke er øket risiko alvorlig sykdom hos den nyfødte. ABC enhet vil legges til Aker.

- Føde-gyn mottak
- Observasjonspost for gravide
- Gynekologisk avdeling med døgndrift og alle funksjoner
- Reproduksjonsmedisinsk avdeling med tilhørende nasjonale behandlingstjenester
- Fostermedisinsk service fra hovedavdelingen på Gaustad
- Nyfødtintensivavdeling (nivå 2) med 12- 15 senger
- Nyfødtoverlege i tilstedevakt med rotasjon og sykepleiebemannning som inkluderer erfarne sykepleiere i rotasjon fra Gaustad
- Medisinske støttfunksjoner inkl. radiologi, barnekardiologi, anestesi/intensivlege og transporttjeneste

4.3.8 Psykisk helse og avhengighetsbehandling

Klinikk psykisk helse og avhengighet (KPHA) leverer spesialisthelsetjenester innen tre områder; psykisk helse voksne (over 18 år), psykisk helse for barn og ungdom (0 – 18 år) og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB). Klinikken har i dag nærmere 40 lokalisasjoner. Å samle virksomheten geografisk vil kunne gi positive ringvirkninger i form av bredere kompetanse og mer fleksibel kapasitet i pasientarbeidet, synergieffekter og effektivisering. Det vil kunne skapes et enda bedre miljø for forskning, undervisning og fagutvikling.

På den andre siden pågår det en utvikling der tjenester nær pasientenes bosted prioriteres. Nasjonalt reduseres tjenester på sykehusnivå i voksenpsykiatrien. Det er særlig lengden på døgntjenester som reduseres. Man ønsker sterkere brukermedvirkning, mer polikliniske og ambulante tjenester og tettere samarbeid med bydelene og henvisende instanser. Dette vil også påvirke behovet for døgnplasser.

Sykehusfunksjoner som i fremtiden ikke vil være desentralisert bør lokaliseres i nærheten av somatisk virksomhet og somatiske støttetjenester. Disse funksjonene vil være avhengige av vaktordninger, slik at en samling av denne type tjenester vil bidra til effektiv ressursutnyttelse og tilgang til kompetanse 24/7. Deler av virksomheten vil ha behov for nærhet til somatiske tjenester, lab/rad, fordi det antas at framtidig målgruppe med kompliserte og sammensatte lidelser vil øke. Det antas også at bruken av funksjonell MR vil øke i fremtiden ikke bare i forskning, men som en del av utredning og behandling av psykiske lidelser.

Det tydeligste lokalsykehusstilbudet innen psykisk helse og avhengighet er Distriktpsikiatrisk senter (DPS), Barne- og ungdomspsykiatrisk (BUP) poliklinikk samt ruspoliklinikk. Disse virksomhetene skal i utgangspunktet ikke ligge på sykehusområdet.

Lokal sikkerhet og psykisk utviklingshemming og autisme (PUA) forutsettes av OUS lagt til Ila i nytt bygg sammen med regional sikkerhetsavdeling.

4.3.9 Medisinske støttefunksjoner

Et lokalsykehus må ha god tilgang til medisinske støttefunksjoner som anesthesiologi, radiologi, patologi, medisinsk biokjemi, klinisk farmakologi, mikrobiologi, immunologi og transfusjonsmedisin, medisinsk genetik og nukleærmedisin. Anesthesiologi, radiologi og medisinsk biokjemi må tilbys ved lokalsykehuset, mens de øvrige tjenestene kan i hovedsak samles ved regionsykehuset og tilbys som tjeneste til lokalsykehuset, forutsatt gode løsninger for logistikk. Aker må ha PET (nukleærmedisin) pga stor kreftvirksomhet.

4.3.9.1 Sterilforsyning

Sterilavdelingen vil ha to lokalisasjoner der virksomheten på Aker vil håndtere Akers egne behov, støtte virksomhet på Storbylegevakten og være kapasitetsreserve for virksomheten på Radiumhospitalet. Sammen med virksomheten på Gaustad har man tilstrekkelig total beredskap for driftsavvik.

4.3.9.2 Radiologi og nukleærmedisin

- Radiologisk støtte er viktig for at flest mulig pasienter utredes og avklares poliklinisk for å hindre unødvige innleggelser.
- Omfang av radiologisk utredning vil være avhengig av de kliniske funksjoner som tillegges nytt lokalsykehus. Dette gjelder imidlertid først og fremst vaktordninger, i mindre grad behovet for modaliteter.
- Forutsatt at nytt lokalsykehus og storbylegevakten plasseres i umiddelbar nærhet av hverandre (tørrskodd gangavstand slik konseptrapporten beskriver), kan modaliteter og personell effektivt utnyttes bedre.
- Radiologiske funksjoner bør plasseres i umiddelbar nærhet av hverandre (clusterløsning) for best mulig funksjon og logistikk med hensyn til bruk av areal og bemanning.
- Det er en generell trend at tyngre bildediagnostikk benyttes i utredning. Det innebærer mer CT og MR for alle grupper pasienter. Men også PET/CT og SPECT/CT vil måtte være tilstede på Aker.

4.3.9.3 Laboratoriemedisin

Aker og Radiumhospitalet planlegges betjent med kjernelaboratorier med en lokal aktivitet tilpasset den kliniske virksomheten ved det enkelte sykehus. Kjernelaboratoriene vil bygges opp rundt den virksomheten som av hensyn til pasientbehandlingen må være tilgjengelig med korte svartider på døgnkontinuerlig basis. Det faglige innholdet vil være medisinsk biokjemi supplert med innslag fra andre laboratoriespesialiteter slik de kliniske behov tilsier. Det er avgjørende for Klinikken for laboratoriemedisin (KLM) at det videre arbeidet med utvikling av OUS avklarer nærmere de ulike kliniske spesialistfunksjonene på Aker sitt behov for laboratoriemedisin. Behovet for lokal analysevirksomhet og laboratoriestøtte vil i stor grad også bestemmes av hvilken logistisk kapasitet

som bygges opp mellom de tre sykehusene. Videre ønsker KLM å utnytte de muligheter som ligger i bruk av instrumenter for pasientnær analysering (PNA) på det enkelte sykehus for optimal tilgjengelighet av diagnostikk.

KLM har deltatt i prosjektets arbeidsgrupper for logistikk og gitt sine innspill vedrørende behovet for en vesentlig satsing på dette området for framtidens OUS. Lokaliseringen på tre sykehus kombinert med valgt driftskonsept for KLM gjør det påkrevet med en vesentlig forbedring av transportkapasiteten for prøver mellom sykehusene gjennom hele døgnet. Av hensyn til både pasientsikkerhet, driftsøkonomi, forutsigbar drift og av beredskapshensyn må OUS selv eie og drive denne virksomheten. Krav til tilgjengelighet og regularitet gjør logistikktjenestene til en del av den mest sentrale infrastrukturen for driften av KLM så vel som andre deler av OUS. Mulighetene for bruk av førerløse transport-kjøretøy, rørpost eller droner må utredes og utvikles slik at dette er tilgjengelig etter etappe 1. Behovet for bedre transportordninger mot Diakonhjemmet og Lovisenberg må også adresseres her.

Behovet for nærvær av laboratoriepersonell utenfor «moderlaboratoriet» nødvendiggjør også at det etableres transportordninger for ansatte mellom sykehusene med høy frekvens og regularitet i vanlig arbeidstid. Særlig for god patologiservice vil dette være av avgjørende betydning.

4.3.9.4 Smertebehandling

Smertefaget er et eksempel på et miljø i OUS som har hatt stor nytte av samlokalisering. OUS har i dag sitt tverrfaglige smertesenter på Ullevål der nasjonal kompetansetjeneste for nevropatisk smerte også er lokalisert. Det drives i dag poliklinikk på Ullevål og operativ virksomhet på Aker. Alle lokalisasjoner har funksjon for behandling av akutt smerte.

I prinsippet ønskes fortsatt videre samling. Poliklinikken ønskes lagt til Gaustad. (15-20000 konsultasjoner/år) sammen med operative prosedyrer som krever tilgang til operasjonsstue i operasjonsavdeling. Avdelingen har for en stor del lands- og regionsfunksjoner og avansert smertebehandling skjer i samarbeid med de subspecialiserte miljøene som finnes på Gaustad (nevrokirurgi/nevrologi/avansert gastrokir/pediatri mm). Fagmiljøet totalt styrkes ved at det kan etableres en poliklinikk (satelitt) på Aker for å serve lokalfunksjoner. Det planlegges med tilstedeværelse som gir et godt tilbud til alle inneliggende pasienter på Aker.

4.3.9.5 Klinisk service

Det legges til grunn at pasientforløpene på Aker understøttes av nødvendig klinisk service.

4.3.10 Forskning og undervisning

Mye av forskningsaktiviteten i OUS vil ligge på Gaustad (og Radiumhospitalet), samtidig som pasientene på lokalsykehuset vil utgjøre en svært viktig ressurs for forskningsaktivitet og undervisning ved OUS/UiO. Lokalsykehuset vil ha betydelig forsknings- og undervisningsaktivitet knyttet til fagområder som har sitt tyngdepunkt her. Andelen studenter i lokalsykehuset vil være betydelig. Det er i konseptrapporten lagt opp til en kombinasjon av samlet areal til forskning og undervisning og integrerte arealer i avdelingene. Modellen støttes av UiO.

I forbindelse med Lokalsykehusutredningen i Idéfase 2015 mottok sykehuset uttalelsen nedenfor i et innspill fra UiO, Institutt for klinisk medisin³. Dette er også lagt til grunn for vurdering og utforming av innhold i lokalsykehuset.

«Lokalsykehusets størrelse og innretning: Dersom lokalsykehusfunksjonene først skal skilles ut i et OUS-L (Red.adm.: OUS Lokalsykehus) anser vi det som en fordel for universitetsfunksjonene at dette sykehuset er størst mulig. Omfang av pasientgrunnlag vil være av betydning for den kliniske forskning, og pasientgrunnlag i kombinasjon med størrelsen på det akademiske miljøet vil ha betydning for undervisningen. Vi anser også mest mulig samling av lokalsykehusfunksjonene å være en fordel for å rekruttere til et akademisk miljø av tilstrekkelig omfang og for å kunne gjennomføre undervisningen på en fornuftig måte med hensyn på logistikk. Dersom pasient- og lærergrunnlaget ved OUS-L ikke er tilstrekkelig stort, vil dette skape store logistiske utfordringer i timeplanleggingen. Timeplanene er etter hvert blitt meget stramme, og det vil være vanskelig å legge inn transport mellom ulike studiesteder innen det enkelte undervisnings-semester. Uten akuttkirurgisk funksjon ved OUS-L vil også undervisningen i modul 3 bli fragmentert og u hensiktsmessig fordi bl a journalopptak på kirurgiske pasienter da må legges til et annet sykehus. Variant 1 anses derfor som lite ønskelig.»

Lokalsykehuset på Aker vil være en viktig arena for utdanning av legespesialister, praktisk undervisning av høyskolestudenter innen sykepleie, fysioterapi, ergoterapi, bioingeniør, radiograf, sosionom, vernepleie og barnevern. For psykisk helse og avhengighet vil lokalsykehuset utgjøre en svært sentral base for forskning, fagutvikling og undervisning. Det vil være praksissted for studenter fra Universitetet i Oslo og høyskolene, og man vil drive med utdanning av spesialister i psykologi, psykiatri, rus- og avhengighetsmedisin og barne- og ungdomspsykiatri.

4.3.11 Ikke-medisinske støttefunksjoner

Oslo sykehusservice (OSS) har virksomhet på alle lokasjoner i OUS. Etappene i Framtidens OUS strekkes over flere år og øker behovet for dublerede funksjoner flere steder. OSS har ansvar for tjenester til hele sykehuset innenfor administrative, teknologiske og servicerelaterte funksjoner. Innenfor hver av disse kategoriene vil det være behov for differensierte løsninger avhengig av tjenestens art. Alle OSS sine funksjoner som i dag er lokalisert på Ullevål flyttes og fordeles til Aker og Gaustad etter en nærmere definert nøkkel.

OSS ser for seg å videreføre leveranser av overnattings- og forpleiningstjenester som i dag tilbys i hotellene.

Driften på Aker vil i fremtiden være på størrelsen med et stort lokalsykehus (som Kalnes), og det vil være behov for nærhet av de fleste ikke-medisinske funksjoner, som renhold, portør og lagerfunksjoner. Produksjon av pasientmat foreslås opprettholdt etter dagens modell på to steder, Gaustad og Aker. De fleste av våre administrative funksjoner, som bedriftshelsetjeneste, HMS, personal, regnskap, dokumentcenter mv. vil vi opprettholde lokalisert i Forskningsveien. Dog vil det være behov lokale enheter som smittevern, MTU-service, sentral driftskontroll, vaktgående personer, resepsjonister mv. både på Aker og Gaustad. Andel og sammensetning av dette vil bli en del av det videre arbeid fremover.

Drift av teknologi og infrastruktur vil underlegges betydelig endringer i tiden frem til innflytting og dermed ikke være hensiktsmessig på det nåværende tidspunkt å låse hverken organisatorisk eller

³ Ref. Vedlegg 3 til Lokalsykehusutredningen, Idéfase – Tilleggsutredning.

geografisk. Overvåking av infrastruktur og tekniske systemer på Aker og Gaustad vil i hovedsak kunne fjernstyres gjennom aksessløsninger, mens en del av de direkte tjenester vil kreve fysisk tilstedeværelse. Sammensetningen av dette vil det arbeides videre med i tiden som kommer og omforente forslag til løsninger tas opp i forprosjektene Driften på Aker, Gaustad og Radiumhospitalet åpner for en ny utfordring og nye muligheter mtp hvordan de tre lokaliseringer skal etterforsynes med medisinske og ikke-medisinske forbruksvarer. Det er ikke tatt stilling til produksjonsområder for de enkelte kategorier, men her er det flere valgmuligheter fremover. Aksen innbyr til felles lokalisering av flere miljøer og med tilhørende digitale bestillingsløsninger, automatiserte etterforsyningsløsninger mv.

Tidligere er det utarbeidet eget dokument for tekniske løsninger, valg av systemer for overvåking mv. Det henvises også til arbeidet med logistikk som pågår i regi av prosjektet hvor flere mulige løsninger vurderes.

5 Virksomhetsinnhold komplett regionsykehus Gaustad

5.1 Tidligere arbeid med utvikling av virksomhetsinnhold

Det vises til Idefaserapport 2.0. inkludert lokalsykehusutredningen. Her beskrives følgende prinsipper for virksomhetsinnhold på Gaustad:

- Lokalsykehusfunksjoner innen indremedisin for halvparten av OUS bydeler.
- Volum av akuttkirurgi tilsvarende pasientgrunnlag på 200.000 legges til lokalsykehuset. Dette betyr at hovedandelen av akuttkirurgi beholdes med multitraumefunksjonen på regionsykehuset, og at regionsykehuset også vil ivareta en god del kirurgiske lokalsykehusfunksjoner, både akutt og elektivt.
- Gynekologimiljøet må finne en løsning for å håndtere fødevirksomhet på to steder. Det samme gjelder tilfredsstillende løsninger for nyfødteintensiv.
- Mye av forskningsaktiviteten i OUS vil ligge på Gaustad (og evt. Radiumhospitalet), men pasientene på lokalsykehuset vil utgjøre en svært viktig ressurs for forskningsaktivitet og undervisning ved OUS/UiO. Lokalsykehuset vil ha forsknings- og undervisningsaktivitet knyttet til fagområder som har sitt tyngdepunkt her (spesielt medisin og PHA).

På bakgrunn av idefaserapporten fra OUS og HSØ sin styresak 53-2016 legger prosjektet følgende virksomhetsinnhold til grunn for videre utvikling av OUS i etappe 1:

Tyngre kreftkirurgi som krever intensivkapasitet skal legges til Gaustad. Behandling av brystkreft, prostatakreft og medisinsk kreftbehandling av voksne og strålebehandling legges til Radiumhospitalet. Lokalfunksjoner for kreftpasienter tilhørende bydeler som blir lagt til Gaustad skal legges til Radiumhospitalet. Lokalfunksjoner for kreftpasienter som tilhører bydeler som blir lagt til Aker legges til Aker. Som hovedregel samles alle somatiske regionfag/regionfunksjoner på Gaustad. Her legges også multitraume, inklusiv regionfunksjoner innen akuttkirurgi og indremedisin. Det er også forutsatt etablering av lokalsykehusfunksjoner innen kirurgi og indremedisin på Gaustad.

Bydelsfordelingen fastsettes av Helse Sør-Øst.

5.2 Planlagt virksomhetsinnhold

Virksomhetsinnholdet på Gaustad planlegges i hovedtrekk i tråd med det som lå til grunn ved inngangen til konseptfasearbeidet. Dette betyr bl.a.:

- Alle somatiske regionsfag inklusiv multitraume.
- Alle fag som har både regions- og lokalsykehusfunksjoner som ikke spesifikt er nevnt at skal være på Aker, skal samles i sin helhet på Gaustad/Rikshospitalet (f.eks. Øre-nese-hals, Øye (etappe 2), Plastikk-kirurgi, Karkirurgi, Kjevekirurgi, Barn o.s.v.).
- Alle somatiske regionsykehusfunksjoner legges (om det ikke er spesifikt bestemt unntak) til Gaustad.
- Gaustad skal være lokalsykehus for 3 bydeler.

Figuren på neste side viser planlagt virksomhetsinnhold på Gaustad.

Rikshospitalet/Gaustad

Medisinske fag:

Nevrologi
Kardiologi
Gastromedisin
Nyremedisin inklusiv dialyse
Infeksjonsmedisin
Lungemedisin
Geriatrici
Generell indremedisin
Spesialisert endokrinologi
Transplantasjonsmedisin
Hud
Revmatologi
Blodsykdommer

Kreftbehandling

Intensivkrevende, høydose- og høyriskopasienter
Kreftkirurgi ekskl. bryst, prostata og gyn som behandles på RAD

Kirurgiske fag:

Gastrokirurgi
Ortopedi
Urologi
Thoraxkirurgi
Karkirurgi
Transplantasjonskirurgi
Nevrokirurgi
Øre, nese og hals (ØNH)
Øye
Plastikkirurgi
Barnekirurgi
Kjeve- og ansiktsskirurgi

Føde/nyfødt

Føde og barsel
Nyfødtintensiv

Barn

Barnemedisin
BUP Rikshospitalet
Barnekreft (ikke strålebehandling)

Medisinske støttefunksjoner

Intensiv for medisinske og kirurgiske pasienter, voksne og barn
Anestesi, PO
Radiologi og nukleæremedisin
Laboratoriemedisin
Klinisk service

Multitraume og akuttmottak: medisin, kirurgi

Forskning

Undervisning

Intervensjonsenteret

Ikke medisinske støttefunksjoner

Figur 5 Framtidens OUS - Virksomhetsinnhold Rikshospitalet/ Gaustad

I kapasitetsfordelingen mellom Aker og Gaustad er det brukt diagnoser (NPR tall diagnosekoder) byggende på tidligere gjennomgang av regionsfunksjoner i HSØ, kjente avklaringer i HSØ og skjønn. Hva som er regionsykehusfunksjon, er dynamisk og i stadig endring.

5.3 Skissert driftskonsept

5.3.1 Innledning

OUS skal utvikles med et samlet og komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad. I arbeidet med å utvikle konseptet på Gaustad har det vært en viktig målsetting å få det nye sykehuset til å bli ett funksjonelt sykehus med korte avstander i en kompakt bygningsmasse, god pasientsikkerhet og effektiv drift. Beslektede funksjoner i nye og eksisterende sykehusbygg må fungere samlet for å oppnå effektiv kommunikasjon mellom funksjoner med nærhetsbehov. Det er lagt vekt på å tilrettelegge for standardiserte og godt koordinerte pasientforløp for lands-, regions- og lokalsykehusfunksjoner.

Det vises til beskrivelse av funksjonssammenhenger, prinsipper og skal-krav i Konseptrapport, Programdel I Funksjon, Gaustad.

5.3.2 Akuttmottak

Gaustad skal være fremtidens regionale akutt-, traume og beredskapssenter i OUS. Akuttmottaket med tilhørende funksjoner skal sikre rask og høyt spesialisert diagnostisering og behandling av akutte pasienter 24 timer i døgnet. Akuttmottaket dimensjoneres for mottak av lokale pasienter fra 3 bydeler, for mottak av traumepasienter og pasienter som mottas her for spesialiserte akutte prosedyrer (lokal, område, flerområde) og for pasienter som overføres fra foretak i egen eller andre regioner (region/flerregion eller landsfunksjoner). Akuttmottaket på Rikshospitalet/Gaustad blir således et fullverdig akuttmottak for alle pasienter. Traumesenter og CBRNe vil lokaliseres her. Det vises for øvrig til egen redegjørelse om akuttmedisin og –kirurgi inkludert traume og beredskap (vedlagt).

Det skal organiseres eget barnemottak og eget fødemottak på Gaustad.

Mottaksfunksjonene på Aker og Gaustad vil samarbeide tett ved økt belastning av pasienter, og dette tydeliggjøres ved håndtering av massetilstrømning.

5.3.3 Lokalsykehusfunksjoner i regionssykehuset

Det vil i organisasjonsprosjektet utarbeides hvordan medisinsk og kirurgisk behandling (gastro/generell kirurgi, ortopedi) av lokalsykehuspasienter skal organiseres. Utgangspunktet er store observasjonssenheter med lokalsykehuspasienter der de spesialiserte avdelinger bidrar med kompetanse/overtar pasienter med spesielle behov. De fleste pasientene ferdigbehandles i observasjonssenheter.

5.3.4 Kirurgiske fag

5.3.4.1 Operasjon

Det vil bli en økning i antall operasjonsstuer med 23 (hvorav 4 er til dagkirurgi) fra dagens nivå på RH/Gaustad. Alle kirurgiske virksomheter og kategorier pasienter skal behandles her. Det gjelder akuttkirurgi fra 3 bydeler, traumatologi og akutt og planlagt kirurgi i KIT, HLK, OPK, HHA, NEV og KVI.

Transplantasjonskirurgien foregår her og Intervensjonscenteret blir på Gaustad. Akuttklinikken vil levere anestesi og postoperative/oppvåkningsplasser til operasjon, intervensjonsstuer, hybridstuer, diagnostiske prosedyrer på radiologisk avdeling og enklere prosedyrer i anestesi i behandlingsrom.

Det vil for enheter med store investeringsbehov til teknologi bli behov for å vurdere utvidet åpningstid.

5.3.4.2 Nevrokirurgi

Utvikling av faget de nærmeste år

- Pasientgrupper med sjeldne diagnoser skal behandles av spisskompetente team.
- Teknologisk utvikling vil bidra til bedre diagnostikk og behandling, samt øke brukermidvirkning.

Fremtidens nye driftsformer

- Pre-poliklinikk til alle elektive pasienter
- Sykepleiedrevet Nevropoliklinikk (HC-pol, spinal pol, dagbehandling, tumor kontaktttelefon)
- Pasientstyrt poliklinikk (kontroller)
- Bedre diagnostikk, kirurgiske metoder og ny teknologi på operasjonsstuene vil forbedre resultater og pasientforløp
- Individualisert behandling innenfor neuro-onkologi
- Økt tilgang til spesialisert rehabilitering for nevrokirurgiske pasienter
- Felles neuro-overvåkning med egen elektiv PO

NKI har samarbeid med mange kliniske avdelinger i og utenfor klinikken: Fysmed., SSE, Nevrologi, ØNH, KJS (kjeve), PLA (plastikk og rekonstruktiv), infeksjonsmedisin og barnenevrologi.

5.3.4.3 Gastrokirurgi

Flytting av øsofagus-/ventrikkeltumorbehandling til Gaustad, med samling av et øvre gastrokirurgisk fagmiljø sammen med dagens HPB-miljø. Akutthåndteringen vil innebære en funksjonsfordeling av colorectale tilstander til Aker der dette er tidsmessig mulig. Det er også viktig at den elektive virksomheten på Gaustad kan drives mest mulig «uforstyrret» av akuttvirksomheten, ved at denne organiseres i egne sløyfer.

5.3.4.4 Barnekirurgi

All barnekirurgi samles på Rikshospitalet, inkludert akutt kirurgi på barn.

5.3.4.5 Urologi

Dagens aktivitet innen nevro-/rekonstruktiv urologi videreføres her grunnet behov for støttefunksjoner. Videre vil behandling av urologisk kreft med behov for høyspesialiserte støttefunksjoner behandles her.

5.3.4.6 Ortopedi

Ryggkirurgi inkludert traumer, tumor, degenerative tilstander og skolioser. Dette må legges i en egen spinal klinikk. I denne klinikken bør det være en kirurgisk avdeling og en konservativ rehabiliteringsavdelin (Aker). Den kirurgisk avdelingen bør ha sitt hovedsete på Gaustad.

Håndkirurgi. Replantasjon må være på Gaustad som i dag. Denne virksomheten må også i fremtiden vernes som i dag med eget vaktsystem.

Barneortopedi legges til Gaustad som all annen kirurgi på barn.

Ortopedisk traumatologi. Multitraume legges til Gaustad og ortopedi må organiseres seg slik at de multitraumatiserte pasientene får god ortopedisk service. Bekkenkirurgi plasseres sammen med multitraume på Gaustad.

5.3.4.7 Hode, hals og rekonstruktiv kirurgi

Hode, hals og rekonstruktiv kirurgi (HHA) vil ha hovedandelen av pasientbehandlingen på Rikshospitalet/ Gaustad. Flere fagområder er samtidig involvert i en del kreftbehandling og akutte tilstander som vil ha lokalisasjon ved Radiumhospitalet og Aker.

Det er ønskelig å samle klinisk virksomhet innen disse fagområdene i nærheten av hverandre på Gaustad I forbindelse med bygging av nytt bygg for øye i nordlig del på Gaustad synes det hensiktsmessig at fagområdene har nær lokalisering til dette (som i dag). For kirurgisk avdeling for barn (KAB) og kirurgisk dagavdeling (KDA) som i dag yter service til flere kirurgiske fagområder utenfor klinikken må man se nærmere på hva som er hensiktsmessig, men det er helt klart et behov for at seksjonene i disse avdelingene har nær beliggenhet av hverandre og opp mot de kirurgiske fagene.

Kirurgisk avdeling for barn (KAB)

Avdelingen ivaretar sengepost/intermediær og dels PO aktivitet for alle barn som gjennomgår kirurgi ved Ullevål og på Gaustad. Avdelingen skal i nytt OUS ligge på Gaustad og dens seksjoner må ha nær beliggenhet til hverandre og være best mulig plassert opp mot de kirurgiske fagene. En samling av KAB på Gaustad vil gi mer fleksible løsninger i forhold til bruk av personell, i ferieavvikling og i perioder med stor aktivitet. Det vil gi effektiv drift, bedre utnyttelse av spesialsykepleiere og helsefagarbeidere og sikre et tverr-seksjonelt kompetent miljø med lavere risiko for feil og komplikasjoner.

Nytt OUS vil innebære økning i antall operasjonsstuer. Postoperative funksjoner til barn er pr i dag fordelt mellom Akuttklinikken og KAB på Ullevål i HHA til barn. Pasienter flyttes tidligere til intermediærstuene og det er viktig å sikre en god utvikling og bygging av stor nok intermediærkapasitet i KAB i takt med økning i kirurgisk virksomhet på Gaustad. Det vil videre være viktig gjennom høykompetente intermediærenheter kunne buffre drift ved høy aktivitet på intensiv, også for å effektivisere operasjonsaktiviteten og minimere strykninger.

Kirurgisk dagavdeling (KDA)

Avdelingen ivaretar poliklinisk aktivitet, dagbehandling og dagkirurgi for de kirurgiske fagområdene ved Rikshospitalet. Det er viktig at avdelingen og dens seksjoner ligger sentralt i forhold til de kirurgiske fag på Gaustad. Behovet for en dagenhet inkludert prepol for de kirurgiske fagene vil bli betydelig økt ved flytting av aktivitet fra Ullevål til Gaustad. Dette vil gjelde både for barn og voksen.

Kjevekirurgi

Kjevekirurgi planlegges lokalisert til Gaustad. Avdelingen har stor (ca 50%) aktivitet opp mot traume/Ø-hjelp. Fagmiljøet er imidlertid ikke stort slik at det er viktig at denne virksomheten samles på ett sted. Samarbeid opp mot andre fagmiljøer er primært de som er tiltenkt å være på Gaustad, og det forventes ikke at man har behov for en tilsynsordning ved Aker.

Plastikk- og rekonstruktiv kirurgi

Hovedaktiviteten vil som i dag være på Gaustad. Avdelingen samarbeider med alle kirurgiske fag som driver omfattende operasjoner, og er særlig bidragsytende i forbindelse med traumevirksomheten.

Den rekonstruktive kirurgien knyttet opp mot kreftbehandlingen vil sannsynligvis i all hovedsak gjøres ved Radiumhospitalet. Seksjonen som er lokalisert der per dags dato må kunne forventes å øke kapasiteten i forbindelse med opprettelse av et brystkreftsenter. Rekonstruksjoner i forbindelse med ØNH-kreft skal gjøres ved Gaustad.

Øre, nese og halsavdelingen (ØNH)

ØNH vil som i dag ha sin virksomhet ved Gaustad. Avdelingen driver omfattende kreftkirurgi ved Gaustad i nært samarbeid med relevante avdelinger som er tiltenkt å ligge der. Tilhørende onkologisk behandlingen gjøres ved Radiumhospitalet.

Øye

Det skal planlegges nytt øye-bygg i den nordlige delen på Gaustad i etappe 2, og det er viktig at fagområdene innen HHA har nær beliggenhet til dette bygget.

5.3.5 Intensiv

Sykehuset på Gaustad får en utbygget PO /intensivvirksomhet der antall er kompensert ut fra nåværende knappe arealer, nåværende høye beleggsprosent og estimert for fremtidig økning i antall intensivplasser.

Økningen i intensivvirksomheten vil omfatte et stort antall pasientkategorier og fagtilhørigheter – fra traumatologi til sepsis og organsviktbehandling, fra barneintensiv til eldre pasienter. Med lokalsykehusfunksjoner og regions- og landsfunksjoner vil man ha ulike kategorier pasienter med intensivbehov. En relativt stor del av pasientene kommer som et resultat av avanserte prosedyrer, omfattende komorbiditet eller komplikasjoner til prosedyrene. Det er forventet et større innslag av sentraliserte intensivpasienter som kommer med spesialisert transport til sykehuset fra egen region og landet forøvrig. Muligheten utbyggingen på Gaustad gir for samling av spesialisert intensiv for barn, nevro, thorax forventes å kunne ha positiv effekt på pasientbehandling, kompetanseutvikling og drift.

PO virksomheten er tilpasset det kirurgiske volum og dreiningen mot intervensjoner i anestesi. PO virksomheten vil sammen med utviklete intermediærfunksjoner kunne buffre drift ved høy aktivitet på intensiv. En forutsetning for å håndtere et så stort volum er verktøy og mulighet for styring av pasienter og personell i og mellom alle enheter.

Samhandling med po/intensivenheter på Aker og Radiumhospitalet er en forutsetning for sikker og god behandling av alle OUS pasienter og for god beredskapsfunksjon.

Hyperbarmedisin er en viktig del av akuttvirksomheten i sykehuset og må sikres muligheter for drift på Gaustad. Virksomheten er kompleks teknisk og drives etter internasjonale standarder. Den er tilknyttet intensiv fordi den også inngår i intensivbehandling av luftembolier og komplekse infeksjoner, samt alvorlige yrkesskader (brann, dykking). Den utvikles nå også til poliklinisk behandling av elektive pasienter på spesielle indikasjoner i samarbeid med nasjonale funksjoner ved Haukeland. Pasienter fra Aker eller andre deler av regionen som trenger hyperbarmedisinsk behandling i nytt sykehus overføres til Gaustad. Plassering av trykkammer i arealet er skissert inn, men ikke besluttet lagt til etappe 1.

Avdeling for organdonasjon er en funksjon som er knyttet til Po/intensivvirksomheten. Den er etablert for å arbeide strategisk med organdonasjon for sykehuset og for dermed å bedre organtilgangen i takt med behovet. Den vil ha tilknytning til alle deler av po/intensivvirksomheten i begge sykehus og sørge for kompetanseutvikling og felles rutiner i arbeidet med donasjonsforløpene.

Prestetjenesten er nå plassert i intensivvirksomheten. Den er tverrgående, og tjenesten gis til alle kliniske virksomheter på alle lokalisasjoner. Tjenesten har nå overtatt formidling av behovet for livssynsnytrale samtaler og vil utvikles videre i dette perspektivet i nytt sykehus.

I den grad den organisatoriske tilknytning til Akuttklinikken vil bli opprettholdt vil klinikken ha et særskilt ansvar for dette.

Postoperative funksjoner er med unntak av thoraxkirurgi og dagkirurgi ivaretatt av Akuttklinikken på RH i dag- både for de store volum pasienter med 1-4 timer oppvåkning og for pasienter med lengre oppvåkning/overvåkningsbehov – opp til 1-2 døgn. Denne virksomheten vil tilpasses det samlede volum for postoperativ/prosedyreovervåkning i et nytt sykehus på Gaustad. Det er viktig at det er en parallell utvikling av intermedieærfunksjoner i sengeposter slik at man får plassert pasientene på et hensiktsmessig overvåknings- og omsorgsnivå etter deres behov.

5.3.6 Medsinske fag

5.3.6.1 Indremedisin

Akutt- og mottaksmedisin (AMM) og generell indremedisin vil behandle indremedisinske pasientene fra 3 bydeler i mottaksenheter. De spesialiserte medisinske fagområder som nå er på Rikshospitalet vil bidra med kompetanse og pasienter med spesielle behov overføres til disse enheter. En bør vurdere om også geriatri bør plasseres her. Læringsmål i ny spesialistutdanning tilsier akuttmottaksarbeid.

Det lages ikke spesialiserte medisinske avdelinger for å dekke lokalsykehuspasientene på Gaustad. Det vil føre til 3 like spesialiserte medisinske avdelinger på OUS, en unødvendig og uønsket oppsplitting.

5.3.6.2 Revmatologi, hud- og infeksjonssykdommer (RHI)

Avdelingen omfatter regional funksjon for barnerevmatologi med kompetansetjeneste og systemiske revmatologiske sykdommer. Nåværende funksjonsfordeling med voksenrevmatologi på Diakonhjemmet er velfungerende uten ønsket endring. Seksjon for hudsykdommer er regionens eneste døgnavdeling og eneste utdanningssted i hudsykdommer. Seksjon for infeksjonssykdommer og klinisk immunologi skiller seg klart i driftsform fra annen infeksjonsmedisin og har stor

avhengighet mot transplantasjonsområdet og andre spesialiserte funksjoner på Gaustad. For alle områdene mener fagmiljøene at drift og innhold bør videreføres på Gaustad.

5.3.6.3 Avdeling for transplantasjonsmedisin (ATX)

Den nasjonale behandlingstjenesten innen transplantasjonsmedisin inneholder, i tillegg til den transplantasjonskirurgiske aktiviteten, nyremedisin og gastroenterologi. Begge disse fagområdene er spisset mot transplantasjonsutredning og –oppfølging, og avdelingen videreføres samlet på Gaustad.

5.3.6.4 Nevrologisk avdeling Gaustad (NEV Gaustad)

NEV Gaustad bør bestå av akutte sengeavdelinger for hhv. akutt slag og akutt nevrologi, Neuro-overvåking (felles for Nevroklinikken), samt spesialisert utredningspost (hovedsaklig elektiv, evt 5 dagerspost) og en spesialistert poliklinikk. Sistnevnte må dekke nasjonale og regionale funksjoner, inkludert avansert slag-, Parkinson-, epilepsi- og kompleks nevrologisk utredning og -behandling (second opinion mm).

Hovedtyngden av nevrologisk akuttberedskap med tilhørende sengeposter med leger i forvakt- og bakvakt-lag for henholdsvis akutt slag (som i dag er på Ullevål) og akutt nevrologi (som i dag er delt mellom Ullevål og Rikshospitalet) må lokaliseres på Gaustad i nye OUS grunnet avhengighet til nevrointervensjonsradiologi og nevrokirurgi. *NEV Gaustad må ta imot alle akutte innleggelser i nevrologi inkludert slag for alle bydeler i Oslo.* En felles organisering av mottak av akutt nevrologi for hele Oslo ansees faglig helt nødvendig. Dette fordi diagnosene oftest ikke kan stilles før etter vurdering av nevrolog på sykehuset, for eksempel å skille mellom akutt hjerneslag og «slag mimicks». Nettopp dette argumentet førte til beslutningen om «En dør inn» for akutt hjerneslag i Oslo, som nå blir gjennomført fra mai 2019.

NEV Gaustad bør derfor ha følgende seksjoner; sengepost akutt hjerneslag, sengepost akutt generell nevrologi og (5-dagers?) sengepost for elektiv virksomhet (Parkinson/ nasjonale/regionale funksjoner, neuroimmunologi, muskel-og nevogenetikk, epilepsi-utredning, annen utredning) samt klinisk nevrofysiologisk laboratorium med vaktberedskap for EEG og hovedvekt på utredning av akutte og alvorlige nevrologiske tilstander. Også seksjon for klinisk service med fysioterapi, ergoterapi, sosionom, klinisk ernæring og logopedi må være representert ved NEV Gaustad.

Akuttinnlagte nevrologiske Oslo-pasienter kan vanligvis gjennomgå nødvendig akutt utredning på NEV Gaustad i løpet av et par dager. De kan ved behov deretter overføres til dag- eller poliklinisk utredning på NEV-Aker. Om behov for fortsatt innleggelse, kan de alternativt overføres til nevrologisk utrednings- og rehabiliteringspost på NEV Aker. Det antas at det for de fleste pasienter kun er behov for kort liggetid på NEV Gaustad og/eller NEV Aker, fordi det må sikres god kapasitet ved nevrologisk poliklinikk og dagenhet på NEV Aker for subakutt og videre utredning og behandling der. I en overgangsfase kan denne polikliniske virksomheten for Oslo eventuelt skje ved Ullevål, frem til det er dag- og poliklinikkareal tilgjengelig på Aker. En mindre poliklinisk enhet for nasjonale og regionale funksjoner bør være lokalisert på på NEV Gaustad, samlokalisert med poliklinikk for nevrokirurgi, epilepsi i samarbeide med Statsens senter for epilepsi (SSE) og evt noe spesialisert poliklinikk for Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering.

Spesielt om Seksjon for akutt hjerneslag i Nevrologisk avdeling på Gaustad:

- Akutt diagnostikk og behandling av sirkulasjonsforstyrrelser i hjernen /hjerneslag vil foregå i seksjon for akutt hjerneslag på NEV Gaustad, som fortsatt vil utgjøre den akutte delen av

Oslo slagsenter etter at denne virksomheten flyttes fra Ullevål til Gaustad. Dagens Slagpost /seksjon for hjerneslag på Ullevål flyttes altså som helhet, slik den organiseres per mai 2019, til Gaustad som seksjon for akutt hjerneslag i nevrologisk avdeling Gaustad.

- Den subakutte delen av Oslo slagsenter må utvikles for OUS i Nevrologisk avdeling på Aker, som del av en sengeavdeling for subakutt nevrorehabilitering . Dette vil utgjøre OUS sin andel av den subakutte delen av Oslo slagsenter, som for øvrig fortsatt antas å skulle bestå av Lovisenberg og Diakonhjemmet for subakutte slagpasienter som hører til disse sektorene.
- Vaskulær nevrokirurgi (intrakraniale blødninger) bør også vurderes å bli en integrert del av Oslo slagsenter OUS på Gaustad. Dette vil styrke det vaskulære fagmiljøet, gi effektiv og tverrfaglig pasientbehandling samt implementere forventet faglig utvikling for endovaskulær og nevroprotektiv behandling.
- Det bør etableres en felles cerebrovaskulær overvåkningsenhet/intensiv for Oslo slagsenter (altså felles for alle pasienter med cerebral sirkulasjonsforstyrrelse, inkl. blødninger) i relasjon til enhet for Nevro-overvåkning i Nevroklinikken på Gaustad.

Sengepostene for akutt hjerneslagsbehandling og akutt nevrologi på Gaustad bør være i fysisk nærhet til felles Nevro-overvåkning for Nevroklinikken (samarbeid med Nevrokirurgisk avdeling og overvåkningssenger for hodeskadde ved Fysikalsk medisinsk avdeling). Sengepost for elektiv nevrologi og den spesialiserte poliklinikken med nasjonale og regionale funksjoner på Gaustad kan med fordel være i fysisk nærhet til epilepsi-enheten/ Statens senter for epilepsi. Ideelt sett bør alle disse enhetene samlokaliseres i et «Nevrobygg» i sykehuset på Gaustad.

5.3.6.5 Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering

Det vil driftes sengepost rehabilitering i tidlig fase på Gaustad/RH:

Moderne nevro rehabilitering må initieres i tidlig fase og er en integrert del av effektiv behandling ved hodeskader og andre alvorlige traumer/nevrologiske skader. I denne fasen er det ofte samtidig høyspesialiserte medisinske behov. Tilstrekkelig dimensjonering av denne virksomheten i nær tilslutning til nevrokirurgi/traumatologi og nevrologi er sentralt for behandlingsresultatet inkludert kortest mulig liggetid. Adekvat dimensjonering av rehabiliteringsenheten vil også avlaste nevrokirurgisk/nevrologisk/intensiv enheter slik at pasienter som er i rehabiliteringsfase ikke blokkerer senger i de respektive avdelingene.

Sengeposten i dag (6-8) har fremdeles for få rehabiliteringssenger spesielt i intermediaærfase. Kun 40% av pasientene med alvorlige traumatiske hjerneskader får den avtalte sammenhengende behandlingslinjen, og en rekke andre pasienter med sammensatte medisinske og rehabiliteringsrettede behov blir avslått.

5.3.6.6 Avdeling for nevrorehabilitering og SSE

Det er ønskelig med tettere samarbeid mellom nevrorehabilitering, SSE og barnehabiliteringsavdelingen. Det vil således være en fordel å ligge i nærheten av disse avdelingene. SSE er planlagt til Gaustad i etappe 2.

5.3.7 Avdelinger som nå tilhører Hjerte- lunge- og karklinikken

5.3.7.1 Hjertemedisin, thoraxkirurgi, lungemedisin, karkirurgi

Intervensjonsbehandling av strukturell hjertesykdom, herunder TAVI, forutsetter thoraxkirurgisk beredskap. Ekstraksjon av pacemakerledninger forutsetter thoraxkirurgisk beredskap. Thoraxkirurgi samles på Gaustad. Øvrig pacemakerbehandling og ICD som tilhører bydeler som vil søgne til Aker legges dit.

For å forebygge og behandle hjerteskaide og lungeskaide ved cellegift og strålebehandling er det behov for kardiologi- og lungekompetanse til kreftpasienter. Det vil ivaretas ved etablering av kardio-onkologisk og pulmo-onkologiske satelitter på Radiumhospitalet.

Thoraxkirurgisk avdeling får i økende grad henvist komplekse hjertepasienter og blir derfor i økende grad et nasjonalt referansesenter for kompleks hjertekirurgi. Samtidig øker intervensjoner ved strukturell hjertesykdom, med TAVI som foreløpig største volum. Denne økningen i kompleks hjertekirurgi og kardiologiske intervensjoner krever robuste intensiv- og overvåkingsenheter. Det planlegges en ny enhet for partielle og komplette mekaniske hjertepumper og ECMO. Det vil bli etablert en felles enhet for utredning og behandling av hjerte- og lungesvikt. Hjertekirurgiske og kardiologiske intensiv- og overvåkingsenheter ønskes samlokalisert.

Barn som opereres for medfødt hjertefeil har i dag store deler av forløpet ved Thoraxkirurgisk avdeling. Det bør endres slik at barna har det operative opphold ved Barneavdelingen og tilbakeføres dit etter operasjonen og opphold på Thorax intensiv.

Det er stort behov CT og MR.

Hjerteintervensjoner krever i økende grad hybridstuer som gir mulighet til konvertering til åpen kirurgi når man får komplikasjoner. Det ønskes en cluster-modell der de fleste invasive laboratorier er samlokalisert.

Det er stort behov for intermediærsenger som ønskes lokalisert nær intensiv. Det ønskes felles struktur for poliklinikk og felles observasjonsenhet for dagpasienter.

5.3.8 Barn, føde og nyfødt

På Gaustad/Rikshospitalet vil det være en fødeavdeling med minimum 5-6000 fødsler med ekstremt premature, alle fødsler med øket risiko for eller forventet alvorlig sykdom hos den nyfødte, regions- og landsfunksjoner innen fødselshjelp samt et stort volum av antatt normale fødsler:

- Fødemottak
- Observasjonspost for gravide
- Fostermedisinsk avdeling
- Nyfødtintensivavdeling på høyeste nivå (3c) med alle funksjoner og 47-50 senger

Barneavdeling for barn etter nyfødt med alle øvrige senger og tilbud for syke barn inklusive sosialpediatri og «BUP koblet til somatisk sykdom», men ikke øvrig BUP og foreløpig ikke barn fra SSE (spesialsykehuset for epilepsi), habilitering og en del kompetansetjenester som blir igjen på Ullevål frem til etappe 2.

5.3.9 Medisinske støttefunksjoner

5.3.9.1 Laboratoriemedisin

Det vises til Rapporten om Virksomhetsavklaringer for Klinikk for laboratoriemedisin, levert høsten 2017. Konseptet for KLMs virksomhet er her beskrevet mer omfattende, og konseptet har ligget til grunn for klinikkens deltagelse i konseptfasearbeidet for OUS i 2018. KLM ønsker å samle laboratorievirksomheten med tilhørende forskningsvirksomhet i et felles laboratorie- og forskningsbygg på regionsykehuset i OUS. All spesialisert diagnostisk virksomhet innen laboratoriemedisinen lokaliseres til dette bygget eller disse byggene. Tilsvarende samles all forskningsvirksomhet inkludert kjernefasiliteter i samme bygningsmasse. Bygningsmassen bør være nærmest mulig preklinisk bygg for UiO samt relevante forskningsinstitutter på RH i andre klinikker slik at det legges til optimalt til rette for samhandling med de prekliniske forskningsmiljøene. En samling av laboratoriefagene vil både styrke det enkelte laboratoriefag og øke mulighetene for samhandling og utvikling innen laboratoriefagene i OUS.

Et nytt laboratorie- og forskningsbygg vil først bygges i etappe 2 på Gaustad. Styrevedtaket i Helse Sør-Øst 31.1.2019 der føde og nyfødt ble vedtatt inkludert i etappe 1 på Gaustad, medfører volumøkningen av ø.hjelpsprøver på Rikshospitalet/Gaustad. Dette vil kreve at et større prøvevolum fra RH må analyseres på Ullevål, noe som igjen kan føre til økt risiko for uønskede pasient-hendelser som følge av for lange svartider. Dette er bakgrunnen for at KLM understreker viktigheten av å forbedre logistikkjenesten i framtidens OUS i vesentlig grad. I denne sammenheng må logistikken mellom Ullevål (bygg 25) og RH også forbedres vesentlig i perioden mellom etappe 1 og 2. Ut fra kjennskap til tilgjengelig teknologi i dag, vil dette trolig sikres best ved etablering av en rørpostløsning, slik det er gjort mellom to sykehus i Aalborg med avstand under 2 km.

En avgjørende forutsetning for persontilpasset medisin (PM) er innføring av nye former for spesialitetsovergripende teknologier i presisjonsdiagnostikk. Dette krever betydelige utstyrsinvesteringer og investering i kostbar IKT infrastruktur. Like viktig er at det krever betydelig kompetanseoppbygging innen alle laboratoriespesialiteter. Mangelen på samlokalisering vil øke risikoen for parallell oppbygging med betydelige merkostnader. Mer alvorlig er at det vil kunne føre til dårligere kvalitet på presisjonsdiagnostikken som følge av mangel på kritisk masse av kompetanse innen de nye teknologiene for de respektive spesialiteter. Klinikken planlegger å redusere denne risikoen ved å flytte mer spesialisert analysevirksomhet til Ullevål, der dette er akseptabelt sett i relasjon til svartider og tilgjengelighet. Disse flyttingene har imidlertid andre negative konsekvenser.

5.3.9.1 Radiologi og nukleærmedisin

Driften på Gaustad vil bety at de aller meste av funksjonene innenfor radiologi og nukleærmedisin på Rikshospitalet per dag vil bli videreført, men i tillegg skal store deler av Ullevåls oppgaver overføres. Alle fagseksjonene innen radiologi på Ullevål, unntatt Barn, vil måtte deles når flytting gjennomføres. Særlig vil det bli behov for kompetanse inne traumatologi på RH; kompetanse som vil måtte hentes fra alle legeseksjonene. Dette vil også gjelde radiografseksjoner (modalitets organisering). Vaktberedskapen på begge lokalisasjoner vil kreve fortsatt mange vaktgående team.

5.3.9.2 Sterilforsyning

Sterilavdelingen vil i nytt sykehus utvides med tilleggskapasitet iht fremskrivning og får kapasitet svarende til behovet for instrumenthåndtering. Det er pt uavklart når og i hvilken grad sterilfunksjonen blir automatisert i et ferdig sykehus. Etappe 1 innebærer at kapasitet og beredskap

vil ivaretas av sterilseksjon på to lokalisasjoner. Behovet for beredskap innebærer at denne strukturen bibeholdes når sykehuset er ferdigstilt.

5.3.9.3 Klinisk service

Det legges til grunn at pasientforløpene på Gaustad understøttes av nødvendig klinisk service.

5.3.10 Liaisontjenester innen psykisk helse og avhengighet

OUS vil arbeide videre med den framtidige organiseringen av liaison-konsultasjons psykiatri innen KPHA. Det er viktig at liaison-konsultasjons psykiatrien lokaliseres og organiseres slik at den kan yte gode tjenester til de øvrige avdelingene i OUS både på lokalsykehus og det spesialiserte sykehuset. Det må ytes tjenester innen alle de tre fagområdene voksenpsykiatri, BUP og TSB. Det er viktig med kontinuitet i oppfølgingen.

5.3.11 Forskning og undervisning

Forskning og undervisning

OUS gjeldende forskningsstrategi beskriver sykehusets visjon når det gjelder forskning og innovasjon:

«Vi skal styrke vår posisjon som et internasjonalt fremragende universitetssykehus og bidra til å skape et fremtidsrettet helsetilbud med høy kvalitet».

Kvaliteten på moderne pasientbehandling er avhengig av kontinuerlig fagutvikling og oppdatering av kunnskap. Dette sikres gjennom integrering av forskning i de forskjellige klinikkene i sykehuset. Med utgangspunkt i størrelse, ressurser og sterke forskningsmiljøer har OUS et særskilt ansvar for forskning, både regionalt og nasjonalt. En stor del av denne virksomheten skal på sikt samles på Gaustad.

I forbindelse med konseptfasearbeidet har Forskningsutvalget og Forskningslederforum, Oslo universitetssykehus blant annet gitt følgende innspill som er innarbeidet i konseptet:

- Klinisk forskning og klinikknær translasjonsforskning må være mest mulig integrert med klinisk/diagnostisk virksomhet.
- Laboratoriearealer for basal- og translasjonsforskning som krever spesialventilasjon, der universitetet også vil ha stor virksomhet, og en del forskning som benytter tung infrastruktur, bør konsentreres til særskilte områder, som et klinikknært forsknings-/laboratoriebygg. Nærheten til klinikk er viktig for å stimulere til felles utnyttelse av ressurskrevende utstyr/tyngre instrumentering/kjernefasiliteter på tvers av miljøene samt legge til rette for kompetanseoverføring. Dette vil være ressurseffektivt og bidra til samarbeid og utvikling av forskningsprosjekter på tvers av tradisjonell faginndeling. *Dedikerte forskningsbygg bør derfor ligge nær den sentrale tunge infrastrukturen for klinisk virksomhet, særlig større laboratorier og bildedannende teknologier.*

Det legges til grunn at det etableres et samlet laboratorie- og forskningsbygg på Gaustad i etappe 2. Integrerte forskning og undervisningsarealer inkluderes i etappe 1. Nedenfor nevnes et utvalg av

funksjoner/enheter som eksempler på både virksomhet som er på Rikshospitalet i dag og som etableres på Gaustad i etappe 2.

Intervensjonsenteret vil være lokalisert på Gaustad og har virksomheter fra mange klinikker inn i forsknings- og utviklingsarbeid, enten det er organisert som prosjekter (interne og eksterne) eller prosedyrene inngår i regulær drift. Denne driftsformen vil fortsette. Det skal utarbeides en revidert strategiplan for Intervensjonsenterets fremtidige drift. I planleggingen av framtidens OUS vil fagmiljøer på Aker og Gaustad være sidestilte og prioriteres ut fra prosjektskvalitet og behov for den ressurs som Intervensjonsenteret representerer.

Simuleringssenteret er i dag lokalisert på Ullevål, i to lokalisasjoner bygg 2 og bygg 31. Det drives simulering i noen grad i satellitter flere steder i OUS. Trenden er at simulering som ledd i utdanning av helsepersonell vil øke i omfang. Det vil gjelde studenter av alle kategorier med tilknytning til universiteter og høyskoler. Det vil også inkludere leger og sykepleiere i videre- og etterutdanning. Regionen vil etterspørre virksomheten for personell fra andre foretak og det vil være mulig å utvikle virksomheten til å kunne tilby utdanning til eksterne aktører i form av kurs.

Med en så omfattende virksomhet vil man måtte basere seg på hovedlokalisasjon Gaustad i fase II med satellitter internt på Gaustad for kliniske virksomheter og tilsvarende på Aker og Radiumhospitalet. Dette gir effektiv utnyttelse av tid i ulike former for undervisning og det vil være et lokalt tilbud på begge sykehus.

Ferdighetssenteret er en UIO funksjon for prosedyreinnlæring av medisinske studenter. Det er i dag lokalisert på RH og organisert i Akuttklinikken. Fremtidig virksomhet vil ligge på Gaustad i nær tilslutning til øvrige universitetsfunksjoner. Det er nødvendig å gjøre et strategisk valg om senteret skal være i sin nåværende organisatoriske plassering som frittstående eller om det skal tilknyttes andre undervisningsvirksomheter – f. eks Simuleringssenteret. Det er en oppgave for Akuttklinikken sammen med Institutt/Fakultet å vurdere organisering og plassering av denne virksomheten.

Institutt for indremedisinsk forskning (IMF). Det nye bygget på Gaustad må inneholde gode basalfasiliteter for translasjonsforskning. Dagens miljøer innen indremedisinsk, kirurgisk og pediatrik forskning bør vurderes plassert sammen.

Det er et behov for utbedrede og nye forsøksdyrfasiliteter i forbindelse med nytt sykehus på Gaustad. Løsningsmodell for disse fasilitetene må utarbeides i samarbeid med UiO i forbindelse med etappe 2.

5.3.12 Ikke-medisinske støttefunksjoner

Alle Oslo sykehusservice (OSS) funksjoner som i dag er lokalisert på Ullevål flyttes og fordeles til Aker og Gaustad etter en nærmere definert nøkkel. Se for øvrig omtale under Aker, kap. 4.3.11.

6 Vurderinger knyttet til spesielle fagområder

6.1 Føde/nyfødt

Det vises til egen rapport som beskriver føde/nyfødt i fremtidens OUS (Vedlagt). Nedenfor gjengis sammendraget i denne rapporten.

Selv om fagmiljøet hele tiden har ønsket størst mulig grad av samling av føde og nyfødt på Gaustad (eller Ullevål hvis det blir lokalisasjon for det samlede regionssykehuset), mener prosjektgruppen at en jevn fordeling av fødsler med 5500-6000 fødsler både på Gaustad og Aker kan gjennomføres på en forsvarlig måte. Det er full enighet om grensen for prematuritet på Aker da må være 32 uker (og ikke 28 uker). Det er ingen gevinst for nyfødttilbudet på Aker samtidig å legge en døgnrevet barneavdeling for barn etter nyfødt på Aker. Det vil kun bidra til å svekke barneavdelingen (regionsfunksjonene) på Gaustad. Det er andre funksjoner som er viktige for et godt nyfødttilbud på Aker med ivaretatt pasientsikkerhet og kvalitet: Radiologi, barnekardiologi, støtte fra intensiv i AKU og en god transporttjeneste.

Med jevn fordeling av fødsler og seleksjon av fødende med forventet behov for intensivbehandlingen av den nyfødte til Gaustad, vil fødeseksjonene og nyfødtseksjonene være deler av henholdsvis en felles fødeavdeling og en felles nyfødtintensiv avdeling med like rutiner, likt medisinsk teknisk utstyr, felles fagutvikling og rotasjon av utvalgt personell. Særlig for nyfødtintensiv er rotasjon nødvendig for å sikre at overlege i bakvakt og noen nyfødtintensivsykepleiere på Aker til en hver tid har tilstrekkelig kompetanse i å motta uventet syke nyfødte. LIS leger vil rotere som del av sin utdanning.

Simuleringstrening på nyfødt Aker, som inkluderer anestesileger i bakvakt, kan sikre at det lokale teamet er samkjørt. Hospiteringsordninger på nyfødt for anestesileger og leger fra Prehospital som er involvert i kuvøsetransporter, kan sikre tilstrekkelig nyfødtkompetanse hos de samarbeidende avdelingene. Tilgjengelighet fra barnekardiolog vil ivaretas fra vakthavende på Gaustad slik det i dag ivaretas på Ullevål. Radiologisk service vil kunne ivaretas godt med felles RIS/PACS, vakthavende radiologer (fra Gaustad) og tilstedeværelse av barneultralysedekspertise på dagtid.

Fødeseksjonen på Aker og Gaustad vil hver for seg være blant de største i Norge. Begge vil ha eget fødemottak og observasjonsposter for gravide. De vil støttes av akuttmedisinsk kompetanse fra voksenintensiv, gastrokirurgi og intervensjonsradiologi begge steder.

Prehospital har i dag ca. 200 kuvøsetransporter årlig hvorav ca. 45 fra Ullevål til Rikshospitalet. Transportbehovet fra Aker til Gaustad av nyfødte etter uke 32 som trenger mer avansert intensivbehandling forventes å være omtrent som behovet i dag fra Ullevål til Rikshospitalet. Prehospital vil som i dag kunne ivareta dette på en god måte.

Samling av døgnvirksomhet for barn etter nyfødtperioden på et barne- og ungdomssykehus på Gaustad vil gi et styrket, samlet tilbud til alvorlig syke barn i Oslo, Helse Sør-Øst og Norge.

Samlet vil dette ivareta beredskap, kvalitet, kompetanse og fagutvikling innen føde- og nyfødtområdet. Data for alle syke nyfødte i Norge legges daglig inn i Norsk Nyfødtmedisinsk Kvalitetsregister. Vi vil ha svært god oversikt over behandling og kvalitet på begge seksjoner og kan sammenligne med alle øvrige nyfødtavdelinger i Norge. Tilsvarende gir Medisinsk Fødselsregister oversikt over fødevirksomheten. På den måten kan vi følge opp kvaliteten i tilbudet.

Det er spesielt viktig med konkrete planer for å ivareta forskning og fagutvikling på høyt nivå innenfor fagområder som i hovedsak legges utenfor regionssykehuset som gynekologi og reproduksmedisin.

6.2 Traume- og akuttmedisin

Det vises til egen rapport som beskriver driftskonsept for traume- og akuttmedisin (Vedlagt). Nedenfor beskrives anbefalt hovedstruktur for driftskonsept traume og akuttmedisin.

Oslo universitetssykehus (OUS) planlegger bygging av et stort lokalsykehus på Aker for etter hvert 6 bydeler og en befolkning på 300.000 og å samle regionsfunksjonene på Rikshospitalet/Gaustad sammen med lokalsykehustilbudet til befolkningen i 3 bydeler. I denne sammenheng er det viktig å beskrive hvordan det akuttmedisinske tilbudet inkludert traumebehandlingen skal organiseres og lokaliseres.

Framtidig organisering av akutt og traume ved OUS Aker og Gaustad skal bygge på en videreutvikling av nåværende organisering tilpasset at det blir to akuttpsykehus hvorav et blir et regionsykehus med lokalsykehusfunksjoner.

OUS får i fremtiden to robuste akuttmottak. Aker blir et stort akuttpsykehus for sine bydeler, og akuttmottaket her skal ta hånd om både somatiske pasienter i de kliniske virksomheter som legges til Aker, og all tverrfaglig spesialisert rusbehandling og sykehuspsykiatri for voksne og barn, unntatt det som tilhører distriktpsykiatriske sentre eller planlegges lagt til Ila. Mottaket på Aker vil ha et nært samarbeid med Storbylegevakten på Aker og kommunens KAD avdelinger på Aker.

Pasienter fra opptaksområdet til OUS henvises direkte til eller overføres til Gaustad i de tilfeller der spesialisert diagnostikk eller behandling bare utføres der. Aker bør være så robust at dette transportbehovet reduseres til et minimum. Majoriteten av pasienter som tilhører Aker vil behandles på Aker.

Rikshospitalet/Gaustad skal være fremtidens regionale akutt-, traume og beredskapssenter i OUS. Akuttmottaket med tilhørende funksjoner skal sikre rask og høyt spesialisert diagnostisering og behandling av akutte pasienter 24 timer i døgnet.

Følgende endringer i akutt / traume konseptet anbefales på bakgrunn av de innspill som har kommet fram fra fagmiljøene:

- Det anbefales at lokalsykehus opptaksområdet for Gaustad økes fra 170.000 til minst 200.000.
- Medisinsk beredskap styrkes ved at en større andel av toksikologiske og infeksjonsmedisinske pasienter behandles ved OUS Gaustad. Dette kommer i tillegg til økt opptaksområde.
- Kirurgisk og traumatologisk volum vurderes funksjonsfordelt etter samme modell som for toksikologi og infeksjon.
- Trykktank anbefales flyttet inn i etappe 1 på Gaustad
- Høyrisiko smitteisoler anbefales flyttet inn i etappe 1 på Gaustad
- Vurdere mulighet for bredere tilstedeværelse av kirurgiske spesialiteter på Aker enn det som er beskrevet i den overordnede virksomhetsbeskrivelsen per nå.

6.3 Kreft

Det vises til egen rapport som beskriver driftskonsept for kreftbehandling (Vedlagt). Nedenfor gis et sammendrag av denne rapporten.

6.3.1 Utvikling av kreftvirksomheten i OUS

Utover fremtidens OUS målbilde er det noen særlige forhold knyttet til kreftområdet. Det omfatter overføring av lokalsykehusfunksjoner i OUS innen medikamentell kreftbehandling og palliasjon til LDS og DS fra 2020, og etablering av fire nye stråleterapienter i HSØ. De to første vil bli åpnet for pasientbehandling innen 2025/26 etter dagens planer. For lokalsykehusfunksjonene innebærer dette at etter etappe 2 for Aker/Gaustad vil Rikshospitalet/Radiumhospitalet, Diakonhjemmet og Lovisenberg ha ansvar for tre bydeler hver og Aker seks bydeler. Rikshospitalet og Radiumhospitalet vil i tillegg ha alle regionsfunksjoner innen medikamentell behandling, kirurgi og strålebehandling for HSØ og enkelte nasjonale behandlingstjenester.

Sentralt for driftskonseptet for kreft i OUS er at OUS fortsatt skal være et akkreditert Comprehensive Cancer Center. Kreftsentermodellen innebærer tverrgående koordinerende organer på tvers av virksomhetsstedene og klinikkene/avdelingene/instituttene og med hensikt stadig å videreutvikle kvalitet i forskning og klinikk og styrke pasientsikkerheten.

Det er en forventet økning på 34 % i antall krefttilfeller fra i dag og fram til perioden 2032-36 og 2/3 av denne økningen er i aldersgruppen +75 år. Det har vært en redusert dødelighet av kreft de siste årene og det er forventet at denne trenden vil fortsette. Det er en markant fagutvikling innen kreftområdet med stadig introduksjon av nye medikamenter og på nye indikasjoner. Over 60 % av indikasjoner for innføring av ny behandling i Norge etter 5 år med Nye Metoder er innen kreft. Dette er mer skånsom behandling i form av antistoffer og per orale medikamenter og ingen nye cellegifter er blitt introdusert i denne perioden. Denne utviklingen innebærer mer diagnostikk innen både radiologi og patologi og en gruppe som vil øke markant er pasienter med kronisk kreft – dvs pasienter med aktiv sykdom som ikke vil bli kurert og som vil ha et permanent behandlingsbehov ofte over mange år.

For kirurgi har det vært en overgang til mer dagkirurgi og mini-invasiv kirurgi. Til forskjell fra medikamentell behandling vil utviklingen sannsynligvis innebære en fortsatt sentralisering med relativt økte volumer i OUS. For strålebehandling har det i siste årene vært en overgang til færre behandlinger pr behandlingsserie og som innebærer et mindre behov for stråleterapimaskiner. Et område vi må planlegge med økt innsats neste år er pasientsentrert behandling. Det omfatter kreftrehabilitering, psykososial onkologi, ernæring, palliasjon, kreftoverlevelse og annen støttebehandling. Sentralt i videre prosess med å utvikle disse tjenestene er oppgavedeling med primærhelsetjenesten og kommunen.

Samlet sett medfører fagutvikling og den epidemiologiske utviklingen en markant økning i antall pasienter og økt behov for poliklinikk, men sannsynligvis uendret eller en viss reduksjon i antall liggedøgn. For kapasitetsbehovene i OUS vil overføringen av behandling til LDS og DS samt oppstart av de nye stråleterapisentra i HSØ i tillegg ha stor betydning.

6.3.2 Driftskonsept og virksomhetsmodell

Det forutsettes at følgende sykehus innen sykehusområdet Oslo har lokalsykehusfunksjon for kreft: Lovisenberg (LDS) og Diakonhjemmet (DS), Aker sykehus, Radiumhospitalet og Rikshospitalet (Gaustad).

Alle disse skal minimum ha følgende funksjoner som lokalsykehus for kreft (Radiumhospitalet og Rikshospitalet (Gaustad) må i denne sammenheng sees på som en enhet):

- Primærdiagnostikk for flere kreftdiagnoser. Det bør imidlertid i prosessen videre drøftes om det er den faglig beste løsningen å samle primærdiagnostikken for Oslo innen noen diagnoser på ett av sykehusene tilsvarende som for brystsenteret (på Radiumhospitalet). Et tilsvarende senter for primærutredning innen lungekreft kan være aktuelt.
- Medikamentell kreftbehandling (ikke døgkontinuerlig)
- Pasientoppfølging og kontroll
- Palliasjon, kreftrehabilitering og oppfølging av seineffekter
- Akuttfunksjon og komplikasjonshåndtering
- Samhandling med bydelene om pasientforløp for kreftpasienter

Virksomhetsmodellen for Radiumhospitalet vil være alle spesialiserte tjenester (regionsfunksjoner, flerregionale funksjoner og nasjonale behandlingstjenester) for onkologi, gynekologisk kreftbehandling og for utvalgte områder innen kreftkirurgi. Det vil dessuten være det eneste sykehuset i OUS som vil ha alle hovedbehandlingsmodalitetene tilgjengelig; kirurgi, stråleterapi og medikamentell kreftbehandling. Det understøtter organisering i sentermodeller som samler diagnostikk og behandling for en pasientgruppe. Medisinsk overvåkning/intensiv og postoperativ enhet må tilpasses behovene for virksomheten og for øvrig må det være tilstedeværelse og tilgang på indremedisinske spesialiteter.

Aker vil være lokalsykehus for kreft for etter hvert seks bydeler. Driftskonsept bør være som for eksempel Kalnes*, AHUS eller Vestre Viken med samme oppgavedeling mot Rikshospitalet og Radiumhospitalet som disse. Dette er et vel fungerende og robust driftskonsept som ivaretar medisinske avhengigheter. Dette innebærer at det må etableres en egen kreftenhet med onkologisk/hematologisk/palliativ sengeenhet i etappe 1.

Virksomhetsmodellen for Rikshospitalet vil være all kreftkirurgi som er avhengig av full intensivberedskap og/eller et samlet kirurgisk miljø, avansert intervensjons radiologi eller annen spesialisert infrastruktur, dvs: Øvre GI, HPB, Hode/hals, lunge, barnekirurgi og nevrokirurgi. I tillegg vil det omfatte medikamentell kreftbehandling innen hematologisk kreft og kreft hos barn. Lokalsykehusfunksjon for hematologisk kreft knyttes til en generell indremedisinsk sengepost (GIMS) som ivaretar RHs bydeler etter modell av den oppgavedeling som i dag er mellom Avdeling for blodsykdommer og Medisinsk klinikk. Rikshospitalet vil ha primær utredning av kreft knyttet til GI kreft (gastro-lab) og lungekreft for de bydelene en har lokalsykehusfunksjon for.

Utfasing av kreftvirksomheten ved Ullevål må sees i forhold til overføring av aktivitet til andre sykehus i HSØ/Oslo, nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet og etappe 1 av utbygging Aker/Gaustad. Stråleterapi på Ullevål kan den avvikles senest når tredje nye stråleterapisenter er tatt i bruk i HSØ. En klar anbefaling er at det etableres en felles onkologisk/hematologisk sengepost på Aker i etappe 1

slik at en unngår en sengepost på Ullevål etter etappe 1 som vil kreve døgnkontinuerlig beredskap og støttefunksjoner.

Ut fra premissene som er lagt for dette oppdraget, vil det i byggetrinn 2 for Radiumhospitalet være aktuelt å tenke seg at dette brukes til å tilrettelegge for at dette sykehusstedet kan ivareta kapasitetsbehovene for framtidig poliklinisk utredning og behandling samt patologi og radiologi (ut over 2035).

Vedlegg

- Vedlegg 1 Driftskonsept Føde/nyfødt
- Vedlegg 2 Driftskonsept kreftbehandling
- Vedlegg 3 Driftskonsept traume- og akuttmedisin (ettersendes i henhold til avtale)

Til: Adm.dir. OUS
Kopi:
Fra: Driftsstyret for kreftområdet
Saksbeh.: Sigbjørn Smeland, Driftsstyrets leder
Dato: 26.04.2019
Sak: **Driftskonsept og Virksomhetsmodell for kreft i OUS**

Innledning

Rammebetingelser for kreftvirksomheten i OUS framover

Det er knyttet særlige forhold til kreftområdet. Disse er til dels er tilkommet etter at idéfasearbeidet ble gjennomført.

1. Overføring av lokalsykehusfunksjoner i OUS innen medikamentell kreftbehandling og palliasjon til LDS og DS fra 2020.
2. Åpning av et nytt klinikkbygg og et protonsenters på Radiumhospitalet i 2023.
3. Etablering av nye stråleterapienter i HSØ med tentativt oppstart av første senter (Telemark) i 2023/24
4. Utfasing av Ullevål etter byggetrinn 1 for Aker/Gaustad ut fra planer om at onkologi skal være igjen på Ullevål i bygg 11 (Kreftsenteret)

Dette innebærer at om 10 år da det er forventet med ca 750 000 innbyggere i Oslo, vil fordelingen av lokalsykehusfunksjoner være på om lag 300 000 for Aker, 150 000 for Rikshospitalet/Radiumhospitalet og ca 300 000 til sammen for LDS og DS. (noe større opptaksområde for LS).

Rikshospitalet og Radiumhospitalet vil i tillegg ha alle regionsfunksjoner innen medikamentell behandling, kirurgi og strålebehandling for HSØ og enkelte nasjonale behandlingstjenester.

Med denne bakgrunnen som utgangspunkt vil virksomhetsmodellen beskrives i forhold til disse milepælene:

- Milepæl 1 – 2020: Start overføring lokalsykehusansvar for medikamentell kreftbehandling og palliasjon til Diakonhjemmet og Lovisenberg. Utgjør samlet om lag 25 % av aktiviteten i dag innen medikamentell kreftbehandling i Avdeling for kreftbehandling (med unntak for døgnkontinuerlig behandling)
- Milepæl 2 – 2023: Nytt klinikkbygg og protonsenters åpner på Radiumhospitalet
- Milepæl 3 – 2023-28?: Nye stråleterapienter åpner i HSØ i Vestre Viken (2025) og Telemark (2023). Ett tredje senter er ennå ikke bestemt (Østfold eller Ahus). Antall stråleterapimaskiner skal i henhold til dette reduseres fra 17 i dag til 9 eller 10 i OUS.
- Milepæl 4 – 2030: Første byggetrinn på Aker og Gaustad på plass:
- Milepæl 5 – 2035: Andre byggetrinn på Aker, Gaustad og eventuelt Radiumhospitalet ferdigstilt

Sentralt for driftskonseptet for kreft i OUS er at OUS skal være et akkreditert Comprehensive Cancer Center og et ledende kreftsenter i Europa. Akkrediteringen ble gitt for 5 år og OUS må gjennom en tilsvarende prosess i 2021/22. Dette innebærer at det er et behov for fortsatt driftsmessig og strategisk koordinering på tvers av virksomhetsstedene og klinikkene/avdelingene/instituttene og med hensikt stadig å videreutvikle kvalitet i forskning og klinikk og styrke pasientsikkerheten.

Styringsmessig er kreftsenteret i dag ledet av et kreftstyre som er sammensatt *ex officio* av sentrale nivå 2 og 3 ledere for kreft i OUS og i tillegg er tillitsvalgte, direktør i Kreftregisteret og brukere representert. OUS-CCC har også et eget forskningsutvalg. Denne modellen med tverrgående koordinerende organer for kreft bør tilpasses, videreføres og videreutvikles innen rammen av en ny virksomhetsmodell for OUS.

Epidemiologi og forventet utvikling

Tall fra Kreftregisteret viser at antall nye krefttilfeller i HSØ for inneværende periode (2017-21) er 19468. Framskrivningen viser en forventet økning på 34 % til perioden 2032-36 til 26174. De to viktigste faktorer som medfører økt insidens av kreft er befolkningsøkningen, og endring av alderssammensetningen i befolkningen med en sterk økning i befolkningen i alderen +75 (store barnekull fra 1946 og framover). Kreftregisteret regner ikke med en økt aldersjustert kreftrate i årene framover. I detalj innebærer dette at for økningen på ca 6700 fram til perioden 2032-36 er 67 % aldersgruppen +75 og 47 % i aldersgruppen +80 år.

Det er store forskjeller på forventet insidensutvikling mellom ulike kreftformer. Generelt vil være en økning av antall pasienter med kreft nummer to. Særsilt for Norge og Norden er utvikling av en markant økning av melanom. Vi forventer videre en nedgang i insidens (og dødelighet) av visse kreftformer knyttet til den markante reduksjon i tobakksforbruket vi har sett i Norge de siste 30 år. Spesielt vil dette medføre færre tilfeller av lungekreft og den trenden har allerede slått inn for menn som samlet sett endret røykevaner tidligere enn kvinner. I tillegg vil endring av screeningprogram og innføring av HPV-vaksinasjonsprogram medføre en reduksjon av visse kreftformer. For livmorhalskreft vil vi sannsynligvis se en reduksjon fra ca 2025 og at antall tilfeller vil være redusert med 1/3 fram til 2035. Når det gjelder innføring av screeningprogram for tykktarmskreft er det stor usikkerhet da både valg av metode og utrullingstakt ennå ikke er bestemt. Sannsynligvis vil vi få en økt insidens de første årene fram til 2025 og en begynnende reduksjon i dødelighet fra ca 2035.

Det har vært en fallende dødelighet av kreft de siste årene og i større grad for menn enn for kvinner. Det er flere årsaker til det, og både en reduksjon av forekomst av visse «hard-to-treat» kreftformer som kreft i magesekken og lungekreft og behandlingsframskritt har betydning. Denne trenden med redusert dødelighet av kreft er sammenfallende med trender vi ser i sammenlignbare land.

Fagutvikling og forbruksmønster av helsetjenester

Utover den demografiske utviklingen foregår det en markant fagutvikling innen kreftområdet med stadig introduksjon av nye medikamenter og på nye indikasjoner. Et tydelig tegn på dette er at over 60 % av indikasjoner for innføring av ny behandling i Norge etter 5 år med Nye Metoder (Beslutningsforum) er innen kreft. Et annet viktig karakteristika er at dette er antistoffer og per orale medikamenter (spesielt tyrosin kinase-hemmere) og at ingen nye cellegifter er blitt introdusert i denne perioden. Flere av disse medikamenter krever spesifikk diagnostikk med påvisning av en biomarkør i forkant (på gen eller protein nivå). Erfaringen hittil, og det må vi anta vil fortsette, er at dette krever økt aktivitet av ultralyd- og CT-veiledete vevsprøver.

Denne utviklingen vil også innebære mer diagnostikk (spesielt molekylært) og med flere behandlinglinjer og lengre behandlingstid samlet sett. En gruppe som spesielt vil øke, er pasienter med kronisk kreft – dvs pasienter med aktiv sykdom som ikke vil bli kurert og som vil ha et permanent

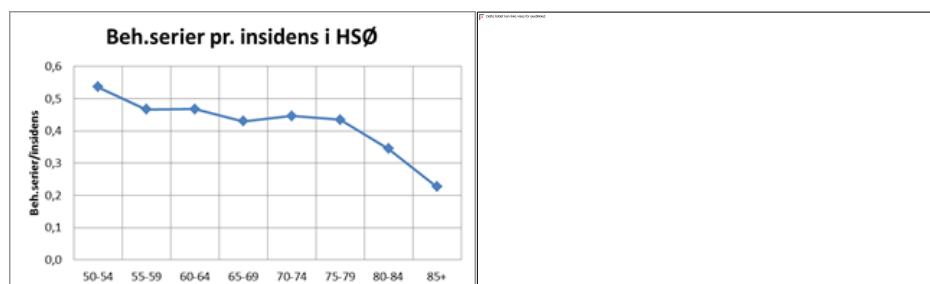
behandlingsbehov som kan vare over mange år. Dette ser vi i store diagnosegrupper som pasienter med prostatakreft eller brystkreft med spredning og myelomatose. Disse pasientene vil også ha et særlig stort behov for radiologisk diagnostikk (CT og MR) knyttet til evaluering av behandlingseffekt. Dette må innarbeides i videre planlegging av kapasiteter.

For kirurgi har det vært en overgang til mer dagkirurgi og mini-invasiv kirurgi. Utviklingen av mini-invasiv kirurgi med robotassisterte teknikker vil komme og kreve investeringer, men vil i mindre grad påvirke liggetider og drift sammenliknet med «ordinær» laparoskopisk kirurgi. Utviklingen innen den kirurgiske delen av kreftbehandling vil, i motsetning til medikamentell, sannsynligvis innebære en fortsatt sentralisering med relativt økte volumer i OUS (unntak er prostatakreft) og det er inkludert i dette en forventet økning i antall pasienter som vil få metastasekirurgi.

For strålebehandling har det i siste årene vært en overgang til færre behandlinger pr behandlingsserie. Antall pasienter eller behandlingsserier har den for de siste år vært stabil og ikke fulgt økningen i kreftinsidens. En årsak er blant annet overgang til kirurgi som primærbehandling ved høy-risiko prostatakreft. (Se vedlagte rapport om utvikling innen stråleterapi i HSØ)

Samlet sett medfører fagutvikling og den epidemiologiske utviklingen en markant økning i antall pasienter, økt behov for poliklinikk, men sannsynligvis uendret eller en viss reduksjon i antall liggedøgn. Både medikamentell kreftbehandling og stråleterapi gjennomføres i stor grad poliklinisk og dette er ytterligere forsterket av de nye typer mer skånsomme medikamenter enn mer tradisjonell cellegift. Den reduserte dødeligheten av kreft vil også dempe behovet for flere senger. Behandlingen for store pasientgrupper (eks brystkreft og prostatakreft) i all vesentlighet vil foregå uten eller med helt kortvarige innleggelser. Økningen i antall eldre vil derimot trekke i motsatt retning (blant annet færre som vil få dagkirurgi og høyere dødelighet). For OUS vil de særlige forholdene med overføring av behandling til LDS og DS samt oppstart av de nye stråleterapisentra i HSØ i tillegg ha betydning. For overføringen til LDS og DS vil den i hovedsak være knyttet til poliklinikk (behandling og kontroller) og utgjøre inntil 25 % av dagens aktivitetsnivå i avdeling for kreftbehandling (unntak for døgkontinuerlig behandling), men det vil også være noe døgnopphold. Overføringen av stråleterapi vil ha også vesentlig være knyttet til poliklinikk da ca 85 % av strålebehandlingen i dag foregår poliklinisk. Ca 15000 behandlingsframmøter til stråleterapi (gjennomgående en behandling pr dag) utføres pr år på inneliggende pasienter og ved en reduksjon fra 17 til 9 stråleterapimaskiner i OUS vil dette medføre både en reduksjon i poliklinikk og døgnopphold.

Forbruksmønster av helsetjenester varierer mellom kreftformer og også som følge av alder. Oversikt fra egne stråleterapidata viser at forbruksraten er stabil fram til 80 år og faller da markant. En insidensøkning vil derfor ikke medføre en tilsvarende økning i helsetjenestene for pasientene i denne alderskategorien for stråleterapi – se grafisk framstilling nedenfor.



Et område vi må planlegge ut fra behov for økt innsats de neste årene er pasientsentrert behandling.

Det omfatter kreftrehabilitering, psykososial onkologi, ernæring, palliasjon, kreftoverlevelse og annen støttebehandling. Behovet vil være gjennom hele pasientforløpet. Enstrukturering er startet opp i forhold til «pakkeforløp hjem» og som i første omgang kartlegger behandlingsbehov. OUS har i dag et kreftrehabiliteringssenter på Aker og i tillegg dedikerte behandlingsmiljøer for kreftpasienter innen ernæring, psykososial onkologi, fysioterapi og læring/mestring (for barnekreft er tjenesten knyttet til et generelt pediatriisk tilbud). Sentralt i videre prosess med å utvikle disse tjenestene er en bedre avklaring av rolle- og oppgavefordelingen med primærhelsetjenesten og kommunen.

Driftskonsept for kreft

Lokalsykehusfunksjon for kreft – målbilde

Det forutsettes at følgende sykehus innen sykehusområdet Oslo har lokalsykehusfunksjon for kreft.

- Lovisenberg (LDS) og Diakonhjemmet (DS): Fra 2020 (gradvis opptrapping over anslagsvis 2 år): tre bydeler hver (Sagene tilbakeføres til OUS ved milepæl 4)
- Radiumhospitalet og Rikshospitalet (Tre bydeler fra milepæl 4, allerede for flere diagnosegrupper)
- Aker: Ved milepæl 4, når Nye Aker står klart, fire bydeler og ved milepæl 5, seks bydeler (befolkningsgrunnlag på hhv ca 200-300000)

Alle disse skal minimum ha følgende funksjoner som lokalsykehus for kreft (Radiumhospitalet og Rikshospitalet må bli sett på som en enhet i forhold til ivaretagelse av lokalsykehusfunksjon):

- Primærdiagnostikk for flere kreftdiagnoser. Det bør imidlertid i prosessen videre drøftes om det er den faglig beste løsningen å samle primærdiagnostikken for Oslo innen noen diagnoser på ett av sykehusene tilsvarende som for brystsenteret (på Radiumhospitalet). Et tilsvarende senter for primærutredning innen lungekreft kan være aktuelt.
- Medikamentell kreftbehandling (ikke døgkontinuerlig)
- Pasientoppfølging og kontroll
- Palliasjon, kreftrehabilitering og oppfølging av seineffekter
- Akuttfunksjon og komplikasjonshåndtering
- Samhandling med bydelene om pasientforløp for kreftpasienter
- Ambisjon om lik adgang for alle pasienter til aktuelle kliniske studier ved Oslo sykehusene – uavhengig av behandlingssted. Dette forutsetter god felles oversikt over tilgjengelige studier, lokal dedikert kompetanse og infrastruktur for gjennomføring av kliniske studier, samt tilgang til avansert molekylær diagnostikk for stratifisering

I det videre arbeidet forventes at det gjøres en nærmere avklaring av om lokalsykehusfunksjoner knyttet til kreftrelatert gastrokirurgi (colon-cancer, elektivt og ø-hjelp) skal foregå ved Lovisenberg på tilsvarende måte som på Diakonhjemmet idag.

Driftskonsept for Radiumhospitalet

Alle spesialiserte tjenester (regionsfunksjoner, flerregionale funksjoner og nasjonale behandlingstjenester) for onkologi, gynekologisk kreftbehandling og for utvalgte områder innen kreftkirurgi (se nedenfor) vil være lokalisert til Radiumhospitalet senest ved milepæl 5. Det vil dessuten være det eneste sykehuset i OUS som vil ha alle hovedbehandlingsmodalitetene tilgjengelig; kirurgi, stråleterapi og medikamentell kreftbehandling. Det understøtter organisering i sentermodeller som samler diagnostikk og behandling for en pasientgruppe.

Brystsenter med samling av primærdiagnostikk, strålebehandling og kirurgi for pasienter fra Oslo sykehusområde samt avansert diagnostikk, strålebehandling og kirurgi for større deler av HSØ. Medikamentell behandling for regionpasienter og lokalsykehuspasienter (tre bydeler)

Prostata-senter med tilsvarende profil som bryst-senter: Utredning ved mistanke om prostatacancer, all behandling og den oppfølging som skal ivaretas av spesialisthelsetjenesten. Avtalespesialister har en rolle innen urologi, men vil dekke andre områder enn kreftbehandling.

Gynekologisk kreft-senter med diagnostikk og behandling innen Oslo sykehusområde og diagnostikk og kirurgisk behandling (eks lav-risiko endometriecancer) og kurativ strålebehandling i HSØ.

Oppgavedeling av lokalsykehusfunksjoner mellom Aker og Radiumhospitalet må avklares etter milepæl 4 for Akers bydeler. Medikamentell behandling av gynekologisk kreft overføres ikke til LDS og DS ved milepæl 1

Sarkom-senter – regionalt/nasjonalt senter for alle typer sarkom i regionen.

Senter for tværfaglig onkologisk bekkenkirurgi/nedre abdominal kirurgi – Som i dag et samlet fagmiljø rundt avansert kirurgi i nedre del av bukhulen og bekkenet med regionalt og nasjonalt ansvar.

Omfatter blant annet lokalavansert og residiv av rectumcancer, HIPEC behandling og bekkeneksentrasjon

Lymfom senter med all primærdiagnostikk og behandling for Oslo sykehusområde samt all regional diagnostikk og kurativ behandling av høygradige lymfomer og Mb Hodgkin. Onkologisk behandling av kreft i CNS, ØNH kreft, melanom, lunge, GI, hud, og urologisk kreft.

Medisinsk overvåkning/intensiv og postoperativ enhet tilpasset behovene for virksomheten og for øvrig tilstedeværelse og tilgang på indremedisinske spesialiteter som må til for å ivareta forsvarlighet i virksomheten inkludert lokalsykehusansvar med øyeblikkelig hjelp ansvar for kreftpasienter fra egne bydeler. Mottaksenhet for ØHJ pasienter. Det forutsettes tilstedeværelse av infeksjonsmedisin, kardiologi, endokrinologi og hematologi samt tilgang på geriatri-kompetanse på Radiumhospitalet. Dimensjonering og modell for organisering av dette må utredes nærmere, men modellen må være at disse er tilknyttet moderavdelingen på Rikshospitalet. I tillegg må tilbud i forhold til gastromedisin og lungemedisin vurderes og spesielt knyttet til samling av GI og lungekreft på Radiumhospitalet for regionspasientene (milepæl 3 eller 4).

Operasjonsgang med utnyttelse av inntil 10 operasjonsstuer (tre stuer mer enn i dag)

Utrøvende behandling inkludert tidlig utprøving (Fase 1 enhet)

Translasjonsforskning mellom kliniske forskningsmiljøer og laboratorieforskningsmiljøet i instituttene og i avdeling for patologi og med Kreftregisteret – videreutviklet i forhold til i dag. Det understrekes at kreftforskningsinstituttet må samarbeide mot kliniske miljøer i hele OUS og ikke bare de som er lokalisert til Radiumhospitalet.

Spesialisert patologi inkludert molekylær patologi knyttet til virksomheten på RAD.

Spesialisert billediagnostikk (radiologi og nukleærmedisin) knyttet til alle regionale funksjoner på RAD (inkl kliniske studier innenfor disse).

Sentralisert kreftbiobank for OUS Comprehensive Cancer Centre (lager og støttefunksjoner)

Onkologisk aktivitet på Ullevål må diskuteres etter Milepæl 3 (se over).

Fordeling av følgende diagnoser på RAD eller RH og (Aker) må diskuteres mot Milepæl 4:

Lymfom (høygradige og særlig knyttet opp mot behandlinger eller pasientgrupper som krever høy grad av medisinsk overvåkning/intensiv støtte) og melanomkirurgi (evt fra Rikshospitalet), Gynekologisk kreft (lokalsykehusfunksjoner)

Nærmere om modell for laboratoriestøtte, radiologi og nukleærmedisin, se egne avsnitt.

Driftskonsept for kreft på Aker etter milepæl 4

Aker vil være lokalsykehus for kreft for etter hvert fem bydeler. Driftskonsept bør være som for eksempel Kalnes*, AHUS eller Vestre Viken med samme oppgavedeling mot Rikshospitalet og

Radiumhospitalet som disse. Dette er et vel fungerende og robust driftskonsept som ivaretar medisinske avhengigheter. Dette innebærer

- Egen kreftavdeling med onkologisk/hematologisk/palliativ sengeenhet etter modell av Kalnes*
- Gastrokirurgi (inkl akuttkirurgi knyttet til GI-kreft)
- Urologi med unntak for prostatakreft og regionsfunksjoner
- Tilfredsstillende støttefunksjoner innen radiologi/nukleærmedisin og patologi tilgjengelig. Det vil blant annet si tilstedeværelse av patologer.
- Lungemedisin og gastromedisin (gastro-lab) for utredning av hhv lungekreft og GI kreft
- Klinisk forskningsenhet som sikrer lik tilgang til kliniske studier for alle lokalsykehuspasienter. (Avansert molekylær diagnostikk for pasientstratifisering i forskning foretas på Radiumhospitalet for alle lokalsykehus)

Fordeling av følgende pasientgrupper mellom Radiumhospitalet og Aker må diskuteres mot milepæl 4:

- Primærutredning og lokalsykehusfunksjoner for til gynekologiske kreft pasienter

Aker vil etter milepæl 5 ha et opptaksområde på om lag 300.000 innbyggere (avhengig av framtidig befolkningsutvikling i Oslo). Dette vil være et av de største lokalsykehusene i Norge og med et bredt medisinsk tilbud. Det bør derfor, om behovet tilsier det, vurderes om det i framtiden skal etableres et stråleterapi på Aker og innenfor den kapasiteten som er nødvendig i OUS etter oppstart av fire nye sentra.

*Kalnes har ansvaret for Østfold med en befolkning på ca 300 000 og dimensjonering vil derfor ha overføringsverdi for Aker som etter etappe 2 vil ha tilsvarende opptaksområde

Driftskonsept Rikshospitalet fra milepæl 4

All kreftkirurgi som er avhengig av full intensivberedskap og/eller et samlet kirurgisk miljø, avansert intervensjons radiologi eller annen spesialisert infrastruktur, dvs: Øvre GI, HPB, Hode/hals, lunge, barnekirurgi og nevrokirurgi

Det legges til grunn at det som ikke er der i dag flyttes til Rikshospitalet ved milepæl 4 fra Ullevål

Lokalisering for synkron operasjoner innen metastatisk GI kreft (les kolorektal kreft) avklares tidligere

Medikamentell kreftbehandling innen

- Hematologisk kreft
- Kreft hos barn

Det legges til grunn at de to siste lokaliseres med fysisk nærhet til hverandre på grunn av sterk integrasjon knyttet til behandling av leukemier og andre benmargssykdommer.

Lokalsykehusfunksjon for hematologisk kreft knyttes til en generell indremedisinsk sengepost (GIMS) som ivaretar RHs bydeler etter modell av den oppgavedeling som i dag er mellom Avdeling for blodsykdommer og Medisinsk klinikk. Dette dreier seg blant annet om pasienter med benmargssykdom som av ulike grunner ikke er kandidat for tumorrettet behandling.

Det må diskuteres om det skal være egne palliative senger på RH knyttet til kirurgiske pasienter, men at det for øvrig ikke skal være onkologiske senger. Det anbefales imidlertid tilstedeværelse av onkologisk spesialist på dagtid i forhold til pasientgruppene som har sin kirurgi her og en bør vurdere om en skal etablere poliklinisk medikamentell behandling på Rikshospitalet for diagnoser der kirurgien er lagt hit (eksempel for hjernesvulst).

Lokalisering av følgende diagnoser på Rikshospitalet og Radiumhospitalet må diskuteres mot milepæl 4: lymfom (evt fra RAD til RH) og melanom og thyroidea (thyroidea er i dag delt mellom Aker og Rikshospitalet).

Rikshospitalet vil ha primær utredning av kreft knyttet til GI kreft (gastro-lab) og lungekreft for de

bydelene en har lokalsykehusfunksjon for.

Utfasing av Ullevål

Ullevål har i dag omfattende virksomhet innen kreft og for alle hovedmodalitetene. Kreftkirurgi er bestemt overført til hhv Aker og Rikshospitalet i etappe 1. For onkologien er det i dag stor aktivitet og kapasitet med 55 senger og sju stråleterapimaskiner og omfattende poliklinikk i kreftsenteret (bygg 11).

Utfasing av Ullevål må sees i forhold til milepæl 1-4. Milepæl 1 innebærer en omfattende overføring av poliklinisk medikamentell kreftbehandling og kontroller, men i mindre grad døgnopphold. For kapasiteteten på Radiumhospitalet vil milepæl 2 medføre en viss økt kapasitet i forhold til i dag. Radiumhospitalet er både for poliklinikk og døgnopphold dimensjonert for forventet nivå i 2035, men med større utnyttelsesgrad av sengene. Imidlertid er antall senger i bruk de siste år noe redusert og ikke som forutsatt økt, og det er ikke forventet at behovet for antall senger vil stige framover. I tillegg vil oppstart av protonterapi (2 behandlingsrom) tilsvare kapasitet på ca en stråleterapimaskin for egen region.

Milepæl 3 vil medføre overføring av aktivitet ut av OUS og i henhold til vedlagte rapport om framskrivning av behandlingsbehov og kapasitet samlet i HSØ, vil Ullevål kunne fases ut når tre sentra (to sentra om bruken av stråleterapi ikke følger insidensøkningen) er etablert i HSØ. Dette vil medføre utflytting av et stort antall pasienter både til poliklinikk og døgnopphold. (Andel poliklinisk behandling er ca 85 %). En klar anbefaling er derfor at det etableres en felles Onkologisk/hematologisk sengepost på Aker i etappe 1 slik at en unngår en sengepost på Ullevål etter etappe 1 som vil kreve døgnkontinuerlig beredskap og støttefunksjoner. En kombinert sengepost på størrelse med dagens nivå i Østfold på 30 senger vil være et anslag på behovet (som omtalen av kreftvirksomheten på Aker). Det må utarbeides en mer detaljert plan i forhold til hvilke kapasitet det er behov for å opprettholde på Ullevål gjennom de ulike fasene; milepæl 1-4. Det gjelder også behovet for kapasitet når det gjelder støtte innen radiologi, nukleærmedisin og patologi.

Laboratorievirksomheten for kreftområdet

Laboratorievirksomheten vil ikke få nye store bygg før etter milepæl 5 og en stor del av virksomheten vil være lokalisert som i dag.

- Det medfører fortsatt drift i lab-bygget på Ullevål etter milepæl 4 («rest-Ullevål»)
- Aker vil kreve støtte av labfunksjoner også for kreftpasienter fra og med milepæl 4. Dette må ivaretas ved etablering av en kjernelab på Aker med støttefunksjoner tilpasset den kliniske virksomheten, supplert med laboratorietjenester fra Rikshospitalet og Radiumhospitalet. Det vil i denne perioden fortsatt være omfattende laboratorievirksomhet på Ullevål, som samles på RH etter milepæl 5.
- Lokalisering og oppgavedeling mellom immunologi og patologi i forhold til flow-cytometriske undersøkelser i OUS må avklares.
- Oppgavedeling mellom RH og RAD for molekylær patologi må avklares etter milepæl 5 og også rette seg mot muligheter i et byggetrinn 2 på RAD og/eller en fjerde lamell i OCCI bygget (2025). Her vil behovet for nærhet til kliniske miljøer ved RAD og RH veies opp mot behovet for samling av tung teknologi og kompetanse på tvers av laboratoriefagene.

Utvikling av digital patologi og IKT-baserte tolkingsverktøy (AI) vil kunne påvirke organisering av patologitjenestene i framtidens OUS.

Radiologi og nukleærmedisin for kreftområdet

Det er et ønske om å redusere antallet steder som virksomheten er lokalisert til, men skissert

virksomhetsplan innebærer drift på fire steder helt fram til Milepæl 5.

- Onkologisk radiologi vil også fremover være delt på flere hus (Rad og Aker, og i en tidsperiode på Ullevål), mens mye av kirurgisk kreftbehandling vil være både på Gaustad, Aker og Rad, dermed vil det fortsatt ikke være mulig å samle alle onkologisk / kreft radiologisk og nukleærmedisinsk kompetanse på ett sted.
- Det forutsettes fortsatt drift på Ullevål etter milepæl 4 («rest-Ullevål») for polikliniske onkologiske pasienter som trenger både CT og MR
- Aker vil kreve omfattende radiologisk og nukleærmedisinsk virksomhet for kreftpasienter fra og med milepæl 4. PET/CT og SPECT/CT må være tilstede på Aker

Et eventuelt byggetrinn to på Radiumhospitalet

Det er arealreserver knyttet til Radiumhospitalet og etter innflytting i nytt klinikkbygg skal store deler av A/B bygget fraflyttes. Ut fra premissene som er lagt for dette oppdraget, vil det være aktuelt å tenke seg tilrettelegging for følgende innhold i byggetrinn 2 (milepæl 5) på RAD:

- Behandlingskapasitet fra 2035 og videre. Særlig knyttet til poliklinisk behandling (inkluderer også kapasitet for bildediagnostikk og spesielt MR og CT samt intervensjonsradiologi).
- Spesialisert lab-virksomhet knyttet til kreft – behovene ivaretas ikke av det som ligger i første byggetrinn (avhengig også av et evt byggetrinn 2 for OCCI). Dette vil være et område der en må forvente en stor økning i aktivitet og arealbehov (særlig innenfor patologi med etablering av et tilbud om comprehensive profiling, noe som krever arealer for etablering av ny teknologi). Videre vil også økt biobankvirksomhet kreve tilgang til mer areal på RAD.
- Mulighet for samling av mammografi og MR virksomheten i brystsenteret
- Spesialiserte funksjoner knyttet til undervisning og samhandling – fysisk og videobasert knyttet til rollen RAD vil ha som kunnskapscenter regionalt, nasjonalt og med internasjonale kontaktflater
- Nybygg for å erstatte klinisk virksomhet som fortsatt vil være i A/B og C bygget

Målbilde: Lokalisering av **hovedmodalitet** for kurativ behandling ved Milepæl 5 (Pakkeforløp)

	RAD	RH	Aker
Testikkel	K+M		K?
Kreft hos barn		K+M	
Lunge	S	K	
Livmor	K		K?
Livmorhals	K+S		
Eggstokk	K		
Bryst	K		
Thyroidea	K?	K?	
Spiserør og magesekk		K	
Bukspyttkjertel		K	
Galleveier		K	
Primær lever		K	
Nevroendokrine svulster		K+M	
Tykk og endetarm	K (lok av/res)	K (met)	K
Prostata	K+S		
Blære			K
Nyre			K
Penis			
Melanom	K+M	K	
Hjernesvulst		K	
Myelomatose		(M)	(M)
Kronisk lymfatisk leukemi		(M)	(M)
Akutt leukemi		M	
Lymfom	M+S	M?	M
Sarkom	K	K	
Hode Hals		K	

All stråleterapi vil være på RAD

Ikke alle diagnosegrupper er omfattet av pakkeforløpene

Virksomhetsmodell for kreft i OUS etter Milepæl 4 – oppsummert

(alle regionfunksjoner er samlet på Rikshospitalet/Gaustad og Radiumhospitalet)

Radiumhospitalet	Rikshospitalet/Gaustad	AKER
Senterorganisering (alle hovedmodaliteter) Brystkreft Prostatakreft Gynekologisk kreft Sarkom Bekkenkirurgisk senter (regionsfunksjoner og nasjonale tjenester innen bukhinne, bekken og rektumkirurgi med gastrokirurg, plastikkirurg, urolog, gynekolog, ortoped)		
Onkologisk behandling ØNH Hjernesvulst Melanom og Hud Lungekreft GI kreft Lymfom	Medikamentell behandling Blodsykdommer Barnekreft Intensivkrevende/høyrisiko-pasienter innenfor andre diagnosegrupper må avklares GIMS (lokalsykehusfunksjoner)	Medikamentell behandling Lokalsykehusfunksjoner (som Kalnes, Ahus mm) Palliasjon Gynekologisk kreft må avklares
Radiumhospitalet	Rikshospitalet/Gaustad	AKER
Kirurgi Se over – kirurgi knyttet til sentervirksomhet Endokrinkirurgi og melanom kirurgi må avklares	Kirurgi Nevrokirurgi Thorakskirurgi ØNH Gastro: HPB og Øvre GI kirurgi Barnekirurgi Plastikk kirurgi og Hud Endokrin og melanom kirurgi og må avklares	Kirurgi Kolorektal kirurgi Urologisk kreft unntatt prostatakreft og regionsfunksjoner
Medisinske støttefunksjoner Medisinsk overvåkning og postoperativ Tilstedeværelse av indremedisinske spesialiteter (hematologi, infeksjonsmedisin, kardiologi, endokrinologi) Løsning for gastromedisin og lungemedisin må avklares	Medisinske støttefunksjoner Komplett miljø Komplett miljø Utredning innen lungekreft og GI kreft	Medisinske støttefunksjoner Som modell sykehus Som modell sykehus Utredning innen lungekreft og GI kreft
Radiologi og Laboratoriemedisin Kreftrehabilitering	Mol Pat og Flow Cytometri må avklares mot RAD	Som modell sykehus for RAD, Patologi må avklares Kreftrehabilitering må avklares

Referanser:

1. Driftskonsept kreft - framskrivning av maskinbehov for stråleterapi i OUS. Jan Rødal og Reino Heikkilä. Mars 2019
2. Medikamentell kreftbehandling og kontroll etter onkologisk behandling. Endringer i oppgavefordeling mellom sykehus i hovedstadsområdet. Rapport fra faggruppe oppnevnt av Helse Sør-Øst RHF. Smeland, Eggen, Lindboe et al Juni 2016
3. Framtidig virksomhetsmodell for kreftområdet ved Oslo universitetssykehus (OUS), med fokus på Radiumhospitalet. Erikstein og Rootwelt. Mai 2016rapport
4. Prosjektrapport -Gastrokirurgi i nytt OUS. Avdeling for gastro- og barnekirurgi (AGK) Klinikk for kirurgi, inflammasjonsmedisin og transplantasjon (KIT). Henriksen et al. Des 2017
5. Fremskrivninger kreftinsidens i HSØ: http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN/NO/table9l_sel.asp

Prosjekt Fremtidens OUS
v/ Einar Hysing og Nina E Fosen

Kopi: Adm dir Bjørn Erikstein

Vår ref.:	Deres ref:	Saksbehandlere:	Dato
		Terje Rootwelt	26.04.2019

Rapport fra prosjektgruppe «Driftskonsept føde og nyfødt»

Sammendrag

Selv om fagmiljøet hele tiden har ønsket størst mulig grad av samling av føde og nyfødt på Gaustad (eller Ullevål hvis det blir lokalisasjon for det samlede regionssykehuset), mener prosjektgruppen at en jevn fordeling av fødsler med 5500-6000 fødsler både på Gaustad og Aker kan gjennomføres på en forsvarlig måte. Det er full enighet om grensen for prematuritet på Aker da må være 32 uker (og ikke 28 uker). Det er ingen gevinst for nyfødttilbudet på Aker samtidig å legge en døgndrevet barneavdeling for barn etter nyfødt på Aker. Det vil kun bidra til å svekke barneavdelingen (regionsfunksjonene) på Gaustad. Det er andre funksjoner som er viktige for et godt nyfødttilbud på Aker med ivaretatt pasientsikkerhet og kvalitet: Radiologi, barnekardiologi, støtte fra intensiv i AKU og en god transporttjeneste.

Med jevn fordeling av fødsler og seleksjon av fødende med forventet behov for intensivbehandlingen av den nyfødte til Gaustad, vil fødeseksjonene og nyfødtseksjonene være deler av henholdsvis en felles fødeavdeling og en felles nyfødtintensiv avdeling med like rutiner, likt medisinsk teknisk utstyr, felles fagutvikling og rotasjon av utvalgt personell. Særlig for nyfødtintensiv er rotasjon nødvendig for å sikre at overlege i bakvakt og noen nyfødtintensivsykepleiere på Aker til en hver tid har tilstrekkelig kompetanse i å motta uventet syke nyfødte. LIS leger vil rotere som del av sin utdanning.

Simuleringstrening på nyfødt Aker, som inkluderer anestesilege i bakvakt, kan sikre at det lokale teamet er samkjørt. Hospiteringsordninger på nyfødt for anestesileger og leger fra Prehospital som er involvert i kuvøsetransporter, kan sikre tilstrekkelig nyfødtkompetanse hos de samarbeidende avdelingene. Tilgjengelighet fra barnekardiolog vil ivaretas fra vakthavende på Gaustad slik det i dag ivaretas på Ullevål. Radiologisk service vil kunne ivaretas godt med felles RIS/PACS, vakthavende radiologer (fra Gaustad) og tilstedeværelse av barneultralysdekspertise på dagtid.

Fødeseksjonen på Aker og Gaustad vil hver for seg være blant de største i Norge. Begge vil ha eget fødemottak og observasjonsposter for gravide. De vil støttes av akuttmedisinsk kompetanse fra voksenintensiv, gastrokirurgi og intervensjonsradiologi begge steder.

Prehospital har i dag ca. 200 kuvøsetransporter årlig hvorav ca. 45 fra Ullevål til Rikshospitalet.

Transportbehovet fra Aker til Gaustad av nyfødte etter uke 32 som trenger mer avansert intensivbehandling forventes å være omtrent som behovet i dag fra Ullevål til Rikshospitalet.

Prehospital vil som i dag kunne ivareta dette på en god måte.

Samling av døgnvirksomhet for barn etter nyfødtperioden på et barne- og ungdomssykehus på Gaustad vil gi et styrket, samlet tilbud til alvorlig syke barn i Oslo, Helse Sør-Øst og Norge.

Samlet vil dette ivareta beredskap, kvalitet, kompetanse og fagutvikling innen føde- og nyfødtområdet. Data for alle syke nyfødte i Norge legges daglig inn i Norsk Nyfødtmedisinsk Kvalitetsregister. Vi vil

ha svært god oversikt over behandling og kvalitet på begge seksjoner og kan sammenligne med alle øvrige nyfødtavdelinger i Norge. Tilsvarende gir Medisinsk Fødselsregister oversikt over fødevirksomheten. På den måten kan vi følge opp kvaliteten i tilbudet.

Det er spesielt viktig med konkrete planer for å ivareta forskning og fagutvikling på høyt nivå innenfor fagområder som i hovedsak legges utenfor regionssykehuset som gynekologi og reproduksjonsmedisin.

Virksomhetsinnhold Gaustad og Aker for Kvinneklinikken og Barne- og ungdomsklinikken etter etappe 1 i foreslått modell

Aker

Fødeavdeling med maks 5-6000 fødsler selektert til > 32 ukers gestasjonsalder og hvor det ikke er øket risiko alvorlig sykdom hos den nyfødte. ABC enhet vil legges til Aker

Føde-gyn mottak

Observasjonspost for gravide

Gynekologisk avdeling med døgndrift og alle funksjoner

Reproduksjonsmedisinsk avdeling med tilhørende nasjonale behandlingstjenester

Fostermedisinsk service fra hovedavdelingen på Gaustad

Nyfødtintensivavdeling (nivå 2) med 12- 15 senger

Nyfødtoverlege i tilstedevakt med rotasjon og sykepleiebemanning som inkluderer erfarne sykepleiere i rotasjon fra Gaustad

Medisinske støttefunksjoner inkl. radiologi, barnekardiologi, anestesi/intensivlege og transporttjeneste

Gaustad

Fødeavdeling med minimum 5-6000 fødsler med ekstremt premature, alle fødsler med øket risiko for eller forventet alvorlig sykdom hos den nyfødte, regions- og landsfunksjoner innen fødselshjelp samt et stort volum av antatt normale fødsler

Fødemottak

Observasjonspost for gravide

Fostermedisinsk avdeling

Nyfødtintensivavdeling på høyeste nivå (3c) med alle funksjoner og 47-50 senger

Barneavdeling for barn etter nyfødt med alle øvrige senger og tilbud for syke barn inklusive sosialpediatri og «BUP koblet til somatisk sykdom», men ikke øvrig BUP og foreløpig ikke barn fra SSE (spesialsykehuset for epilepsi), habilitering og en del kompetansetjenester som blir igjen på

Ullevål frem til etappe 2

Mandat for arbeidet ble gitt 13. mars 2019

Utdrag av mandatet:

Mål

Målet er å gi en tydelig beskrivelse av driftskonsept for fødselshjelp og nyfødttmedisin i Oslo universitetssykehus HF.

Beskrivelsen skal gi trygghet for at sykehusenes fødselshjelp og nyfødttmedisin blir forsvarlige med tanke på pasientbehandling inkludert beredskap, kapasitet, kompetanse og faglig utvikling. Beskrivelsen skal bidra til å avklare fordeling av funksjoner og aktivitet mellom Aker og Gaustad på en måte som gir retning for videre utvikling av organisasjonen og fremtidig drift på disse lokalisasjonene.

Føringer

Hovedinnretningen og den overordnede beskrivelse av fordeling av fag og aktiviteter konseptfasen bygger på skal legges til grunn.

Aker sykehus skal bli et godt stort og robust akuttsykehus med en stor fødeavdeling med tilhørende nyfødttintensiv. Tilbudet til fødende og nyfødte på Aker skal bli like godt som på andre tilsvarende store fødeavdelinger i Norge. Det må vurderes 28 uker grense for nyfødte og om det må være en barneavdeling for å støtte nyfødttintensiv.

HSØ vil kvalitetssikre prognosen for antallet fødsler i 2035.

Bjerke bydel går til Aker og erstattes på Gaustad/Nye Rikshospitalet av en av bydelene syd i Oslo. Et utvidet Rikshospital på Gaustad skal utvikles som et komplett regionsykehus med traumesenter og lokalsykehusfunksjoner.

Det utredes hvor mange fødsler som skal til Gaustad/Rikshospitalet for å få en forsvarlig regionsavdeling.

Leveranse og frist

Leveransen er et underdokument til rapporten om virksomhetsinnhold og driftskonsept i Oslo universitetssykehus HF (se eget mandat)

Leveransen/underdokumentet skal i henhold til føringer gitt i brev fra HSØ 04.03.19 (vedlagt) følgende vektlegges:

- *Beskrivelse av driftskonsept for Aker og Gaustad i lys av sammenlignbare virksomheter internasjonalt med hensyn til resultater, struktur/organisering og ressursbruk*
- *Vurdering av fødsler mellom regionsykehuset på Gaustad og Aker sykehus for å gi tilfredsstillende volum for fødselshjelp og nyfødttmedisin på regionsykehuset på Gaustad. Tilbudet til fødende og nyfødte på Aker sykehus skal bli like godt som på andre tilsvarende store fødeavdelinger i Norge*
- *Det må vurderes 28 uker som grense for nyfødte og om det må være en barneavdeling lokalisert på Aker sykehus for å støtte nyfødttavdelingen*
- *Kvalitet i pasientbehandlingen*
- *Ivaretagelse av beredskap*
- *Utvikling av kompetanse, herunder skal rotasjon av personell vurderes for å opprettholde og videreutvikle kompetanse*
- *Faglig utvikling*

Følgende har deltatt og mottatt dokumenter (mail, referater og utkast til rapport) underveis:

Terje Rootwelt, klinikkleder BAR

Heidi Ugreninov, avd. leder nyfødttintensiv avd., BAR

Arild Rønnestad, seksjonsleder medisin, nyfødtintensiv avd., RH, BAR
Tom Stiris, seksjonsleder medisin, nyfødtintensiv avd., Ullevål, BAR
Ane Sofie Bredeli Strand, enhetsleder pleie, nyfødtintensiv avd., Ullevål, BAR
Karl Viktor Perminow, overlege, Barnekardiologisk avd., BAR
Håvard Ove Skjerven, overlege, Barneavd. for allergi og lungesykdommer, BAR
Bjørn Busund, klinikkleder KVI
Hely Katariina Laine, avd. leder Fødeavd, KVI
Guttorm Nils Haugen, avd. leder Fostermedisin, KVI
Marit Lieng, avd. leder gynekologi, KVI
Peter Zoltan Fedorcsak, avd. leder reproduksjonsmedisin, KVI
Sindre Mellesmo, klinikkleder PRE
Christian Buskop, avdelingsleder medisin, PRE
Øyvind Skraastad, klinikkleder AKU
Anne Beate Solås, overlege barneintensiv RH AKU
Paulina B Due-Tønnessen, klinikkleder KRN

Tor Einar Calisch, klinikk-TV DNFL BAR og KVI
Sverre Medbø, TV DNLF nyfødtintensiv, RH
Therese Heggedal, klinikk-TV NSF BAR og KVI
Vibeke Hesselberg, avdelingstillitsvalgt NSF nyfødtintensiv, Ullevål og RH
Sissel Ljønes Riiser, NSF, nyfødtintensiv, RH
Sonja Johannesen Waagaard, klinikk TV Fagforbundet, BAR og KVI
Eva Ose-Velle, klinikk VO, BAR
Stine Gråberg, VO, nyfødtintensiv Ullevål, BAR
Brit Svarstad Carlsen, klinikk VO, KVI
Lene Kristin Myhre Bachmann, klinikk TV Jordmorforeningen, KVI
Anja Larsen Halleraker, avdelingstillitsvalgt NSF, fødeavd. Ullevål og RH
Erik Sæter; klinikk TV DNLF PRE
Thomas Stokkvin Renngård, klinikk TV Fagforbundet, PRE

Foretakstillitsvalgte Aasmund Magnus Bredeli DNLF, Anniken Riise Elnes DNLF, Bjørn Wølstad Knutsen Fagforbundet, Svein Erik Urstrømmen NSF, Per Oddvar Synnes VO og Eli Benedikte Skorpen NITO har etter ønske vært holdt orientert fortløpende ved å få alle dokumenter, men ikke deltatt selv i møtene.

Det har vært avholdt fire møter med innkalling og referat.

1. møte 20. mars: Mandatet ble gjennomgått og punktene diskutert. Ansvar for bidrag til deler av endelig rapport ble fordelt. Bred nok deltagelse ble diskutert, og plan for arbeidet inkl. tidspunkter for møter ble avklart.
2. møte 26. mars. Videre diskusjon av innhold og status for arbeidet med avklaringer innad i involverte avdelinger. Mål om at alle avd. leverte skriftlige bidrag til samlet rapport innen fredag 5. april slik at et første utkast til samlet rapport kunne diskuteres i 3. møte 11. april.
3. møte 11. april. Diskusjon av utsendt utkast til rapport. Ny revidert versjon ble sendt ut 12. april som alle skulle forankre og diskutere i eget miljø.
4. møte 24. april. Rapporten ble diskutert og fullført. Endelig versjon utsendt til alle 25. april til «godkjenning». Rapport leveres fredag 26. april.

Fordeling av fødevolum mellom Aker og Gaustad

Det vanskeligste spørsmålet har vært fordeling av fødsler mellom Aker og Gaustad.

Både Barne- og ungdomsklinikken og Kvinneklinikken har i hele prosessen vært tydelige på at det fra deres side var ønskelig med full samling av all aktivitet inklusive alle fødsler og hele nyfødteintensiv på regionssykehuset.

Idefaserapporten la til grunn fordeling av fødsler med 60 % til Gaustad og 40 % til «lokalsykehuset». I konseptfaserapporten ble det foreslått å flytte hele fødevolum fra dagens Ullevål (7000 fødsler) til Aker samt å legge videre vekst der, dvs. å ha opp mot 10.000 fødsler på Aker, mens Rikshospitalet ble foreslått videreført med dagens fødevolum på 2700 fødsler. Dette møtte sterk motstand innad i føde- og nyfødtmiljøet. En robust regionsfødeavdeling med bakvaktsfunksjon for hele HSØ må ha tilstrekkelig størrelse. Haukeland, Stavanger og AHUS har alle ca. 5000 fødsler årlig. Fødeavdelingen ved den mest avanserte nyfødteintensivavdelingen i Helsinki har 9000 fødsler (kapasitet 10.000). Tilsvarende i København er 5-6000, Stockholm 3700 (fagmiljøet der mener dette er klart for lite og ønsker fler fødsler til regionsavdelingen) og Göteborg 10.000.

Helsedirektoratet anbefalte i 2004 at nyfødtavdelinger som behandler premature før uke 28 bør ha et nedslagsområde på 5000 fødsler (Sosial- og helsedirektoratet, 2004).

Ut fra føringer i mandatet som sier

Aker sykehus skal bli et godt stort og robust akutt- og fødeavdelings sykehus med tilhørende nyfødteintensiv.

Det utredes hvor mange fødsler som skal til Gaustad/Rikshospitalet for å få en forsvarlig regionsavdeling.

og

Vurdering av fødsler mellom regionsykehuset på Gaustad og Aker sykehus for å gi tilfredsstillende volum for fødselshjelp og nyfødtmedisin på regionsykehuset på Gaustad.

mener prosjektgruppen at en jevn fordeling av fødsler med 5-6000 fødsler på begge avdelinger vil kunne gjennomføres på forsvarlig måte. Færre fødsler enn dette til regions- og landsfunksjonsavdelingen på Gaustad anses ikke faglig eller driftsmessig hensiktsmessig. Det er fortsatt mange i gruppen som mener at beste løsning ville være full samling av all føde og nyfødt på ett sted (Gaufstad eller Ullevål), sekundært en mindre fødeavdeling på Aker med opp til 2-3000 fødsler.

To adskilte føde- og nyfødtavdelinger vil i beskjeden grad kunne fungere som «backup» for hverandre ved evt. uventede krisesituasjoner og smitte fordi de mest intensivkrevende nyfødte ved Nivå 3c seksjonen på Gaustad har et behov for infrastruktur og kirurgiske og akuttmedisinske støttefunksjoner som vanskelig vil kunne ivaretas på seksjonen på Aker. Det er derfor helt avgjørende at nyfødtavdelingen Gaustad planlegges tilstrekkelig stor og robust slik at den kan håndtere f. eks infeksjonsutbrudd innad i egen avdeling.

Prematuritetsgrense for fødeavdelingen på Aker. 28, 32 eller 34 uker?

Et viktig og enkelt gjennomførbart seleksjonskriterium for Fødeavdelingen er prematuritet.

Det er full enighet i prosjektgruppen om at 32 uker er ønsket grense for fødeavdelingen på Aker.

En noe mindre nyfødtavdeling med rotasjon av overleger og en gruppe erfarne sykepleiere som da vil ha mye erfaring i å behandle alvorlig syke nyfødte, vil gi et bedre og tryggere samlet tilbud til uventet syke nyfødte på Aker enn en noe større, men mer alenestående nyfødtavdeling uten slik rotasjon.

Finland har nasjonalt valgt 32 ukers grense (< 32 uker sentraliseres til 5 nyfødteintensivavdelinger) med

klar melding om at det har bidratt betydelig til bedre resultater nasjonalt (se vedlegg). Stockholm (Danderyd) har nylig valgt å endre fra 28 uker til 32 uker. Da dette sykehuset ble planlagt hadde man lagt opp til en grense på 28 uker og opptil 10000 fødsler per år. Man etablerte eget neonatalt transportteam og overflyttet alle barn med behov for respiratorbehandling i tillegg til asfyksier og komplekse sykdomstilstander til regionsavdelingen på Karolinska, Solna. Volumet på nyfødtttransporter ble imidlertid høyt og kompetent personale meget utfordrende å rekruttere til Danderyd. På grunn av dette og nyere kunnskap om bedre resultater ved sentralisering av behandlingen av premature er gestasjonsgrensen det siste året økt til 32 uker. Vi mener at det er viktig å ta erfaringene fra Stockholm og Finland med i planlegging av nytt sykehus i OUS.

28 ukers grense ville øke transportbehovet og transportrisikoen. Andelen premature i gestasjonsuke 28 – 29 – 30 – 31 uker som trenger høyintensivbehandling med respirator er hhv 55% – 38% – 16% og 9% (Kilde HDir Retningslinje 2017). Premature ned mot uke 28 har en øket morbiditet med akutte komplikasjoner i form av pulmonal luftlekkasje, cerebrale blødninger som krever tett oppfølging av barneradiolog, kirurgiske komplikasjoner i fordøyelsessystemet etc. Dette ville bidra til øket transportbehov ved 28 ukers grense.

Ved transport av premature i uke 28-32 er det en viss risiko for IVH (hjerneblødning). Dette problemet er lite etter uke 32. Ved transport av premature er det også risiko for hypotermi. En grense på 32 uker vil være gunstig for å redusere disse utfordringene.

For fødepopulasjonen i Oslo er ikke avstanden fra hjemmet til Aker versus Gaustad av betydning. Sammenlignet med fødende andre steder i landet vil avstanden fra hjemmet til fødested uansett være kort.

For tidlig fødte nyfødte uke 28-32 har oftere behov for barnekardiologisk og barneradiologisk kompetanse enn mer modne nyfødte.

En grense på 28 uker på Aker ville stille vesentlig økte krav til sykepleierkompetanse og -bemanning. I tillegg skal en avdeling med grense på 28 uker i henhold til HDir retningslinje ha oppimot 50 % spesialsykepleiere i sin stab. Disse faktorene i kombinasjon gjør at man ikke ser for seg å kunne bemanne avdelingen på Aker med helsepersonell på rotasjon mellom Gaustad og Aker med 28 ukers grense verken ressursmessig eller logistikkmessig. Betydelig rotasjon av personell er heller ikke ønskelig utfra et pasientperspektiv på grunn av ønske om kontinuitet. Seksjonen på Aker ville derfor med 28 ukers grense i stor grad måtte drives som en selvstendig driftsenhet. Det ville utfordre tilstedeværende kompetanse (se over), og rekruttering av personale kan bli vanskeligere, da man totalt trenger en større sykepleierstab med høy kompetanse.

Fødeavdelingen vurderer at rekruttering til Aker kan fungere OK med 32-ukersgrense da det er betydelige svangerskapskomplikasjoner også etter den tid som ikke krever flytting til Gaustad før fødsel av hensyn til risiko hos den nyfødte. Fødeavdelingen vil også vurdere rotasjon av leger og eventuelt annet personell mellom Gaustad og Aker.

Det finnes lite dokumentasjon eller erfaring for at en 34 ukers grense vil være bedre for nyfødtintensiv avdelingen. For fødeavdelingen kan høy grense for gestasjonsalder gi økte utfordringer for rekruttering og fagmiljø. Derfor anbefales 32-ukersgrense.

Nyfødtberedskap og rotasjon på Aker

Ved en seleksjon av premature fødsler før GA 32 uker og annen prenatalt erkjent fosterpatologi til Gaustad vil pasientgrunnlaget i nyfødtavdelingen på Aker i hovedsak bli begrenset til vanlige nyfødtmedisinske problemstillinger. Man vil vektlegge foreldres mulighet for tilstedeværelse i alle faser av behandlingsforløpet.

Personalet på en slik Nivå 2-avdeling på Aker må imidlertid også kunne gi forsvarlig initial behandling av uventet alvorlig syke nyfødte barn. Det vil ikke være et tilstrekkelig volum av akutte hendelser på Aker alene til at denne kompetansen kan opprettholdes uten rotasjonsordninger av både lege- og sykepleiere mellom Aker og Nivå 3c-avdelingen på Gaustad.

Sammenliknet med andre nivå 2 nyfødtavdelinger vil Aker ha et betydelig høyere fødetall, og det må være faglig solid beredskap for akutt syke nyfødte. Rotasjon av helsepersonell (leger og utvalgte sykepleiere) fra Gaustad vil sikre tilstedeværende høy nyfødtmedisinsk kompetanse på Aker 24/7. I tillegg til nyfødt bakvakt må en viss andel erfarne sykepleiere ha kompetanse til å kunne igangsette intensivbehandling (overvåkning, behandling av vitale funksjoner, respirasjonsassistanse og forberedelse til transport). Disse sykepleierne må inngå i rotasjon og regelmessig trening på akuttmedisinske prosedyrer og scenarier i tverrfaglige team.

Dette forutsetter likt medisinsk-teknisk utstyr og felles faglig prosedyreverk på Aker og Gaustad. Det vil i tillegg etableres rutiner for faglig samhandling med anestesipersonalet på Aker slik at de innehar nødvendig kompetanse til å kunne bistå nyfødtlege. Man vil også sikre et robust transportmedisinsk tilbud med rask overflytting av nyfødte til Nivå 3c-avdelingen på Gaustad ved behov, se under.

Må det være en barneavdeling lokalisert på Aker sykehus for å støtte nyfødtavdelingen?

HSØ spør om en døgndrevet barneavdeling for barn etter nyfødtperioden på Aker er nødvendig og hensiktsmessig for å sikre et robust og godt faglig tilbud til syke nyfødte.

Det er full enighet i prosjektgruppen om at det ikke er nødvendig eller ønskelig med barneavdeling for barn etter nyfødtperioden på Aker for å støtte nyfødt på Aker da dette ikke vil bidra til bedre behandling av syke nyfødte, men derimot svekke et samlet tilbud til barn etter nyfødt (se under).

Det er andre funksjoner enn «store-barn-døgnavdeling» som er viktige for et godt nyfødttilbud på vakt nemlig radiologi, barnekardiologi, støtte fra intensiv og god transporttjeneste.

Det er behov for følgende støttefunksjoner på Aker ved en GA-grense på 32 uker:

Anestesiologi

Behov for støtte av anestesilog med barneerfaring på døgnbasis. Aktuelle problemstillinger er akutt nyfødtresuscitering, uventet vanskelige luftveier hos nyfødte og behov for hjelp med venetilgang hos kritisk syke nyfødte.

Barneradiologi

Mulighet for oversendelse av røntgenbilder til barneradiologisk vurdering (Gaustad) på døgnbasis. Barneradiologisk tilsynsfunksjon på dagtid for ultralyd diagnostikk samt mulighet for å tilkalle radiolog for ultralyd på vakt.

Barnekardiologi

Symptomfrie nyfødte med bilyder kan vurderes poliklinisk på hverdager.

Det er flere alternative, mulige modeller for symptomatiske nyfødte med spørsmål om bilyd inklusive barnekardiologisk tilsynsfunksjon på døgnbasis slik vi nå har det på Ullevål og overflytting til Gaustad for utredning og behandling.

Transport (Prehospital)

OUS vil sikre fortsatt høy kompetanse i LA avdelingens prehospitaltjenester slik at dagens system

der nødvendig overflytting av syke nyfødte gjennomføres på en god og trygg måte, videreføres.

Andre barnemedisinske og barnekirurgiske spesialiteter

Det er ikke behov for øvrige organiserte tilsynsfunksjoner eller tilgjengelighet på Aker på vakt. Telefonisk konsultasjon og eventuell overflytting til Gaustad vil være tilstrekkelig beredskapsmessig. Erfaringer fra dagens drift er entydige på at nyfødtintensiv ikke har behov for akutt hjelp fra en døgnavdeling for barn etter nyfødt samme sted, inkl. ikke behov for fysisk tilstedeværelse av generell bakvakt store barn på vakttid. Mulighet til å drøfte vurdering og utredning av pasienter med subspecialister innen ulike fag som barnenevrologi, barneendokrinologi, barnelungesykdommer, barneleversykdommer etc. akutt kan gjøres på telefon og på dagtid eventuelt ved tilsyn. Prosjektgruppen er således samstemt i at det ikke er nødvendig med en døgndrevet storebarn-avdeling på Aker for å sikre god kvalitet på nyfødtavdelingen på Aker. En slik løsning ville derimot svekke den samlede regionsbarneavdelingen på Gaustad, dvs. det vil samlet sett gi et dårligere tilbud til syke barn enn å opprettholde modellen som har ligget til grunn til nå, med full samling av barn etter nyfødt på Gaustad.

Det er ingen tvil om at man kunne ha en full barneavdeling på Aker med lokalsykehusfunksjoner tilsvarende dem som finnes på Kalnes og i Drammen med forsvarlig døgn drift for både nyfødt og barn etter nyfødt. Det vil da bli en rimelig stor avdeling som måtte driftes adskilt fra avdelingen på Gaustad med egne ansatte med begrenset mulighet for rotasjon. Rotasjon av en rekke ulike og store ansattgrupper ville være vanskelig og ressurskrevende å gjennomføre over tid og ville svekke kontinuiteten for pasienter og pårørende. Man ville da ha to barneavdelinger med ulik profil. Gjennom hele prosessen for Fremtidens OUS har man lagt til grunn ønsket om full samling av barn på Gaustad. Samling av de mange høyspesialiserte funksjonene på Ullevål og Rikshospitalet var også hovedhensikten med OUS-fusjonen i 2009. Det barnemedisinske miljøet har ønsket et geografisk samlet komplett barnesykehus siden 1980-tallet, men lyktes ikke da Rikshospitalet og Ullevål bygde hvert sitt barnesenter med parallelle spesialfunksjoner før årtusenskiftet.

Selv etter en samling vil «Barne- og ungdomssykehuset» være mindre enn ledende barnesykehus internasjonalt. Det er en ganske klar sammenheng mellom størrelse og kvalitet innen høyspesialiserte funksjoner. Mange fagområder innen barnemedisin er hver for seg små i dagens OUS, ofte med 2-5 leger. For å få et pasientvolum som er nødvendig for god spisskompetanse, bør disse samles ett sted. Flere fagområder er allerede i dag samlet på Rikshospitalet som barnekreft, barnehjertesykdommer, avansert barnekirurgi, lever- og nyresykdommer, immunologi, transplantasjon, revma og medfødte stoffskiftesykdommer. Da dekkes lands-, regions- og lokalsykehusfunksjonen for disse fagområdene på samme sted. Dette svekker imidlertid det øvrige barnemedisinske miljøet på Ullevål. Tilsvarende svekkes miljøet på Rikshospitalet av at mave/tarm-, hormon- og infeksjonssykdommer hos barn samt sosialpediatri er samlet med alle funksjonsnivåer på Ullevål. Barnenevrologi, habilitering, lunge, allergi, barneintensiv og nyfødtintensiv er fortsatt delt mellom de to sykehusene med avanserte funksjoner begge steder. For disse fagområdene har OUS-fusjonen vært en organisatorisk og ikke en geografisk samling. All erfaring tilsier at organisatorisk samling alene gir lite positive effekter. Mange pasienter med sammensatt sykdom får nå sin behandling dels på Ullevål og dels på Rikshospitalet, og når sykehusene i regionen og legevakt og ambulanse skal ta kontakt med OUS om et sykt barn, må de tenke; hvor hører dette barnet mest hjemme?

Alle de ovennevnte ulike barnemedisinske områdene etter nyfødtperioden har til sammen 76 senger på Ullevål og Rikshospitalet i dag. Ulike typer kirurgi hos barn har 71 senger, mens nyfødt alene har 47 senger på Ullevål og Rikshospitalet.

Alle internasjonale anbefalinger tilsier at et godt tertiær-barnesykehus trenger et tilstrekkelig stort primæropptaksområde for å sikre tilstrekkelig volum innen ulike fagområder. Oslo er ikke stor nok til

å sikre dette med to barneavdelinger. Effektiv drift i ferieperioder og robust drift i perioder med stor pågang (kfr. RS-epidemier) krever tett samarbeid mellom ulike sengeposter med døgndrift. Muligheten for best mulig utnyttelse av samlede ressurser inkl. ulike spesialiserte vaktlag for leger for barn etter nyfødt, er bedre med en samlet avdeling enn hvis man etablerer to adskilte barneavdelinger. Det vil ikke være verken ønskelig eller mulig å fortsette dagens fordeling av funksjoner mellom RH og Ullevål i en fremtidig modell med regionsfunksjoner på Gaustad og lokalsykehusfunksjoner på Aker.

Sammensatt, kronisk sykdom utgjør en stadig større del av vårt oppdrag. Disse barna trenger oftest hjelp fra mange ulike fagområder. Dette krever god koordinering og godt samarbeid innad i sykehuset. For å gi best mulig helsehjelp, bør vi være et komplett barnesykehus hvor alle fagområder er samlet ett geografisk sted. Et samlet sykehus vil også lettere kunne gi et spesielt tilpasset ungdomsmedisinsk tilbud.

På barnesykehuset i Helsinki utgjør sjeldne sykdommer nå hele 40 % av samlet ressursbruk (og 15 % av pasientene). Fremskrittene innen persontilpasset medisin er spesielt aktuelle for barn med alvorlig sykdom, og OUS har et særskilt nasjonalt ansvar for god innføring av ny avansert behandling (kfr Spinraza, nyfødtsscreening og CAR-T). Vi har nasjonale roller for europeisk samarbeid innen sjeldne sykdommer.

Et samlet barne- og ungdomssykehus på Gaustad vil gi hele Oslos barnebefolkning tilgang til et sterkt samlet fagmiljø og vil sikre resten av HSØ og øvrige helseregioner tilgang til et sterkt regionalt og nasjonalt fagmiljø. Selv om fagmiljøet primært ønsker full samling også av føde-nyfødt, vil man ved tiltak og fordeling av oppgaver som omtalt i dette notatet også kunne gi et forsvarlig tilbud til fødende og nyfødte på Aker selv om det øvrige Barne- og ungdomssykehuset legges på Gaustad.

Kvinneklinikken

Kvinneklinikken har fire kliniske avdelinger: **Fostermedisinsk avdeling (FMA)**, **Fødeavdelingen (FØD)**, **Gynekologisk avdeling (GYN)** og **Reproduksjonsmedisinsk avdeling (RMA)**.

Fostermedisinsk avdeling

Fostermedisinsk avdeling har et tett samarbeid med fødeseksjonene ved klinikken og med de forskjellige barnemedisinske og barnekirurgiske miljøene ved OUS. Virksomheten er lokal og regional, og med reelle nasjonale oppgaver knyttet opp mot nasjonale barnemedisinske og barnekirurgiske funksjoner. Aktiviteten er overveiende poliklinisk, men retter seg også inn mot inneliggende gravide med kompliserte svangerskap (observasjonsposten). Vi har felles pasientkonsultasjoner med leger tilhørende barnekirurgiske og barnemedisinske spesialiteter, spesielt fra barnekardiologisk avdeling.

Beredskap / kapasitet

Fostermedisinsk avdelingen har en naturlig forankring til virksomheter med regional og nasjonal funksjon. Avdelingen er i dag lokalisert på Gaustad, men har poliklinisk aktivitet ved Ullevål med en spesialist i fostermedisin som roterer fra legestaben ved Gaustad. Målet er å opprettholde tilsvarende aktivitet ved Aker. Rutineultral lyd ved jordmor (tilbud til alle gravide i svangerskapsuke 18) følger i store trekk fødested.

Kompetanse

Fostermedisin er en uformell subspecialitet innen fødselshjelp. Med en tilsvarende samling av aktivitet ved Gaustad som i dag vil vi kunne opprettholde vår kompetanse og samtidig yte nødvendig servise ved Aker som beskrevet over.

Faglige utvikling

Vår faglige utvikling foregår i stor grad i grenseflaten mot andre spesialiteter (barnemedisinske og barnekirurgiske spesialiteter, genetikk mm) som vil bli ivarettatt med den beskrevne lokaliseringen.

Fødeavdelingen

Fordeling av fødsler mellom Aker og Gaustad

De siste årene har OUS hatt ca. 9 700 fødsler per år. Det er usikkert hvor mange fødsler per år OUS opptaksområde får i fremtiden. Fødselstallet har vært synkende de siste årene, men frem mot 2035 kan tallet likevel stige til 12-13 000, hvis videre framskrivning fra Statistisk sentralbyrå treffer.

Pga usikkerhet bør det i arealplanene legges mulighet til å ta imot flere fødsler enn 10 000 per år.

Følgende skisse er basert på 10 000-12 000 fødsler per år. Dette antallet planlegges delt i to lokalisasjoner med ca. 5000-6000 fødsler per lokalisasjon. Det planlegges altså én fødeavdeling med to lokalisasjoner med ulik profil. Begge steder skal gi et differensiert tilbud.

De mest premature fødsleene sentraliseres til Gaustad. Forekomst av premature fødsler i Helse Sør-Øst er følgende (inkludert flerlingfødsler):

- Før uke 37: 6 %
- Før uke 34: 2,3 %
- Før uke 32: 1 %
- Før uke 28: 0,5 %

Lokalisasjon Gaustad

Det planlegges samling av alvorlig syke fødende (landsfunksjoner og regionsfunksjoner som alvorlig hjertesyke gravide og kvinner med organtransplantasjon) og de mest premature fødsleene/barna på Gaustad. Grensen på svangerskapsvarighet under 28 uker nevnes i mandatet, men for å skape en velfungerende og robust nyfødtintensiv, er svangerskapsuke 32 sannsynligvis en mer hensiktsmessig grense. De minste premature fødsleene fra andre HF i Helse Sør-Øst vil også forløses/behandles ved Gaustad.

Lokalisasjon Aker

Selv om de mest alvorlig syke kvinnene og de mest premature fødsleene samles til Gaustad, vil lokalisasjon Aker også ha en betydelig andel fødende med komplikasjoner etter svangerskapsuke 31 (f.o.m. 32), samt fødende som behøver høy kompetanse i obstetrikk/fødselshjelp og oppfølging i spesialhelsetjenesten:

- Svangerskapsforgiftning (pre-eklampsi): 3 %
- Maternell overvekt/fedme: 9-10 %
- Høy maternell alder 35 år eller eldre: 30 %
- Høy maternell alder 40 år eller eldre: 5 %
- Svangerskapsdiabetes: 4-10 % (økende)
- Diabetes type 2: 0,5 %
- Veksthemming hos foster: 12 %
- Tvillinger: 1,5 %
- Setefødsler: 3,6 %
- Fødselsinduksjon: 25-30 %

Det er naturlig at fremtidig ABC enhet legges til Aker.

Kvalitet i pasientbehandlingen og faglig utvikling

På en stor fødeavdeling med 5000-6000 fødsler vil leger og jordmødre kunne opprettholde høy kompetanse innen faget fødselshjelp og tilby høy kvalitet i pasientbehandlingen. Rotasjon av leger mellom Aker og Gaustad vil sikre faglig utvikling og kvalitet i pasientbehandlingen ved ulike komplikasjoner og problemstillinger knyttet til svangerskap og fødsel.

Ivaretagelse av beredskap

Begge lokalisasjonene behøver døgkontinuerlige støttefunksjoner fra flere fagområder: urologi, abdominalkirurgi, intervensjonsradiologi og anestesi. Det vil også være behov for behandling på intensivavdeling på begge lokalisasjonene pga akutte alvorlige tilstander hos mor. Begge steder vil ha observasjonspost for gravide og fødemottak (på Aker som Føde-gyn mottak).

Utvikling av kompetanse, herunder skal rotasjon av personell vurderes for å opprettholde og videreutvikle kompetanse

Det planlegges rotasjon for fødselsleger (LiS-leger og overleger/spesialister) mellom lokalisasjonene. LiS-legene trenger rotasjon for å få nødvendig utdanning. Rotasjon for overleger/spesialister er nødvendig for at faglig utvikling og kompetansebygging ivaretas. Rotasjon vil forbedre utveksling av erfaringer, utvikling av prosedyrer og kunnskapsbasert behandling. Rotasjon vil sikre at man kan flytte personell mellom lokalisasjonen ved behov, for eksempel ved sykdom eller annet fravær (ferie, kurs).

Gynekologisk avdeling

Avdelingen vil i sin helhet være lokalisert på Aker med alle funksjoner som i dag er lokalisert til Ullevål. I fremtidens OUS med et vesentlig større sykehus på Gaustad vil det være behov for økt gynekologisk tilstedeværelse på Gaustad. Det er planlagt gynekolog til stede på dagtid for poliklinikk og tilsyn på fødeavdelingen og øvrige avdelinger.

Oppgavene vil være bistand til fødeavdelingen ved kompliserte kirurgiske intervensjoner og planlagte og akutte tilsyn ved alle kliniske avdelinger på Gaustad. Det må etableres adekvate fasiliteter på Gaustad mhp arealer og utstyr til dette.

Det er spesielt viktig med konkrete planer for å ivareta forskning og fagutvikling på høyt nivå innen gynekologi hvis denne funksjonen i hovedsak legges utenfor regionssykehuset slik dette nå planlegges; se under.

Reproduksjonsmedisinsk avdeling (RMA)

RMA er Nordens største akademiske senter for utredning og behandling av ufrivillig barnløshet. Avdelingen gjennomfører ca. 30 % av alle behandlinger med assistert befruktning i Norge og bidrar til fødsel av 1 av 100 norske barn hvert år. Biobanken ved RMA oppbevarer over 40.000 pasientprøver for senere behandling, herunder befruktete og ubefruktede egg, eggstokkvev og sæd. Avdelingen drifter de nasjonale behandlingstjenestene for fertilitetsbevarende behandling med autologt ovarialvev og behandlingstjenesten for pasienter med blodsmitte, samt er ansvarlig for Norges fungerende sædbank. RMA bidrar betydelig i forskning og undervisning, og har omfattende forskningsnettverk ved UiO, bl.a. gjennom den strategiske Livsvitenskapssatsingen.

Fremtidig plassering av RMA må ta hensyn til avdelingens sammensatte oppgaver, spesielle behov for MTU og anlegg, samt faglige nettverk. Reproduksjonsmedisinsk avdeling må ha tilgang til lokaler

hvor det er mulig å gjennomføre behandling av celler og vev. Det gjelder særlige krav til smittevern, temperatur, luftkvalitet, plassforhold, arrangement av tekniske utstyr, direkte tilgang til kliniske rom, distribusjon av medisinske gasser, mv. Tilførsel av store mengder flytende nitrogen til biobanken er kritisk. Drift av kompliserte instrumenter krever kontinuerlig medisinsk teknisk beredskap. Avdelingen har sterke faglige avhengigheter til enheter som vil være lokalisert til Gaustad, og de har behov for god tilgang til dyrestall.

Flytting av RMA til Aker forutsetter etablering av omfattende, infrastruktur for klinisk laboratorium og forskningslaboratorium. Hvordan samarbeid med fagmiljøer som er lokalisert til Gaustad, for eksempel medisinsk genetikk og basalforskningsmiljøer ved UiO kan ivaretas, må detaljeres i den videre prosess.

Det er spesielt viktig med konkrete planer for å ivareta forskning og fagutvikling på høyt nivå innenfor reproduksjonsmedisin hvis denne funksjonen i hovedsak legges utenfor regionssykehuset slik dette nå planlegges; se under.

Prehospital og transport av syke nyfødte

Prehospital er organisert annerledes i øvrige nordiske hovedsteder enn i Oslo ved at de har etablert egne neonatale transportteam. HSØ hadde en prosess hvor dette ble vurdert for 4-5 år siden. Det var da enighet mellom Prehospital og Barne- og ungdomsklinikken/nyfødt om at dagens modell hvor Prehospital har transportansvaret, burde videreføres. Prosjektgruppen er samstemte i at denne vurderingen fremdeles står seg. Dette begrunnes med god erfaring med dagens organisering og mindre samlet transportvolum i Oslo enn i øvrige hovedsteder pga. Oslos størrelse og at OUS ikke planlegger rutinemessig tilbaketransport av premature til Aker når disse er ferdig med sin intensivbehandling på Gaustad, men at behandlingen da fullføres på Gaustad.

Prehospital gjennomfører i dag ca. 200 kuvøsetransporter årlig inklusive ca. 45 transporter årlig fra Ullevål til Rikshospitalet.

Med følgende premisser lagt til grunn for fordeling av fødsler mellom Gaustad og Aker er løsningen tilfredsstillende for prehospital:

- Lik fordeling av fødsler mellom de to lokalisasjoner, dvs. 5500-6000 på Aker
- GA fra 32 uker på Aker
- Kun fødende uten intrauterint erkjent patologi eller annen sykdom som potensielt kan påvirke det nyfødte barnet på Aker
- Personell med nyfødtmedisinsk kompetanse i tilstedevakt (nyfødtleger og nyfødtsykepleiere) begge steder
- Nyfødtavdeling på Aker vil håndtere «lette» problemsstillinger
- Antall nyfødte med behov for transport fra Aker til Gaustad antas å være ca 1 per uke, dvs i samme størrelsesorden som i dag fra Ullevål. Aktuelle nyfødte inkluderer uventet asfyksi ca 1/1000 nyfødte, ikke erkjente medfødte hjertefeil, barn med behov for øvrig kirurgi, nyfødte med uventet alvorlig pusteproblem etc.
- Det vil være kapasitet på Gaustad til å ivareta de inneliggende pasientene slik at det ikke vil være behov for rutinemessige tilbakeføringer fra Gaustad til Aker.

Med disse premisser lagt til grunn er det snakk om få transporter. Disse kan ivaretas av PRE, og det kan utføres på en forsvarlig og god måte. Et visst volum av kuvøsetransporter er positivt for vedlikehold av nyfødtkompetanse hos vårt personell.

PRE er fornøyde med de endringene som er foretatt sammenliknet med tidligere planer, der fordelingen var 20/80 med flest fødsler på Aker. PRE er også tilfredse med valget om å ha minst GA 32 som laveste grense for planlagte fødsler på Aker.

Det er likevel viktig å påpeke at dette behovet for transport vil komme i tillegg til andre pasientgrupper med behov for transport som et resultat av et sykehus med to lokalisasjoner der kompetansen innen en del fagområder er delt på to steder.

Akuttklinikens intensivstøtte på Aker

- Kvalitet i pasientbehandlingen: For at anestesilegene skal kunne bistå neonatologene ved initial behandling av syke nyfødte på Aker, kreves tiltak som hospiteringsordninger ved Nyfødtintensiv for å sikre spesialkompetanse. Alle spesialister i anesthesiologi skal ha fått opplæring i resuscitering av nyfødte som del av utdanningen. Gestasjonsalder på pasienten (32 vs 28 uker) vil her være av stor betydning for hva anestesilegen kan forventes å kunne bidra med. Jo større den nyfødte er, jo mindre uvant for anestesilegen. En egen barneavdeling på Aker vil ikke gi anestesilegene der noen utdanning eller erfaring som øker deres kompetanse for nyfødte, dvs. det er ikke et relevant tiltak.
- Ivaretagelse av beredskap: Det vil være spesialist i anesthesiologi i tilstedevakt hele døgnet på Aker.
- Utvikling av kompetanse: Rotasjon av personell vil vurderes for å opprettholde og videreutvikle kompetanse. Anestesilegene på Aker må trene (SIM) regelmessig sammen med nyfødtlegene og nyfødtsykepleierne på resusciterings-situasjoner.
- Faglig utvikling: Man må vurdere tilbud om hospiteringsordninger på Nyfødtavdeling for anestesilegene.

Klinikk for radiologi og nukleærmedisin (KRN)

Overordnede forutsetninger i tilbakemelding fra KRN:

Deling av antall fødsler mellom Aker og Gaustad 5500/5500 og ingen fødsler på Aker < 32 uker. En annen forutsetning for de fødende er at det vil være tilgang (24/7) på akutt intervensjonsradiologi (for akutt embolisering). Det kan forventes 10-15 slike intervensjonsbehandlinger pr år.

Rtg thorax, annen rgt. og UL caput og UL hofter er de mest brukte undersøkelser for nyfødte. En del MR og CT, men de aller fleste er caput, som vil bli håndtert av nevreradiologer.

- Kvalitet i pasientbehandlingen: På Aker vil de nyfødte være de minst premature barna og terminbarn med mødre uten spesiell kjent patologi: det vil være behov for rgt thorax, UL caput, UL hofter og en del annen CT og MR for barna. Det vil være tilstrekkelig med tilstedeværelse av en barneradiolog på dagtid. Øvrige radiologi vil være mulig å beskrive fra hovedavdeling barneradiologi (Gaustad). Radiologene vil rotere og dermed alltid ha god kvalitet.
- Ivaretagelse av beredskap: Ivareta fra hovedavdeling (Gaustad), noe som kan medføre en viss grad av samtidighetsproblematikk med kun ett vaktteam.
- Utvikling av kompetanse, herunder skal rotasjon av personell vurderes for å opprettholde og videreutvikle kompetanse: som beskrevet ovenfor
- Faglig utvikling: som ovenfor

Under de gitte forutsetninger vil KRN kunne ivareta god kvalitet på diagnostikk (og behandling) på nyfødte og fødende på Aker.

Forskning og fagutvikling på Aker

Det er spesielt viktig at det legges konkrete planer for å ivareta forskning og fagutvikling på høyt nivå innenfor fagområder som i hovedsak planlegges utenfor Gaustad som for eksempel gynekologi og reproduksjonsmedisin. Sykehusets bredeste akademiske basalmedisinske miljø blir lokalisert på Gaustad nær Universitetet i Oslo med Livsvitenskapsbygget, forskningsavdelinger, kjernefasiliteter og tunge laboratorier. De aller fleste samarbeidspartnere involvert i fagutvikling for både barn- og kvinnefag blir på Gaustad. For miljøer lokalisert til Aker, kan det bli krevende å videreføre og videreutvikle samarbeid, spesielt innen translasjonsforskning med tilhørende kjernefasiliteter og personalressurser. Samtidig er det viktig å utnytte de ulike kliniske profilene ved Aker og Gaustad innen forskning. For å sikre mulighetene for å drive god forskning og fagutvikling innen alle fag på Aker, kreves en meget bevisst og tydelig tilrettelegging i nært samarbeid med, og etter behovene hos berørte miljøer.

På vegne av prosjektgruppen

Terje Rootwelt
Klinikkleder
Professor, Dr Med
Barne- og ungdomsklinikken
Oslo universitetssykehus og Universitetet i Oslo
Pb 4956 Nydalen
0424 Oslo
Mobil: 958 31631
e-mail: terje.rootwelt@ous-hf.no

Vedlegg

Nordiske og store norske føde- og nyfødtafdelinger
Artikler x 2 fra Finland om sentralisering ved 32 uker
Uttalelse fra avdelingsledere, fagmiljø og TV/VO i BAR

Prosjekt Fremtidens OUS
v/ Einar Hysing

Kopi: Adm dir Bjørn Erikstein

Vår ref.:	Deres ref:	Saksbehandler:	Dato
		Øyvind Skraastad	27.5.2019

Modell for driftskonsept for traume og akuttmedisin i OUS

Innhold

1	Anbefalt hovedstruktur for driftskonsept traume og akuttmedisin	2
2	Utdrag fra mandatet:.....	2
2.1	Bakgrunn:	2
2.2	Mål.....	3
2.3	Omfang og avgrensninger	3
2.4	Føringer i mandatet.....	3
2.5	Leveranse og frist	3
3	Forståelse av oppgaven og organisering av arbeidet.....	4
4	Beskrivelse av driftskonsept traume og akuttmedisin	5
4.1	Innledning.....	5
4.2	Føringer for fordeling av spesialisert akuttmedisin og -kirurgi	5
4.2.1	Barnekirurgi	5
4.2.2	Ortopedi	5
4.2.3	Gastrokirurgi og urologi.....	6
4.2.4	Infeksjonsmedisin.....	6
4.2.5	Fordeling av spesialisert akuttmedisin og akuttkirurgi	6
4.3	Beskrivelse av modeller for organisering akutt / traume.....	6
4.3.1	Innledning.....	6
4.3.2	Modell 1: Dagens organisering ved OUS	6
4.3.3	Modell 2: Organisering ved Region Hovedstad, København.....	10
4.3.4	Modell 3: Framtidig organisering av akutt og traume ved OUS Aker og Gaustad	12
4.4	Drøfting av modell for framtidens OUS (modell 3) i lys av de to andre modellene	13
4.4.1	Likheter og ulikheter mellom modellene for Framtidens OUS og for Rigshospitalet ...	13
4.4.2	Drøfting.....	14
5	Anbefalinger fra sykehusledelsen	15

1 Anbefalt hovedstruktur for driftskonsept traume og akuttmedisin

Oslo universitetssykehus (OUS) planlegger bygging av et stort lokalsykehus på Aker for etter hvert 6 bydeler og en befolkning på 300.000 og å samle regionsfunksjonene på Rikshospitalet/Gaustad sammen med lokalsykehustilbudet til befolkningen i 3 bydeler. I denne sammenheng er det viktig å beskrive hvordan det akuttmedisinske tilbudet inkludert traumebehandlingen skal organiseres og lokaliseres.

Framtidig organisering av akutt og traume ved OUS Aker og Gaustad skal bygge på en videreutvikling av nåværende organisering tilpasset at det blir to akutt sykehus hvorav et blir et regionsykehus med lokalsykehusfunksjoner.

OUS skal i fremtiden ha to robuste akutt mottak. Aker blir et stort akutt sykehus for sine bydeler, og akutt mottaket her skal ta hånd om både somatiske pasienter i de kliniske virksomheter som legges til Aker, og all tverrfaglig spesialisert rusbehandling og sykehuspsykiatri for voksne og barn, unntatt det som tilhører distriktskykiatriske sentre eller planlegges lagt til Ila. Mottaket på Aker vil ha et nært samarbeid med Storbylegevakten på Aker og kommunens KAD avdelinger på Aker.

Pasienter fra opptaksområdet til OUS henvises direkte til eller overføres til Gaustad i de tilfeller der spesialisert diagnostikk eller behandling bare utføres der. Aker bør være så robust at dette transportbehovet reduseres til et minimum. Majoriteten av pasienter som tilhører Aker vil behandles på Aker.

Rikshospitalet/Gaustad skal være fremtidens regionale akutt-, traume og beredskapssenter i OUS. Akutt mottaket med tilhørende funksjoner skal sikre rask og høyt spesialisert diagnostisering og behandling av akutte pasienter 24 timer i døgnet.

Følgende endringer i akutt / traume konseptet anbefales på bakgrunn av de innspill som har kommet fram fra fagmiljøene:

- Det anbefales at lokalsykehus opptaksområdet for Gaustad økes fra 170.000 til minst 200.000.
- Medisinsk beredskap styrkes ved at en større andel av toksikologiske og infeksjonsmedisinske pasienter behandles ved OUS Gaustad. Dette kommer i tillegg til økt opptaksområde.
- Kirurgisk og traumatologisk volum vurderes funksjonsfordelt etter samme modell som for toksikologi og infeksjon.
- Trykktank anbefales flyttet inn i etappe 1 på Gaustad
- Høyrisiko smitteisolater anbefales flyttet inn i etappe 1 på Gaustad
- Vurdere mulighet for bredere tilstedeværelse av kirurgiske spesialiteter på Aker enn det som er beskrevet i den overordnede virksomhetsbeskrivelsen per nå.

2 Utdrag fra mandatet:

2.1 Bakgrunn:

Videreutviklingen av Aker og Gaustad er et ledd i realisering av målbildet for Oslo universitetssykehus HF slik det ble godkjent i foretaksmøtet for Helse Sør-Øst RHF 24. juni 2016.

Konseptfaser Aker og Gaustad ble behandlet i styret i Oslo universitetssykehus i desember 2018 og i Helse Sør-Øst styre 31.1.2019. I vedtaket inngår:

- 3 **Styret ber om at Oslo universitetssykehus HF ytterligere belyser planlagt virksomhetsinnhold og driftskonsepter for både Aker og Gaustad i forkant av oppstart forprosjekt. Spesielt skal det for fagområdene traume- og akuttmedisin, fødselshjelp, nyfødtintensiv og kreft beskrives hvordan de valgte løsningene tilrettelegger for beredskap, utvikling av kompetanse, kvalitet i pasientbehandlingen og faglig utvikling.**

2.2 Mål

Målet er å gi en tydelig beskrivelse av virksomhetsinnhold og driftskonsept for Oslo universitetssykehus HF sin fremtidige virksomhet på Aker og Gaustad.

Beskrivelsen skal gi trygghet for at sykehusene blir forsvarlige med tanke på pasientbehandling inkludert beredskap, kapasitet, kompetanse og faglig utvikling.

Beskrivelsen skal bidra til å avklare fordeling av funksjoner og aktivitet mellom Aker og Gaustad på en måte som gir retning for videre utvikling av organisasjonen og fremtidig drift på disse lokalisasjonene.

2.3 Omfang og avgrensninger

- Med driftskonsept menes pasientsløyfer /pasientreiser / samarbeid/ arbeidsrutiner/avhengigheter /logistikk o.s.v. på et overordnet nivå som utgangspunkt for planlegging av bygg og videre organisasjonsutvikling og detaljplanlegging.
- Fordeling av fag og aktivitet mellom Aker og Gaustad må gjøres på et detaljert nok nivå til å gi retning, men det må også tas hensyn til at virksomheten vil utvikles de neste ti årene frem til nye byggene kan tas i bruk.
- Det tas utgangspunkt i bydelsfordeling gitt av HSØ.
- Rotasjon av personell skal vurderes sammen med eventuell styring av områdekirurgi fra Aker, Lovisenberg og Diakonhjemmet til Rikshospitalet/Gaustad for å gi tilfredsstillende trening for traumesenteret.

2.4 Føringer i mandatet

Hovedinnretningen og den overordnede beskrivelse av fordeling av fag og aktiviteter konseptfasen bygger på, skal legges til grunn.

Aker sykehus skal bli et godt, stort og robust akutt sykehus med en stor fødeavdeling med tilhørende nyfødtintensiv. På Aker skal all psykisk helse og avhengighetsbehandling på sykehusnivå i OUS samles inkludert barn og unge, men med unntak av regional og lokal sikkerhetsavdeling og PUA med tilhørende kompetansesentre som er planlagt lagt til Ila.

Bjerke bydel går til Aker og erstattes på Gaustad/Nye Rikshospitalet av en av bydelene syd i Oslo.

Et utvidet Rikshospital på Gaustad skal utvikles som et komplett regionsykehus med traumesenter og lokalsykehusfunksjoner.

Organiseringen av opptaksområdene i Oslo innebærer at totalt volum i opptaksområdet øker med mer enn befolkningsveksten. Dette gjør at man kan etablere to store og robuste akuttmottak.

2.5 Leveranse og frist

Leveransen er et underdokument til rapporten om virksomhetsinnhold og driftskonsept i Oslo universitetssykehus HF (se eget mandat).

Leveransen/underdokumentet skal i henhold til føringer gitt i brev fra HSØ 04.03.19 vektlegge følgende:

- Beskrivelse av driftskonsept for Aker og Gaustad i lys av sammenlignbare virksomheter internasjonalt med hensyn til resultater, struktur/organisering og ressursbruk
- Forslag til fordeling av spesialisert akuttmedisin og kirurgi (herunder hvilke tilstander/prosedyrer dette omfatter) innen Oslo sykehusområde for å gi tilfredsstillende volum for traume- og akuttmedisinsk virksomhet (traumesenteret) på Gaustad. Løsningen som er etablert i København skal i denne sammenheng spesielt vurderes sammen med andre relevante internasjonale løsninger, som et supplement til kirurgi knyttet til lokalsykehusfunksjoner
- Kvalitet i pasientbehandlingen
- Ivaretagelse av beredskap
- Utvikling av kompetanse, herunder skal rotasjon av personell vurderes for å opprettholde og videreutvikle kompetanse
- Faglig utvikling

3 Forståelse av oppgaven og organisering av arbeidet

Mandatets bakgrunn, mål og føringer er retningsgivende for arbeidet. Bakgrunnen er realisering av målbildet for Oslo universitetssykehus HF slik det ble godkjent i foretaksmøtet for Helse Sør-Øst RHF 24. juni 2016.

Mandatet etterspør en tydelig beskrivelse av virksomhetsinnhold og driftskonsept for akuttfunksjonene slik de er fremkommer i vedtaket i idefasen i 2016 og videreutviklingen av målbildet i konseptfasearbeidet i sykehuset. Styret i HSØ ønsker innsikt i OUS sitt arbeid med å planlegge gode og forsvarlige driftskonsepter for alle fagområder.

Akuttklinikken (AKU), Medisinsk klinikk (MK), Klinikk for kirurgi, inflammasjon og transplantasjon (KIT) og Ortopedisk klinikk (OPK) fikk ansvar for gjennomføringen av arbeidet. AKU ved klinikkleder skulle ivareta lederansvar. I samråd med OUS prosjektledelse og klinikkledere i de fire klinikkene ble det oppnevnt en styringsgruppe bestående av klinikklederne i nevnte klinikker og en arbeidsgruppe med representasjon fra klinikkene, vernetjeneste og tillitsvalgte. Avdelingssjef Kristin Sem Thagaard AKU ledet arbeidsgruppen. Overlege Anders Holtan var sekretær. Arbeidsgruppen hadde møte med deler av styringsgruppen 21.3.19. Arbeidsgruppen hadde ukentlige møter i tre uker før påske og ferdigstilte sin rapport 26.4.19.

Styringsgruppen ble ledet av klinikkleder Øyvind Skraastad AKU. Styringsgruppen hadde 3 møter. Leder av styringsgruppen deltok i møte med arbeidsgruppen 11.4.19.

Arbeidet har vært krevende, og det er ulike syn på hva som skal til for å sikre faglige forsvarlige løsninger. Styringsgruppen har i samarbeid med prosjektet arbeidet frem denne rapporten for å svare ut forhold knyttet til traume og akuttmedisin slik etterspurt fra HSØ. Dette fordi arbeidsgruppens besvarelse i mindre grad svarer ut deler av mandatet den var gitt og i større grad problematiserer målbildet for fremtidens OUS med stort akuttsykehus på Aker som vil medføre deling av dagens akuttfunksjoner.

Representant fra arbeidsgruppen, styringsgruppen og OUS prosjektets ledelse besøkte Rigshospitalet i København 16.5.2019. Hensikten var i tråd med mandatet å skaffe til veie underlag for å vurdere OUS sin modell for traume og akuttmedisin med sammenlignbare internasjonale virksomheter.

Foreliggende rapport er slutført i etterkant av dette besøket. Rapporten er lagt frem og diskutert i møte med arbeidsgruppen, styringsgruppen og administrerende direktør 24.5.19. med mulighet for

innspill i og etter møtet. Det fremkom på møtet, som i arbeidsgruppens rapport, uenighet om det overordnede målbildet for OUS som ble vedtatt i 2016.

Det er mottatt innspill fra arbeidsgruppen i etterkant av møtet. I korte trekk fastholder arbeidsgruppen sitt opprinnelig svar, i tillegg til å kritisere prosessen. Styringsgruppen understreker at styringsgruppens notat både har tatt hensyn til momenter arbeidsgruppen peker på som viktige, samt supplert arbeidet med opplysninger om alternative organiseringer av akutt og traume som eier etterspør. Driftskonseptet som anbefales i rapporten er i tråd med det gjeldende målbildet for fremtidens OUS.

4 Beskrivelse av driftskonsept traume og akuttmedisin

4.1 Innledning

Rapporten inngår i sykehusets svar på punkt 3 i vedtaket fra HSØ styrebehandling 31.1.19. Beskrivelsen av driftskonsept for traume og akuttmedisin for fremtidens OUS har vært komplisert. Det er mange ulike vurderinger i ulike fagmiljøer av hva som skal til for å kunne opprettholde både kirurgisk og medisinsk regional akuttberedskap. For lettere å gjøre tilgjengelig fordeler og ulemper med ulike modeller er det utarbeidet en beskrivelse av tre ulike organiseringer av akutt / traume. I denne framstillingen er det lagt vekt på både organisatoriske, kompetansemessige og driftsmessige forhold, samt tilgjengelig resultater der det har latt seg framskaffe.

Modell 1: Dagens organisering av akutt og traume ved OUS Ullevål

Modell 2: Organisering i Region hovedstaden i København

Modell 3: Framtidig organisering av akutt og traume ved OUS Aker og Gaustad

Avslutningsvis drøftes fordeler og ulemper ved modellen for fremtidens OUS (modell 3) i lys av de to andre. Drøftingen konkluderer med en anbefaling som inkluderer tiltak for å utvikle virksomheten slik at risiko håndteres og reduseres, og kvalitet på akutfunksjonene inkludert traume opprettholdes og forbedres.

OUS registrerer og anerkjenner at endringene som påføres akutfunksjoner og traume har faglige utfordringer. OUS Ullevål har i dag en ledende rolle som akutt sykehus lokalt, regionalt og nasjonalt. Det er helt nødvendig å finne gode og framtidsrettede løsninger for akutfunksjonene, inklusiv traumatologi.

OUS har fått i oppgave å tydeliggjøre et driftskonsept for traume og akuttmedisin i det framtidige OUS. I dette inngår et samlet regionssykehus med traumatologi og medisinske beredskapsfunksjoner, samt et stort «områdesykehus» på Aker med akutfunksjoner (tilsvarende eks sykehuset i Østfold, sykehuset i Vestfold).

4.2 Føringer for fordeling av spesialisert akuttmedisin og -kirurgi

4.2.1 Barnekirurgi

Alle barn samles på Gaustad unntatt barne- og ungdomspsykiatri og nyfødte tilknyttet fødeavdelingen på Aker. All kirurgi på barn samles på Gaustad.

4.2.2 Ortopedi

Det vises til beskrivelse av ortopedi i den overordnede besvarelsen av driftskonsept på Aker og Gaustad. Ortopedisk traumatologi vil være både på Aker og Gaustad. Ortopedenes håndtering av sekundære inngrep i traume må gjennomgås og planlegges. Fjerning av tydelige hindringer i tilgang på utstyr og omfattende inngrep må planlegges i detalj. Primære inngrep må ivaretas på Gaustad.

4.2.3 Gastrokirurgi og urologi

Det vil være bløtdelskirurgisk kompetanse på Aker. Volumet av samlet akutt gastrokirurgi i OUS er så stort at det kan deles. I arbeidsgruppens rapport skriver representanter for gastrokirurgi at volumet nå på Ullevål er for stort. Planlegging av samhandling i ulike deler av gastrokirurgi og innføring av nylig vedtatt spesialitet i generell kirurgi og tilhørende LIS utdanning må planlegges i organisasjonsutviklingsprosjektet.

4.2.4 Infeksjonsmedisin

Infeksjonsmedisin vil strukturere sitt fagmiljø og sine pasienter slik at samtlige lokalisasjoner får generell infeksjonsmedisinsk service. OUS må ivareta høysmitteservice og fremtidige arealer for dette må inn i planene. Det vises for øvrig til beskrivelsen av medisin i den overordnede besvarelsen av driftskonsept på Aker og Gaustad.

4.2.5 Fordeling av spesialisert akuttmedisin og akuttkirurgi

Fordeling som ikke følger geografisk opptaksområde er brukt ved OUS Ullevål i flere år ved at akutt kirurgi fra Lovisenbergs bydeler mottas og behandles på Ullevål. Diakonhjemmet har en ordning med sentralisering av de fleste lårhalsbrudd i Oslo og dekker deler av akuttmedisinske pasienter i Groruddalen. Tilsvarende løsninger finnes på formelt eller mer uformelt grunnlag også fra tilgrensede HF utenfor Oslo (ut over regionsfunksjonene). Det er mulig å fordele spesialisert akuttmedisin og kirurgi til Gaustad for å understøtte akuttfunksjoner og traumefunksjon. Hvilket utvalg av pasienter/diagnoser /prosedyrer som kan være aktuelt for en slik fordeling er ikke foreløpig foreslått. Det kan gi en effektiv og selektiv økning i disse funksjoner på Gaustad noe som forsterkes ved å styrke prehospital fagkompetanse i kombinasjon med utvidet bruk av IKT-støttet kommunikasjon mellom sykehuset og prehospitalt fagpersonell. Det må lages en volumberegning av pasientantallet. En ytterligere økning av kirurgi på Gaustad følger av at all kirurgi på barn under 18 år skal samlokaliseres med barnekirurgi.

4.3 Beskrivelse av modeller for organisering akutt / traume

4.3.1 Innledning

Mandatet ber om at det beskrives alternative organisasjonsmodeller for traume og beredskap og erfaring med slike, (spesifikt pekt på Hovedstadsregionen i Danmark). Det har vært avholdt et erfaringsbesøk og er innhentet opplysninger fra Region Hovedstaden og Rigshospitalet i København.

4.3.2 Modell 1: Dagens organisering ved OUS

Hovedaktiviteten av traumatologi og medisinsk beredskap er organisert ved OUS Ullevål i dag og det er denne aktiviteten som påvirkes mest av at det planlegges et stort akutt sykehus på Aker. Hovedfokus i denne rapporten er derfor på denne aktiviteten.

Det er likevel viktig å presisere at det er mye svært ressurskrevende øyeblikkelig hjelp med stor grad av hast ved Rikshospitalet. Det er nevrokirurgi, hjerte-, lunge- og karkirurgi, gastrokirurgi, barnekirurgi, plastikkirurgi, øre-nese-halspasienter, transplantasjon, intervensjoner, mekanisk sirkulasjonsstøtte, akutt hjertemedisin, lungemedisin, blodsykdommer m.m.

Kort om organisering av akuttkjeden og traumatologi i OUS i dag

Oslo universitetssykehus (OUS) er landets største og mest komplette sykehus med 23 000 ansatte og et årlig driftsbudsjett på over 22 mrd. kroner. OUS er lokal- og områdesykehus for store deler av Oslos befolkning, regionssykehus for pasienter i Helse Sør-Øst (HSØ), og har nasjonale oppgaver innen spesialisert medisin. Samtidig står sykehuset for rundt halvparten av medisinsk forskning i norske sykehus og har en sentral rolle i utdanningen av landets helsepersonell.

Region, område og lokalsykehus

- OUS har regionfunksjonen i Helse Sør-øst (HSØ). Opptaksområde for HSØ er 2,9 millioner innbyggere. Lands- og regionsfunksjoner utgjør mer enn 60 % av den somatiske virksomheten i sykehuset.
- OUS har i dag lokalsykehusansvar for i overkant av 250 000 innbyggere og områdeansvar for mer enn 500 000. Om lag en tredjedel av aktiviteten til Oslo universitetssykehus er lokalsykehusfunksjoner til befolkningen i Oslo sykehusområde. Innen somatikk utføres disse i hovedsak ved Ullevål sykehus. Oslo sykehusområde består av tolv av femten bydeler i Oslo kommune. OUS har i dag lokalsykehusansvar for befolkningen i seks bydeler, ved en utbygging på Aker vil dette økes til 7 etter etappe 1 og 9 etter etappe 2.

«Veiviseren»¹ er et hjelpemiddel for innleggelse og henvisning av Oslo-pasienter. Veiviseren inneholder informasjon om generelle retningslinjer, oppgavefordeling mellom sykehus, avdelinger og poliklinikker innen somatikk og psykisk helsevern:

Telefonnumre ø-hjelp:															
OUS Ullevål: 23 25 61 50. Slagvakt Mob 97530090															
OUS Rikshospitalet: 23 07 07 30															
OUS Aker: 22 89 40 00, calle 50906															
Akuttmottak Lovisenberg: 23225701															
Akuttmottak Diakonhjemmet: 22451550															
Akuttmottak Ahus: 67961118															
AMK: 113 eller 22 93 22 20															
Uten folkerregistret adresse i Oslo/Akershus. UFB. Uavklart fødselsdato tildeles dagens dato	1: Gamle Oslo	2: Grünerløkka	3: Sagene	4: St. Hanshaugen	5: Frogner	6: Ulleren	7: Vestre Aker	8: Nordre Aker	9: Bjelke	10: Grorud	11: Stovner	12: Alna	13: Østtjøse	14: Nordstrand	15: S. Nordstrand
Indremedisin (inkl. akutt geriatri, delir, forgiftninger)	LDS	LDS	LDS*	LDS	DS	DS	DS	OUS-U	OUS-U	DS/AHUS	DS/AHUS	DS/AHUS	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Infeksjonssykdom som krever regionkompetanse	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Hjerneslagpasienter m/sykehistorie < 72 timer	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Nefrologi, Dialyse	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Røykskader / brann / eksos, alvorlige tilfeller med behov for avansert behandling/trykkant	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U
CBRNE: Kjemiske, biologiske, radiologiske og nukleære skader	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Koronar PCI	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Kirurgi	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	DS	DS	DS	OUS-U	OUS-U	DS/AHUS	DS/AHUS	DS/AHUS	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Gynekologi	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Fødsler	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Kar kirurgi	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U
Urologi	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-A/U	OUS-A/U	OUS-A/U
Aortaaneurysmer i thorax og abdomen. A-disseksjon. Mistanke om A-ruptur	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R
Ortopedi	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	DS	DS	DS	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	DS/AHUS	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Hoftebrudd > 65 år	DS	DS	OUS-U	DS	DS	DS	DS	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	DS/AHUS	OUS-U	DS	OUS-U
Småskader/brudd/sår (Skadelegevakt)	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL	OSL
Nevrologi	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Pediatri	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Hud	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R
Øre Nese Hals	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	OUS-R	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-R	OUS-R	OUS-R
Øye	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Psykiatri	LDS	LDS	OUS-U	LDS	DS	DS	DS	OUS-U	OUS-U	Ahus	Ahus	Ahus	OUS-U	OUS-U	OUS-U
Tverrfaglig spesialisert rusbehandling	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM	RAM

DS = Diakonhjemmet sykehus
 LDS = Lovisenberg Diagonale Sykehus
 Ahus = Akershus universitetssykehus
 OUS = Oslo universitetssykehus U = Ullevål, A = Aker, R = Rikshospitalet
 RAM = Rusakuttmottak Aker OSL = Oslo Skadelegevakt

Akuttmottaket på Ullevål ivaretar i dag lokalsykehusfunksjon for fem medisinske og ni kirurgiske bydeler. Hvor stor andel av disse som er område/regionpasienter er ikke kartlagt.

I 2018 ble 30 151 pasienter tatt imot i Akuttmottaket på Ullevål. 50 % av disse var medisinske pasienter, 20 % gastrokirurgiske og 10 % ortopediske. Resterende volum er fordelt på nevrologi (8,5 %), nevrokirurgi (6,5 %) og onkologi (2,8 %). Traumene er fordelt under de omtalte kirurgiske fagene.

¹ Kilde <https://oslo-universitetssykehus.no/fag-og-forskning/samhandling/veiviser-for-helsepersonell#innleggelse/henvisninger-%C3%B8-hjelp-for-pasienter-som-oppholder-seg-i-oslo>

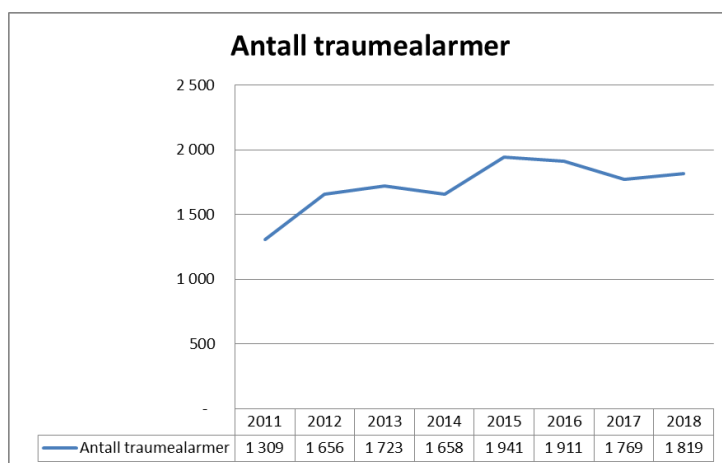
Fagområde	Antall
Medisin	14 840
Ortopedi	2 930
Gastrokirurgi	5 951
Nevrologi	2 538
Nevrokirurgi	2 415
Onkologi	864
Annet	613
Totalt	30 151

Hvorav traumealarmer 1 821²

OUS Ullevål er et nasjonalt og internasjonalt anerkjent traumesenter med dokumentert svært gode kliniske resultater, etablerte kvalitetssikringsprogram, stor forskningsaktivitet med økende tverrfaglig traumerelatert forskningsinnsats og en ledende rolle nasjonalt med hensyn til traumeopplæring/fagutvikling.

Som regionalt traumesenter tar OUS et regionalt ansvar, og har allerede bygget nettverk i HSØ som nå videreutvikles til et vedtatt regionalt traumesystem. Det er opprettet gode forbindelser med sykehusene i regionen, og det avholdes jevnlig regionale traumemøter i OUS' regi. Traumatologien er et offisielt satsingsområde for OUS.

Alle traumepasienter skal vurderes i mottak av et tverrfaglig traumeteam etter faste kriterier. Siden 2011 har man innført gradert traumealarm. Stort team (ST) består av 13 personer, lite team (LT) av 7 personer. Det var i 2018 770 traumerelaterte innleggelses registrert på Akuttmottaket. Grafen nedenfor viser utvikling i antall traumealarmer i akuttmottaket på Ullevål de siste årene.



Teamet som møter traumepasienter i mottak består i dag av: Teamleder kirurg (LIS), overlege anesthesi, undersøkende kirurg (LIS), anestesilege (LIS), thoraxkirurg (LIS), anesthesisykepleiere, operasjonssykepleier, bioingeniør, radiograf, røntgenlege (LIS), sykepleiere mottak, nevrokirurg (LIS).

Traumeenheten på Ullevål består i dag av:

10 overleger i traumatologi hvorav 6 i 40% og 4 i 50% stilling

3 intensivsykepleiere (2,5 stilling)

2 sykepleiere (1,5 stilling)

² Ulike kilder gir et avvik på to alarmer mellom tabellen (hentet fra arbeidsgruppens rapport) og grafen nedenfor (DIPS). Avviket har ingen praktisk betydning for diskusjonen.

1 avdelingsleder 100 %
2 administrativ støtte
1 sosionom

Generelt gjelder at traumekirurgene skal ha minst 50 % av sin arbeidstid knyttet til egen kirurgisk subspecialitet.

Prehospitale tjenester

Prehospitale tjenester dekker ut over Oslo sykehusområde befolkningens behov for ambulanse i Østfold, Akershus og Glåmdalsområdet i Hedmark (1,3 mill). Tilsvarende betjener AMK OUS per nå en befolkning på ca. 1,7 mill. Luftambulansetjenesten med helikopter dekker større deler av Helseregionen i samspill med tilgrensende baser. En bakkebasert løsning for intensivtransporter er i økende bruk internt i HSØ, og seksjon for flyambulanse utfører interregionale transporter på intensivmedisinsk nivå i tillegg til internasjonale oppdrag. Internt i Oslo byområde er bilambulansetjenesten forsterket med én døgnkontinuerlig anestesilegebemannet enhet.

Resultater

I 2001 ble Traumeregisteret Ullevål opprettet. Her gjøres en omfattende registrering av alle traumepasienter. Dette er et nødvendig verktøy for forskning, kvalitetskontroll og aktivitetsovervåkning.

En formalisert Traumeenhet ble opprettet i 2005 og er ledet av traumededikert kirurgisk overlege. Med Traumeenheten er det innført kompetansekrav, systematisk opplæring, kvalitetssikringsprogrammer, og oppfølging av traumepasientene utover ren traumekirurgisk kompetanse. Andelen traumepasienter på Ullevål som overlever har øket gjennom flere tiår. I tiden som er gått etter at Traumeenheten ble opprettet har Ullevål årlig reddet 6 pasienter *flere* per 100 kritiske skadde enn i tiden før opprettelse av Traumeenheten (signifikant økt overlevelse blant kritisk skadde).

American College of Surgeons Committee on Trauma har et omfattende system for akkreditering av sykehus som tar i mot skadete pasienter. Sykehusene er delt inn i tre nivåer (levels). Nivå 1 er nivået for de største traumesentra. Kravene er detaljerte mtp infrastruktur, fagmiljøer og kvalitetsrutiner. I en rapport om akutt og traume i OUS fra 2010 beskrives det at «Ullevål oppfyller kravet til pasientvolum på mer enn 1200 traumeinnleggelses per år og stort sett til klinisk kompetanse, men mangler en del på traumespesifikk infrastruktur og kvalitetsrutiner.»³ Det presiseres at Traumeenheten er utviklet både organisatorisk og kvalitetsmessig siden dette.

Organisasjonsutvikling

OUS Ullevål er Norges største traumesenter. Behandlingsvolum og kompetanse forplikter til nasjonal innsats både når det gjelder systeminnføring, kvalitetssikring og opplæring.

Kompetanse, kvalitet og fagutvikling

Avdeling for traumatologi er sykehusets redskap for utvikling og drift av system, samt struktur innen traumatologi i sykehuset. Avdelingen skal sikre et system for optimal initial traumebehandling og kontinuitet i den videre tverrfaglige oppfølgingen av traumepasientene, stå ansvarlig for et kvalitetssikringsprogram som sikrer kontinuerlig evaluering og monitorering av behandlingsresultater, inkludert undervisning. Hver enkelt avdeling har i tillegg et selvstendig ansvar for opplæring, kvalitetssikring og pasientbehandling innen sitt fagfelt.

Nasjonal Kompetansetjeneste for Traumatologi ble opprettet i 2012, åpnet i mai 2013 og er lagt til Avdeling for traumatologi. Kompetansetjenesten skal blant annet følge opp implementering og

³ Fra Rapport om traume og akutt utarbeidet 13.01.2010

vedlikehold av traumesystem i Norge.

Beredskap

OUS har i dag beredskapssenter på Ullevål som inkluderer regionalt traumesenter, nasjonalt CBRNE-senter, trykktank og høysikkerhetsisolat. Beredskapssenter har et ekstraordinært ansvar for de samlede beredskapsfunksjonene, inkludert store hendelser som medfører stor pasienttilstrømning. Hendelsene kan være kirurgiske, medisinske eller blandede hendelser. Dette krever tilstrekkelig kapasitet, kompetanse og tett samarbeid mellom de aktuelle fagmiljøene (f eks traumesenteret/kirurgi og CBRNE-senteret/medisin). Prehospital klinikk dekker i hovedsak behovet for spesialisert transport, logistikutfordringer og kvalifiserte ledsagere. Kliniske spesialfunksjoner som kan være nødvendige i slike beredskapssituasjoner, samles her, da både traumesenteret, CBRNE-senteret og øvrige spesialfunksjoner er helt avhengig av dette for å fungere.

CBRNE-senterets overleger har et overordnet behandlingsansvar også for andre pasienter med akutt- og infeksjonsmedisinske tilstander i det daglige som ikke krever ekstraordinære tiltak og ikke klassifiseres som "CBRNE-pasienter".

Høysikkerhetsisolat:

OUS Ullevål har i dag landets eneste pasientisolat med «inneslutningsnivå 4» for pasienter med de mest alvorlige smittsomme sykdommene – såkalte «høyriskosmittesykdommer». Høysikkerhetsisolatet på Ullevål har bare en gang vært benyttet til bekreftet høyriskosmittesykdom (ebolavirusykdom i 2014), men brukes hver dag til behandling av infeksjonspasienter med inneslutningsnivå 3 og lavere, samt ved uavklart høyriskosmittesykdom.

Trykktankbehandling kan regnes som en beredskapsfunksjon. Ullevål har i dag trykktank på taket av medisinsk blokk' nær akuttmottak og intensivpost. Denne benyttes i økende grad også til behandling av infeksjonssykdommer mm.

4.3.3 Modell 2: Organisering ved Region Hovedstad, København

Kort om organisering av akuttkjeden og traumatologi:

Rigshospitalet har regionfunksjon for Region Hovedstaden (1.8 mill innbyggere), og til dels resten av Sjælland da den regionen ikke har eget universitetssykehus. Opptaksområdet blir da ca 2.6 mill innbyggere (region Hovedstaden og region Sjælland), dvs omtrent som Helse Sør-Øst.

Rigshospitalet har regional (og til dels nasjonale) funksjoner for alvorlig traume, brannskade, barnekirurgi, trombektomier, akutt PCI, CBRNE mm, (dvs i prinsippet det samme som OUS). Hovedstadsområdet er organisert med en felles »Emergency medical services«, der både hasteoppdrag, pasienttransport og formidling av legevaktshenvendelser skjer.

Det er fem ambulanser døgnbemannet med lege, samt lege på AMK-sentralen. Legene ute fungerer som innsatsledere ved større hendelser. Prehospital triage er således en sentral og meget viktig faglig brikke i organisering av akuttkjeden i Hovedstadsregionen. Som man kan se beskrevet under er volumet som kommer til Rigshospitalets akuttmottak vesentlig lavere enn ved OUS Ullevål. Kompetansen for traumatologene baserer seg således på en annen tilnærming enn ved OUS. Legene som bemanner ambulanser og AMK, er anestesileger med tilleggssertifisering, og er ansatt ved Rigshospitalet. De arbeider også som teamledere i traumemottaket, og arbeider også med «vanlig» anestesi i sykehuset.

Traumemottaket bemannes av anestesilege (teamleder), overlege ortopedi, LIS lege ortopedi, samt totalt 13 andre. Det er fast oppkall, men henter inn spesialister fra ulike spesialiteter basert på behov. Dette kan f.eks være gastrokirurger, thoraxkirurger, spesialister på avansert ryggkirurgi osv.

Grunnet god prehospital triage er det relativt få lettere traumer som kommer til mottaket, de kanaliseres til øvrige «områdesykehus» i hovedstaden.

Det kommer ca 11000 pasienter til akuttmottaket på Rigshospitalet per år. Av disse utgjør ca 1000 traumepasienter. I tillegg kommer ca 250 alvorlige brannskader. Antallet akuttpasienter er derved ca en tredjedel av det som kommer til OUS. Det er allikevel ansett som tilstrekkelig volum for kirurgene til å opprettholde sin grunnkompetanse. De deltar i større grad enn ved OUS Ullevål i den ordinære avanserte kirurgien ved hospitalet.

Rigshospitalet har et lite opptaksområde med lokalsykehusfunksjon, det er indre København og Østerbro. De anser at traumecenteret kan opprettholde god faglig standard uten stor lokalsykehusfunksjon.

Resultater

Traumecenteret på Rigshospitalet i København ble i 2012 vurdert av American College of Surgeons Committee on Trauma. De ble da vurdert til å tilfredsstillere kravene til Traumecenter nivå 1 (det høyeste nivået). Det pekes på at vurderingen baserer seg på at måten senteret er bygget opp på tilfredsstiller kravene, men det skiller seg fra den amerikanske modellen, blant annet fordi man ikke har egne traume- og mottaksmedisinere (Emergency Physician) i sykehuset. Rapporten pekte på noen mangler og forbedringsområder som det har vært arbeidet systematisk med siden.

Rigshospitalet er med i et primært engelsk nettverk (TARN) der de får årlige sammenlikninger med 155 andre sykehus med traumefunksjon, bl.a overlevelse vektet etter alvorlighet. Rigshospitalets mortalitetsdata viser mindre variasjoner fra år til år. Resultatene viser en relativ bedring for Rigshospitalet ift gjennomsnittet av de sykehus som rapporterer til nettverket. Sykehuset har derved levert like godt og bedre enn sammenliknbare sykehus. Modellen tar hensyn til at resultatene måles opp mot alle sykehusenes resultater, og at bedring i resultater på gruppenivå medfører at man hele tiden må forbedre seg for ikke å sakke akterut.

Det er etablert et nasjonalt traumeregister i Danmark som nylig har utgitt sin første rapport for 2017. I grunnlaget for denne rapporten ligger også data fra Rigshospitalet fra 2015 og 2016. Datagrunnlaget skal bygges opp videre slik at rapporten nasjonalt blir mer egnet til sammenlikninger. Registerfunksjonene i Traumecenteret utvikles videre med tanke på datagrunnlag og rapportering. Det er for traumatologien ved Rigshospitalet som det er for øvrige traumecenterer inkl OUS viktig å dokumentere kvalitetsindikatorer ut over 30 dagers mortalitet, spesielt livskvalitet (funksjonsnivå, smerter, arbeidsevne mm). Siden den gjennomsnittlige alder for traumepasienter er omtrent 40 år er dette helt vesentlig for å identifisere innsatsfaktorer i hele behandlingssløyfen, inkl etter utskrivningen fra traumesykehuset.

Organisasjonsutvikling

Det har vært arbeidet mye med organisasjonsutvikling for traumecenteret i Rigshospitalet de siste ti årene. Virksomheten ledes tversgående i sykehuset fra Avdeling for traumatologi. Den er ledet av en ortopedisk kirurg. Kirurgene er ansatt i sin egen avdeling. Rigshospitalet i København har foreløpig ikke organisert egen traumepost.

Kompetanse: Basiskompetansen bygges opp med den samme formaliserte kursutdanningen som er i Norge. Det er et godt samarbeid med traumecenteret på Ullevål. Her nevnes spesielt møtestruktur for oppfølging av resultater som er etablert i samarbeid med OUS. Prehospital klinikk har regelmessig kontakt med den prehospital virksomheten i hovedstadsområdet rundt København.

Alle som skal bli fast ansatt som overlege og som også skal ha ansvar for traumatologi må sertifiseres i primær skadebehandling. Vaktordningene er satt opp med traumekompetanse på overlege og LIS-nivå. Det rapporteres at det er ansett som en god og etablert karrierevei å arbeide med

traumatologi. Det er lagt opp til at denne kan kombineres med gjeldende spesialitet i kirurgi og at det er enkelt å rekruttere kirurger.

Anestesiologene har en sentral rolle både prehospitalt, i akuttkjeden både utenfor og i sykehuset og får dermed et omfattende og integrert ansvar for hele den akuttmedisinske kjeden, inkl håndteringen av traumer. Dette reflekteres i enkel rekruttering av spesialister til disse posisjonene.

Beredskap

CBRNE ligger til Rigshospitalet. Høyrisiko smitteisolatene ligger imidlertid på Hvidovre (områdesykehus i København). De har regelmessige øvelser, på linje med det som utføres ved OUS i dag. Samarbeidet med forsvaret virker også å være ganske likt organisert. I likhet med OUS har Rigshospitalet en nasjonal bakvaktsfunksjon hva gjelder pasienter knyttet til CBRNE hendelser.

4.3.4 Modell 3: Framtidig organisering av akutt og traume ved OUS Aker og Gaustad

Framtidig organisering av akutt og traume ved OUS Aker og Gaustad skal bygge på en videreutvikling av nåværende organisering (modell 1) tilpasset at det blir to akutt sykehus hvorav et blir et regionsykehus med lokalsykehusfunksjoner.

I konseptfaseutredningen og etterfølgende overordnet beskrivelse av virksomhetsinnhold og driftskonsept for Aker og Gaustad, er virksomhetsinnhold med beskrivelse av hvordan fagene skal fordeles og volumet av pasienter mellom lokalisasjonene beskrevet i hovedtrekk. Videre arbeid med fordeling av akuttfunksjoner vil ta utgangspunkt i dette, og vil foregå i organisasjonsprosjektet frem mot og i forprosjektet.

Det vil bli en endring i driften av akutt mottakene ved at stadig mer avansert behandling gis tidlig i forløpet i sykehus og til dels også utenfor sykehusene. Akutt mottakene vil ha et større innslag av polikliniske pasienter (fra dagens nivå ved OUS på ca 1/6, til noen akutt mottak der > 40% snus etter initial diagnostikk og iverksatt nødvendig behandling). En annen stor andel pasienter observeres i tverrfaglig observasjonspost før endelig beslutning om innleggelse eller utskrivning foretas. Det vil bli en større bruk av gruppeinnkalling av spesialisert personell til trinnvis triagering, stabilisering, videre diagnostikk og behandling i mottakene eller umiddelbart innenfor i sykehuset. Dette forsterkes ved å øke omfanget av tyngre fagkompetanse innrettet mot prehospital klinisk sortering (triage), behandling og samvirke med kommunale helsetjenester.

Aker

Akutt mottaket på Aker er planlagt som lokalsykehus for fire bydeler med et befolkningsgrunnlag på ca. 230.000 i etappe en, og økes til ca. 300.000 i etappe to når bydelene Grorud og Stovner også er tatt med. Akutt mottaket på Aker vil bli stort i norsk målestokk.

Gaustad

Det regionale akutt-, traume og beredskapssenteret i OUS skal flytte fra Ullevål til Gaustad. Akutt mottaket med tilhørende funksjoner skal sikre rask og høyt spesialisert diagnostisering og behandling av akutte pasienter 24 timer i døgnet. Dette gjelder både lokalsykehuspasienter og regions- og landsfunksjoner. Det skal organiseres eget barnemottak og eget fødemottak på Gaustad.

Mottaksfunksjonene på Aker og Gaustad vil samarbeide tett ved økt belastning av pasienter, og dette tydeliggjøres ved håndtering av massetilstrømning.

4.4 Drøfting av modell for framtidens OUS (modell 3) i lys av de to andre modellene

4.4.1 Likheter og ulikheter mellom modellene for Framtidens OUS og for Rigshospitalet

Framtidig organisering av traume og akuttmedisin på Gaustad vil, slik målbildet er definert, framstå som en hybrid mellom dagens organisering ved OUS Ullevål, og organiseringen i Hovedstadsregionen og Rigshospitalet i København.

Felles med Rigshospitalet vil bl.a være:

- Tilgang på alle spesialiteter som er knyttet opp mot traumatologi.
- Sentralisert løsning for alle regionfunksjoner (avansert hjerneslagbehandling, alvorlige infeksjoner og andre pasienter innen CBRNE, alvorlig traumatologi, transplantasjonskirurgi, barnekirurgi mm).
- Teambasert organisering av traumebehandlingen. Faste dedikerte vaktteam.
- Utdanning og sertifisering av personell som deltar i traumeteam og medisinsk beredskap
- Opparbeidet traumeregister, internasjonal sammenlikning satt i system og kontinuerlige øvelser med etterfølgende forbedringsarbeid
- Omtrent like stort opptaksområde for regionfunksjoner
- Definerte landsfunksjoner
- CBRNE ansvar, inkludert samarbeid med Forsvaret
- Ansvar for medisinske nødmeldetjeneste, prehospital transport og behandling samt klinisk prioritering og sortering (triage)

Ulikheter med Rigshospitalet vil bl.a være:

- Vesentlig større lokalsykehusfunksjon på nytt OUS Gaustad enn ved Rigshospitalet
- Svakere prehospital triage (dvs større innslag av usortert ø-hjelp i OUS enn i Hovedstadsregionen) hvilket korrigeres ved å styrke omfanget av tyngre tilstedeværende fagkompetanse og målrettet samarbeid med kommunehelsetjenesten.
- Anestesileger leder traumeteam i København, her kirurg (i tråd med nasjonal traumeveieleder)
- Mindre gjennomført oppgavedeling i HSØ enn i Region Hovedstad København mellom sykehusene i regionen

Følgende forhold er ikke avklart i konseptfasen til nå, og må arbeides med i det videre arbeidet med organisasjonsutvikling og utforming av arealer i forprosjektet:

- Definert sengeområde
- Inkludering og spesifisering av trykktank i 1. etappe
- Plassering og utforming av høyrisiko smitteisolat

4.4.2 Drøfting

Et felles utfordringsbilde for traumesentra og medisinsk beredskap er at det er relativt få alvorlige hendelser (store traumer, masseskader, alvorlige høyrisiko smittepasienter). Dette er selvfølgelig et samfunnsmessig gode i et moderne samfunn. Behandling av alvorlige skadde eller syke pasienter er kjennetegnet ved at resultatene er klart relatert til at det er etablert tverrfaglige og tverrprofesjonelle dedikerte team. OUS, Rigshospitalet i København og alle andre traumesentra og medisinske beredskapssentra etablerer denne arbeidsformen. Systematisk trening av team og opplæring i prosedyrer og systemer har gitt gode resultater. I tillegg til den interne organisering i traumesentra og akuttmottak er resultatene avhengige av gode prehospitaltjenester understøttet av aktiv kommunikasjon mellom behandlingsleddene.

En modell der traumesenteret ligger nær alle avanserte kirurgiske spesialiteter vurderes å være en forbedring i forhold til dagens situasjon der flere spesialiteter ikke har fast tilstedeværelse på samme lokalisasjon som traume. Det vurderes også som positivt for både pasienter og fag å kunne utvikle traumekirurgien i samarbeid med fag på Rikshospitalet som driver komplisert åpen kirurgi. Det hevdes fra enkelte fagmiljøer at det vil være få synergier å hente i en slik modell. Faglig ledelse i OUS deler ikke et slikt synspunkt. Moderne medisin med komplekse pasienter trekker ubetinget i retning av behov for bred tverrfaglig tilnærming til pasientbehandling.

For å bøte på at det er et lavt volum av alvorlig skadde eller syke pasienter må det bygges opp strukturer og aktiviteter som kompenserer for manglende vedlikehold av kompetanse i behandling av disse pasientene. Dette gjelder uavhengig av lokalisasjon av traumemottak og medisinsk beredskap. Dette kan skje på bl.a følgende måter:

- Teamkompetanse kan opprettholdes ved at de som er aktører i teamet trener gjennom øvelser med markører, virtuelle modeller ol. Medisinsk simulering er et stadig mer utviklet og aktualisert verktøy for videre- og etterutdanning. Pt er avdelingsleder i traumatologi professor i medisinsk simulering og teamtrening.
- Personalet deltar i annen virksomhet i sykehuset der man opparbeider og vedlikeholder praktiske ferdigheter og teamforståelse på pasienter med mindre alvorlig akutt sykdom / skade, eller planlagte inngrep.
- Personell roterer til andre lokalisasjoner, eks utenlands til sentre der alvorlig sykdom / større skader er vesentlig hyppigere enn hos oss. Dette skjer bl.a ved utsendelse av personell til krigssoner, katastrofeområder og sentra med store mengder traumer.

Fagmiljøet i OUS Ullevål har pekt på at en splitting av akuttfunksjonen ved Ullevål vil gi for lave volumer av akuttmedisin til å opprettholde tilstrekkelig treningsvolum for de involverte fagpersonene, både innenfor kirurgiske fag og medisin. Dette kan både gjelde opprettholdelse av teamkompetanse, men også å ha nok reelle pasienter «å trene på». Som det framgår av beskrivelsen av akuttsløyfene ved Rigshospitalet i København versus OUS Ullevål per i dag, har begge klart å oppnå gode resultater med ulik organisering og driftsform.

Det må tilstrebes å få med det beste fra modell 1 og 2 inn i modell 3. Under nevnes noen mulige tiltak som kan gjøres for å få til det.

Løsninger for volumproblematikk og kompetanseutvikling i kirurgi og traumatologi:

- Økning i totalt opptaksområde for Gaustad til minimum 200.000, et krav som er spilt inn fra fagmiljøene
- Selektert kirurgi (eks Lovisenberg opptaksområde) til OUS. Dette kan basere seg på at all akuttkirurgi fra Lovisenberg sendes til OUS som nå, eller at det kanaliseres spesielle typer

relevante diagnoser til Gaustad. Dvs. man innfører en mer uttalt funksjonsdeling enn i dag.

- Sterkere funksjonsdeling av relevante medisinske problemstillinger, i første rekke ved at intoksikasjoner og mer alvorlige infeksjoner sendes til OUS Gaustad
- Vurdere mulighet for bredere tilstedeværelse av kirurgiske spesialiteter på Aker enn det som er beskrevet i den overordnede virksomhetsbeskrivelsen pt.
- Endring i organisatorisk modell for å ivareta behov for «knivtid» for kirurgene. Dette er allerede gjennomført for kombinerte overlegestillinger i traume og gastrokirurgi, der andelen tid i traumedelen av stillingen er redusert fra 50 % til ca 37.5 % for kirurgene.
- Rotasjon og studieopphold for å opprettholde traumekompetanse for alle pasientkategorier i forhold til endret skadepanorama i Norge
- Kompetanseutvikling i traumatologisk tverrfaglig samhandling
- Utvikling og involvering av aktuelle kirurgiske spesialiteter
- Det må gjennom forprosjektet arbeides nøye med hvordan tilgang til kjerneressurser (intensiv, operasjonsstuer mm) skal sikres for de ulike akutfunksjonene opp mot planlagt virksomhet og vice versa.

De ovennevnte tiltak innebærer behovet for å styrke den prehospitale aksene, i første rekke dersom man skal få en bedret funksjonsdeling mellom sykehusene samt avlaste sykehusene for pasienter som med opprettholdt kvalitet kan behandles prehospitalt.

Det ligger et stort potensiale i å utvikle den prehospitale kjeden etter den danske modellen. København har ytterligere kompetanse i AMK leddet i forhold til vår AMK for å koordinere kvalitet og kapasitet i håndteringen av pasientene. Samtidig oppnår man å styre de samlede ressursene og samhandling mellom sykehusene slik at pasientene kan få tilgang til den nødvendige kompetanse og kvalitet i forhold til behovet. Dette innebærer en mulighet for strategisk utvikling av det akuttmedisinske tilbudet i Oslo sykehusområde.

5 Anbefalinger fra sykehusledelsen

Framtidig organisering av akutt og traume ved OUS Aker og Gaustad skal bygge på en videreutvikling av nåværende organisering (modell 1) tilpasset at det blir to akutt sykehus hvorav et blir et regionsykehus med lokalsykehusfunksjoner.

Et stort lokalsykehus på Aker, med tilhørende aktiviteter og spesialiteter på linje med sykehusene i Drammen, Vestfold, Østfold med flere, vil ivareta et økt antall bydeler i opptaksområdet for OUS. Mottaket på Aker vil ha et nært samarbeid med Storbylegevakten på Aker og kommunens KAD avdelinger på Aker.

Pasienter fra opptaksområdet til OUS henvises direkte til eller overføres til Gaustad i de tilfeller der spesialisert diagnostikk eller behandling bare utføres der. Aker bør være så robust at dette transportbehovet reduseres til et minimum. Majoriteten av pasienter som tilhører Aker vil behandles på Aker.

Gaustad vil bli et komplett regions- og landssykehus med alle spesialiteter tilgjengelig. Alle regionsfunksjoner vil bli utført der med unntak av det som er fordelt til Radiumhospitalet.

Følgende endringer/spesifiseringer i driftskonseptet for traume og akuttmedisin i OUS anbefales på bakgrunn av de innspill som har kommet fram fra fagmiljøene:

- Det anbefales at lokalsykehus opptaksområdet for Gaustad økes fra 170.000 til minst 200.000.
- Medisinsk beredskap styrkes ved at en større andel av toksikologiske og infeksjonsmedisinske pasienter behandles ved OUS Gaustad. Dette kommer i tillegg til økt opptaksområde.
- Kirurgisk og traumatologisk volum vurderes funksjonsfordelt etter samme modell som for toksikologi og infeksjon.
- Trykktank anbefales flyttet inn i etappe 1 på Gaustad
- Høyrisiko smitteisolater anbefales flyttet inn i etappe 1 på Gaustad
- Vurdere mulighet for bredere tilstedeværelse av kirurgiske spesialiteter på Aker enn det som er beskrevet i den overordnede virksomhetsbeskrivelsen per nå.

Det anbefales videre at det nedsettes arbeidsgrupper for å se på tiltak som skal sikre at alle tilbudene innen akuttmedisin og traumatologi utvikles i tråd med internasjonale og nasjonale utviklingstrekk. Som del av arbeidet vil det foretas jevnlig risikovurderinger i takt med det strategiske arbeid med akuttfunksjoner i sykehuset. Det skal i dette arbeidet også vektlegges tiltak som sikrer at de gode kulturelle og relasjonelle forhold som i dag finnes ved OUS Ullevål knyttet til akutt og beredskap kan videreføres og videreutvikles inn mot innflytting i nye lokaler og lokalisasjoner om ca. 10 år. I dette arbeidet vil det være naturlig å trekke inn og videreutvikle det gode samarbeidet med internasjonal kompetanse fra akuttmiljø og traumesenter med solide resultater.

Driftskonsept traume og akuttmedisin

Rapport fra arbeidsgruppe



Hovedkonklusjon

Det valgte driftskonseptet vil, sammenliknet med dagens OUS-organisering, medføre svekket kvalitet i foretakets akutfunksjoner på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Dette vil berøre akuttprosienter innen både indremedisin og kirurgi, inklusive traumatologi. Kvalitetstapet ved driftskonseptet framstår uunngåelig; vi har ikke kunnet identifisere kompenserende tiltak som imøtekommer negative effekter. Arbeidsgruppen kan således ikke bekrefte tryggheten som mandatet etterspør. Det er umulig å fastslå hvor linjene for kvalitetstap krysser forsvarlighet.

Utdypende punkter

- Prinsippet «en dør inn» oppfylles ikke så lenge pasientsløyfer ikke ligger til grunn for den planlagte organiseringen av sykehuset. Det store akutt sykehuset på Aker er planlagt uten nødvendige spesialiteter. Akutte og uavklarte pasienter vil kunne havne på feil sykehus.
- Det er få administrative eller faglige synergier mellom samlokalisering av fagmiljø innen høyspesialiserte regionale funksjoner (dagens RH) på den ene siden og mer usorterte akutte lokal- og regionale sykehusfunksjoner på den andre siden (det som er tenkt flyttet fra Ullevål til Gaustad). Aktiviteten innen akutte lokalsykehusfunksjoner på regionssykehuset må derfor være så stor at den kan «stå på egen ben».
- Driftskonseptet medfører splitting av store akuttmedisinske fagmiljøer på så vel indremedisinsk som kirurgisk side. Det er betydelige avhengigheter mellom disse som ikke fullt ut kan ivaretas i foreslått løsning. Oppsplittingen vil medføre behov for flere vaktgående leger i OUS.
- Rotasjon av personell er pekt på som kompenserende mekanisme for å opprettholde og videreutvikle kompetanse. Den største ulempen ved en slik ordning er redusert kontinuitet i pasientbehandlingen. I tillegg reduseres grunnlaget for teamrelasjoner/nettverksbygging, og kapasiteten for systeminnsats og løpende forbedringsarbeid svekkes. Rotasjon går på bekostning av kvalitet og produktivitet og må reduseres til et minimum.
- For akutfunksjonene vil ikke gevinstene ved samling av fag som thorax- og nevrokirurgi rettferdiggjøre ulempene ved den planlagte splittingen av sentrale høyvolumfag som gastrokirurgi, ortopedi og indremedisin.

- Innen ortopedi mener fagmiljøet at man med foreliggende planer ikke kan tilby komplett behandling for multitraumepasienter ved traumesenteret slik det gjøres i dag. Pasientene må transporteres til Aker eller andre sykehus for endelig behandling. Tilsvarende organisering ved Rigshospitalet i København oppfattes av fagmiljøet der som svært uheldig.
- For faget gastrokirurgi vil driften på Aker bli usedvanlig krevende siden man i praksis er eneste bløtdelskirurgiske spesialitet med ansvar for et stort akuttmottak. Legebehovet som trengs for å dekke denne funksjonen er urimelig høyt, og det vil ikke være mulig å tilby kirurgisk utdanning til så mange Lis leger all den tid mye av den elektive behandlingen vil foregå ved andre institusjoner.
- For faget vil infeksjonsmedisin man ikke kunne oppfylle pålagt nasjonal beredskapsfunksjon for høyrisikosmitte med miljøet delt over to lokalisasjoner.
- For håndtering av store hendelser og svikt i kritisk infrastruktur bør akutfunksjonene ved de to sykehusene planlegges omtrent like store. Akuttsløyvene ved regionssykehuset må til en hver tid være store nok til å kunne håndtere store hendelser med massetilstrømning. Planlagte konsept forhindrer at lokal og nasjonal beredskap ved masseskade og store ulykker kan ivaretas på samme nivå som i dag.

Innhold

Hovedkonklusjon.....	2
Utdypende punkter.....	2
Innhold	4
Bakgrunn og informasjon om rapporten	5
Mandatet.....	7
Volumgrunnlag.....	7
Faglige synergier versus faglig oppsplittinger/forringet mulighet for samling.....	8
Akutt indremedisin.....	9
Infeksjonsmedisin.....	10
Nevrologi	12
Traumatologi.....	14
Gastrokirurgi.....	18
Ortopedi	20
Karkirurgi.....	22
Anestesi, inklusive intensivmedisin.....	24
Akuttmottak	28
Innspill fra tillitsvalgte og vernetjenesten.....	31
Referanser	32
Vedlegg.....	32

Bakgrunn og informasjon om rapporten

Konseptfaser Aker og Gaustad ble behandlet i styret i Oslo universitetssykehus i desember 2018 og i Helse Sør-Øst styre 31.1.2019. Vedtak i Helse Sør-Øst RHF styre innebærer blant annet:

«Styret ber om at Oslo universitetssykehus HF ytterligere belyser planlagt virksomhetsinnhold og driftskonsepter for både Aker og Gaustad i forkant av oppstart forprosjekt. Spesielt skal det for fagområdene traume- og akuttmedisin, fødselshjelp, nyfødttintensiv og kreft beskrives hvordan de valgte løsningene tilrettelegger for beredskap, utvikling av kompetanse, kvalitet i pasientbehandlingen og faglig utvikling.»

På denne bakgrunnen er denne arbeidsgruppen nedsatt for å se på virksomhetsinnhold og driftskonsepter for traume- og akuttmedisin. Innen 26.04.19 skulle arbeidsgruppen svare ut mandatet hvor følgende skulle vektlegges spesielt:

- Beskrivelse av driftskonsept for Aker og Gaustad i lys av sammenlignbare virksomheter internasjonalt med hensyn til resultater, struktur/organisering og ressursbruk
- Forslag til fordeling av spesialisert akuttmedisin og –kirurgi (herunder hvilke tilstander/prosedyrer dette omfatter) innen Oslo sykehusområde for å gi tilfredsstillende volum for traume- og akuttmedisinsk virksomhet (traumesenteret) på Gaustad. Løsningen som er etablert i København skal i denne sammenheng spesielt vurderes sammen med andre relevante internasjonale løsninger, som et supplement til kirurgi knyttet til lokalsykehusfunksjoner
- Kvalitet i pasientbehandlingen
- Ivaretagelse av beredskap
- Utvikling av kompetanse, herunder skal rotasjon av personell vurderes for å opprettholde og videreutvikle kompetanse
- Faglig utvikling

Styringsgruppen

- Øyvind Skraastad (leder / AKU)
- Morten Tanberg Eriksen (KIT)
- Morten Mowe (MED)
- Rolf Riise (OPK)

Arbeidsgruppen

- Kristin Sem Thagaard (leder / AKU / Avdeling for anesthesiologi)
- Inger Larsen (vara Anders Martinsen) (AKU / Akuttmottak)
- Tom Wik (vara Tom Glomsaker) (KIT / Avdeling for gastro- og barnekirurgi)
- Bjørn Atle Bjørnbeth (vara Elin Henriksen) (KIT / Avdeling for gastro- og barnekirurgi)
- Dag Jacobsen (vara Anders Martinsen) (MED / Akuttmedisinsk avdeling)
- Tina Gaarder (vara Pål Aksel Næss) (AKU / Avdeling for traumatologi)
- Ellen Aksnes (vara Bernhard Flatøy) (OPK / Ortopedisk avdeling)
- Christian Lund (NVR / Nevrologisk avdeling)
- Erik Høiskar (Dnlf)
- Marianne Nordahl (Nsf)
- Agnete Lauritsen Østlie (VO)
- Anders Holtan (AKU / Sekretær)

Rapporten

Rapporten er enkelt oppbygd med en hovedkonklusjon i starten, utdypende sammendrag i punktvis form, enkelte felles betraktninger med tanke på mandatet, volumgrunnlag og synergier; og til slutt detaljerte beskrivelser iht. mandat for de ulike fagene. Sist i rapporten finnes en liste med referanser og vedlegg.

Kapitlene fra de ulike fagene fremføres uredigert slik de er presentert fra fagmiljøet. I tillegg til fagmiljøene som var representert i arbeidsgruppen, ble også Karkirurgisk - og Infeksjonsmedisinsk avdeling invitert til å levere en beskrivelse vedrørende forslåtte driftskonsept. Det er flere ikke-representerte fagområder og funksjoner som har blitt nevnt i diskusjonene i arbeidsgruppen; eksempelvis føde, gynekologi, intervensjonsradiologi, blodbank, laboratoriefunksjoner mm. Vi har ikke kunne et ta med oss alle disse funksjonene i rapporten, og vi antar at dette dekkes opp av andre arbeidsgrupper. Intervensjonsradiologi kan dog fremheves som en funksjon som presiseres helt nødvendig på et stort akuttstusykehus i fremtiden.

Mandatet

Mandatet tilsier at man skal «gi en tydelig beskrivelse av virksomhetsinnhold og driftskonsept for Oslo universitetssykehus HF sin fremtidige virksomhet på Aker og Gaustad» og at «Beskrivelsen skal gi trygghet for at sykehusene blir forsvarlige med tanke på pasientbehandling inkludert beredskap, kapasitet, kompetanse og faglig utvikling». Det legges imidlertid også føringer som at «Hovedinnretningen og den overordnede beskrivelse av fordeling av fag og aktiviteter konseptfasen bygger på skal legges til grunn». Fagmiljøene som er representert i gruppen finner dette vanskelig. Til tross for at arbeidsgruppen ikke er bedt om å mene noe om «Hovedinnretningen og den overordnede beskrivelse av fordeling av fag og aktiviteter», er det problematisk å ikke kommentere dette. Det er flere fagmiljø som direkte uttaler at det med nevnte føringer vil bli redusert kvalitet i behandlingen, og at man ikke uten videre kan «trygge» «forsvarlighet med tanke på pasientbehandling inkludert beredskap, kapasitet, kompetanse og faglig utvikling». Oppgaven slik sett blir å redusere negative konsekvenser så mye som mulig, samtidig som fagpersonene ønsker å påpeke de negative sidene. Det er en unison undring om hvorfor ikke fagmiljøene fikk komme med sine innspill før disse føringene ble besluttet.

Volumgrunnlag

- Internasjonale publiserte evalueringer antyder at potensiale for effektiv og økonomisk drift av sykehus avtar ved størrelse < 200 senger og >600 senger (eks ref. Giacotti M, 2017)
- Gastrokirurgi opplever at det er for stort volum akuttkirurgi på US i dag. Volumet blir enda større ved det planlagte lokalsykehuset på Aker om ikke LDS og DS tar komplett ansvar for egne bydeler.
- Indremedisin og ortopedi opplever at dagens volum på US er greit
- OUS er traumesenteret i HSØ og har nasjonal forpliktelse som fagledende innen traumatologi. Traume er imidlertid i Europa (i motsetning til steder som Sør-Afrika og deler av Sør-Amerika) en mindre og helt integrert del av usortert akuttkirurgi og -medisin, og derfor uløselig knyttet til denne virksomheten.
- Litteraturen finner, så langt vi kjenner til, gjennomgående ikke positiv økonomisk effekter av sammenslåinger. Anthun et al finner at alle foretak i Norge har passert sin optimale størrelse.
- Vi viser også til SINTEF rapport om hvorfor *oppdraget gitt av Storting og regjering til HSØ i forkant av etableringen av HSØ ikke kunne leses som noe ønske om et nytt stort sykehus:*
«Riks-, Radiumhospitalet og Ullevål sykehus har på flere av de fagområdene det her er snakk om allerede kanskje de to største enhetene i Norge. Det gir derfor lite mening at disse fysisk må slås sammen. Spesielt fordi det ikke er mye som tyder på at store enheter er mer effektive og kvalitetsbevisste en de som er noe mindre, og fordi det var svært tydelig at det ikke fantes økonomiske midler til en realisering av en slik samling.»

Faglige synergier versus faglig oppsplittinger/forringet mulighet for samling

Arbeidsgruppen ser svært få synergier av å flytte et stort traume- og akuttmiljø/funksjon inntil en eksisterende hovedsakelig elektiv drift på Gaustad. Eksempelvis er traume å anse som en liten men helt integrert del av den uavklarte akuttkirurgiske og -medisinske virksomheten, og således uløselig knyttet til denne. Foreliggende planer synes å medføre splitting av store funksjoner med betydelige avhengigheter for å oppnå samling av mindre spesialiteter med begrensede avhengigheter. Arbeidsgruppen tror at beslutningstakerne har undervurdert denne effekten.

Rikshospitalet og Ullevål har i dag ulike pasientpopulasjoner som ofte har ført til ulik organisering rundt den enkelte pasient. Man kan ikke utelukke positive effekter av samlokalisering av enkelte fagmiljøer i fremtidens Gaustad (enkelte regionsfunksjoner). På den annen side kan ulike kulturer være gode; man knytter forbindelser mellom ansatte og lager en felles oppfatning av nødvendige prioriteringer og tiltak; alt basert på erfaringer med de spesifikke pasientgruppene. Dersom man skal oppnå øket effektivitet ved sammenslåing må yrkesgrupper jobbe bredere, dvs. med flere pasientgrupper enn det som er tilfelle i dag. Dette medfører utvanning av kompetanse, som i sin tur medfører risiko for ineffektivitet og reduksjon i kvalitet av pasientbehandlingen.

Akutt indremedisin

Anbefaler to omtrent like store sykehus med tanke på volum av øyeblikkelig hjelp. Hematologi og endokrinologi kan samles på en lokalisasjon, de øvrige indremedisinske fag splittes og det etableres egne avdelinger ved begge sykehus. Nyreavdelingen ønsker å være samlet på et sykehus, men avhengigheter i forhold til andre fag tilsier at det må etableres nyreavdeling med dialyse på begge sykehus. Det må utføres PCI og pacemakerinnleggelse på begge sykehus. Noen spesialfunksjoner, som ablasjonsbehandling, kan samles et sted.

- For å kunne yte god akutt indremedisinsk behandling er det en klar fordel med et tilstrekkelig volum, slik at helsepersonellet får nok erfaring. Volumet av usorterte pasienter som skisseres på Gaustad er for lite, på Aker vurderes det tilstrekkelig. For forsvarlig drift av akutt indremedisin på Aker er det nødvendig med tilstedeværelse av kirurgiske fag, som minimum ortopedi og gastrokirurgi. Det må være tilgang på vanlig intervensjonsradiologi. De fleste pasienter med vanlige sykdommer vil kunne ferdigbehandles på Aker, men en del pasienter må flyttes til Gaustad. Ut i fra hva som er beskrevet forutsettes det at Gaustad kan håndtere alle typer pasienter.
- Beredskap ivaretas best i de systemer som til vanlig behandler pasienter som øyeblikkelig hjelp. Det er essensielt med robuste vaktlag og tett samarbeid med kirurgi og anestesi. Videre er det viktig for beredskap at dimensjonering av akuttmottak og sengeposter er tilstrekkelig. Aker vil ha et stort volum av usorterte pasienter, men vil ikke ha traumefunksjon. Gaustad vil ha et mindre volum av usorterte pasienter, men vil være traumesenter for hele HSØ slik Ullevål er i dag. Det er ingen plan for trykkttank i fase 1, og det er ikke tatt høyde for høysmitteisolat. Sammenlignet med dagens Ullevål vil begge fremtidige sykehus således få svekket beredskap ved kombinerte hendelser.
- Pasientvolum er viktig for utvikling av kompetanse/faglighet. Det bør derfor etableres fagmiljøer som er tilstrekkelig store, på begge lokalisasjoner.
- For akutt- og mottaksmedisin (AMM) er det viktig med tilstrekkelige volumer av usorterte pasienter på begge lokasjoner. Det bør være en observasjonspost på 20-30 senger begge steder. Denne driftes av AMM og bør henge sammen med akuttmottaket. På denne måten kan man sikre effektiv drift, pasientsikkerhet, utdanning og tilstrekkelig med overlegeressurser både i akuttmottaket og på observasjonsposten. Det foreslås at observasjonsposten kan ta i mot pasienter uavhengig av fagområde (dvs felles for medisinske og kirurgiske fag). Det er ønskelig at AMM-legene har jevnlig tjeneste på overvåkningsavdeling (slik det er i dag på Ullevål).

Infeksjonsmedisin

Infeksjonsmedisinsk avdeling (Infmed) er en fusjonert avdeling mellom Ullevål og Aker som har 13 overlegetillinger og 33 senger fordelt på 2 sengeposter hvorav en isolatpost med høysikkerhetsisolat. Seksjon for klinisk immunologi og infeksjonsmedisin på Rikshospitalet har 5 senger med 4 overlegetillinger og er vesentlig en høyspesialisert virksomhet for immunsviktutredning. ***I praksis ivaretar derfor Infmed nærmest all «tung» klinisk infeksjonsmedisin for Oslo, og har i tillegg til lokalt ansvar også regionalt (MDR-tuberkulose og tropemedisin) og nasjonalt (ebola) ansvar.***

Infmed har beredskapsfunksjon for høyrisikosmitte (f.eks. ebola) som et nasjonalt OUS-opdrag gitt av HOD. Dette ivaretas ved høysikkerhetsisolatene på Infmed som til daglig brukes til andre infeksjonspasienter med isoleringsbehov, som for eksempel ved tuberkulose, meslinger og multiresistente bakterier. Ved planlegging av nytt sykehus må lokalisasjonen av høysikkerhetsisolatene planlegges i tidlig fase, både fordi smittevern stiller strenge krav til lokalisering i sykehuset, men også fordi kostbare tekniske avanserte systemer gjør det nødvendig. Det er nødvendig at denne typen isolater ligger på bakkenivå da alle nød- og risikosituasjoner i forhold til personell og evt. teknisk svikt må håndteres ute for å hindre smittespredning.

Drift av høysikkerhetsisolater i en reell skarp situasjon krever trent og kompetent personell med et omfang tilsvarende det de to sengepostene på Infmed utgjør i dag. I tillegg kreves det nært samarbeid med andre fagmiljøer som anestesi – og intensivmedisin, barn, mikrobiologi, laboratoriemedisin og radiologi og nukleærmedisin. Et høysikkerhetsisolat bør være en integrert del av et sykehus som har stor bredde innen håndtering av beredskapshendelser.

Infmed er et lite fagmiljø og å spre kompetanse på en 50-50 splitt til to lokalisasjoner vil utgjøre en høy faglig risiko både mhp annen pasientbehandling, på forskning, undervisning og kompetanseutvikling. Infeksjonsmedisin er et fag uten pakkeforløp og Infmed har ca. 500 ulike hoveddiagnoser pr. år (98 % er øyeblikkelig hjelp innleggelser). Infmed behandler sjeldne diagnoser med komplekse infeksjoner og har behov for tilstrekkelig kompetent personell, samt nærhetsbehov til (i) bred kirurgi (ortopedi, nevro-, abdominal-, thorax- og plastikk-kirurgi); (ii) mikrobiologisk laboratorium; og (iii) intervensjonsradiologi.

Tilbudet for infeksjonsmedisinsk rådgiving bør fortsatt dekkes ved *lokalt infeksjonsmedisinsk tilsyn* på alle 3 lokalisasjoner, slik det til dels allerede er i dagens OUS-struktur. Tilsynsbehovet antas å øke i takt med økende antibiotikaresistens og behov for antibiotikastyring. Infeksjonsmedisinsk tilsyn bør ha faglig forankring i én infeksjonsmedisinsk avdeling.

På alternativ lokalisasjon vil en mindre infeksjonsmedisinsk sengepost kunne drives av overleger og LIS3 med rotasjonsmulighet og dermed også ha faglig forankring i én infeksjonsmedisinsk avdeling.

En samlet Infmed avdeling sikrer klinisk kompetanse, beredskapsfunksjon for høyrisikosmitte, utdanning, forskning og fagutvikling. Infmed kan legges på begge lokalisasjoner med ikke i en 50-50 splitt, som diskutert over.

Nevrologi

Ønsket driftskonsept for Aker og Gaustad

Nevrologi er et i størrelse økende fagområde med behov for relativt høy aktivitet og store sengeavdelinger både på et kombinert regions- /akutt- / lokalsykehus samt på et stort (byens) lokalsykehus. Det er ikke mulig å ha døgnbasert nevrologivirksomhet kun på et fysisk sted i fremtidens OUS med to store sykehus. Groruddalens befolkning er dessuten tenkt tilbakeført fra Ahus.

Nevrokirurgi er et sentralt operativt fagfelt med både akutt og elektiv behandling av sykdom og skade i hjernen og i nervesystemet for øvrig. En fusjon av de to nevrokirurgiske avdelingene ved OUS til en avdeling på Gaustad vil gjøre nevrokirurgisk avdeling til en svær enhet med et stort behov for operasjonskapasitet og intensivsenger. Avdelingen vil ha ansvar for all nevrokirurgi for et meget stort primært nedslagsfelt (HSØ med drøyt 2.5 millioner mennesker) samt ha betydelige landsfunksjoner. Internasjonalt finnes det få like store nevrokirurgiske avdelinger.

Det å velge å ha kun en nevrokirurgisk avdeling i HSØ/Oslo representerer en meget viktig strategisk avgjørelse i det dette medfører en rekke obligate følgeeffekter med behov for samlokalisering på Gaustad av (minst) følgende enheter / avdelinger:

- Traumemottaket for Oslo og regionsmottaket for HSØ
- Det meste av miljøet i nevrordiologi samt all nevrintervensjonsradiologi
- Plastikk kirurgi
- ØNH
- deler av Ortopedi
- deler av Nevrologifaget: epilepsikirurgi, dyp hjernestimulering, annen funksjonell nevrokirurgi, elektiv vaskulær nevrologi
- akutte slagpasienter (anslagsvis 3000 - 4000 pasienter / år). Mange av disse vil ha behov for akutt nevrovaskulær intervensjon samt umiddelbar tilgang til avlastende kirurgi ved hjerneblødning og store hjerneinfarkter
- deler av rehabiliteringsmiljøet (primær rehab etter hodetraume og hjerneblødninger)

Ivaretagelse av beredskap

Nevrokirurgi spiller en sentral rolle i beredskapen ved masseskade og store ulykker. Ved kun å ha et nevrokirurgisk senter i HSØ bindes beredskapen opp fysisk sett til kun et sted.

Utvikling av kompetanse

Innen nevrologifaget er det vanskelig å se for seg noen vesentlig fysisk rotasjon av personell mellom to adskilte OUS enheter. Derimot vil det kunne være betydelige muligheter for å utvikle virkelig bred nevrologisk kompetanse ved et samarbeid mellom Aker og Ullevål. Hvis Gaustad også skal utvikles med lokalsykehusfunksjon (minst 150 000 mennesker) betinger det at nevrologisk avdeling på Gaustad også må utvikles for å ta seg av generell

nevrologi for denne populasjonen.

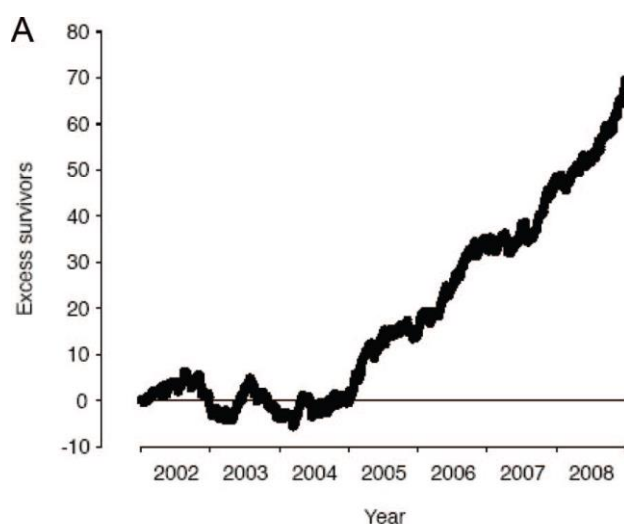
Spesifikt om slagsløyfe

OUS åpner i mai 2019 «**en dør inn**» **konseptet** for alle pasienter med mistenkt akutt hjerneslag i Oslo (anslagsvis 3000- 4000 pasienter). Denne døren er lagt til Ullevål, noe som er mulig grunnet umiddelbar tilgang til akutt nevrokirurgi og vaskulær nevrointervensjon på Ullevål. Hvis OUS bare skal ha en nevrokirurgisk avdeling lokalisert til Gaustad, er dette obligat førende for at alle «en dør inn» pasientene» også må tas i mot for diagnostikk og behandling på Gaustad.

Traumatologi

- Traumemiljøet har beskrevet status, trender og konsekvenser av foreslåtte løsninger for behandlingskvalitet, beredskap, kompetanse og rekruttering i sin utviklingsplan frem til 2035 som er gjengitt i tabellen nedenfor.
- Som anført i oppsummeringen vil planlagte organisering medføre redusert kvalitet i skadebehandlingen og beredskapen for HSØ. I sin ferske evaluering av OUS som traumesenter og nasjonalt fagledende innen skadebehandling uttrykker Nasjonal Kompetansetjeneste for traumatologi og traumeansvarlige ved de 3 andre traumesentrene i Norge bekymring for denne nasjonale nøkkelrollen ved planlagte modell. Det innebærer at planene ikke bare vil få konsekvenser for OUS men for traumatologien nasjonalt.
- Dedikert kvalitetssikringsprogram er en hjørnestein i all traumebehandling, og ved OUS Ullevål er dette et robust program og ca. 15 år gammelt i den formen vi har i dag og har vært modell for flere andre miljøer/spesialiteter i egen og andre institusjoner. OUS Ullevål er et av meget få traumesentre som måler kvalitet av behandlingen, og som har publisert dette. Viser til figur under.
- Videre etterspørres internasjonale erfaringer, der mandatet nevner København spesielt. Vi henviser til evaluering utført i form av studiebesøk i 2010 (se vedlegg). Det bemerkes at det ikke finnes noen publikasjoner som beskriver kvalitet i traumebehandlingen ved Rigshospitalet i København. OUS er derimot internasjonalt anerkjent som et traumesenter med god kvalitet. Dette gjenspeiler seg i at andre kommer til oss for å se og lære; nå helt nylig fra nettopp Rigshospitalet i København. I praksis er Danmarks største traumesenter 10 år bak Ullevål når det gjelder kvalitetssikring av skadebehandling, og København er derfor ikke egnet for en sammenlikning. Avdelingen for traumatologi ved OUS har på grunn av sin ledende rolle tidligere blitt anmodet om å komme med innspill ved planlegging av andre byers / lands traumesystem, eks traumesystemet i London.
- Stockholms organisering har også vært nevnt i mandatet. En 10 år gammel sammenlikning av Karolinska Sjukhuset og OUS Ullevål viste ingen forskjell i mortalitet hos alvorlig skadde ved de 2 sykehusene. Studien ble trukket frem av Fagdirektør i HSØ under styremøtet 31/1 2019, der han har benyttet studien som argument for at nylig gjennomført omorganisering ved Nya Karolinska Sjukhuset trygt kan kopieres i Oslo. Dette er ikke riktig all den tid endringene i Stockholm har kommet etter sammenlikningen. I denne perioden har OUS Ullevål jobbet systematisk for bedring av pasientbehandlingen. Erfaringene traumemiljøet i Stockholm har gjort etter omorganiseringen er derimot entydig negative med hensyn til behandlingskvalitet, vedlikehold av kompetanse, rekruttering og beredskap.

- Med nåværende organisering av traumatologien har OUS oppnådd behandlingsresultater over internasjonalt gjennomsnitt:



Figuren til venstre var publisert på forsiden av Journal of Trauma; og den viser OUS Ullevål sin økte kvalitet i behandling av traumepasienter. Enkelt sagt viser kurven akkumulert øket antall overlevende etter innføring av systematisk dedikert traumeorganisering i sykehuset. Før 2004/2005 lå sykehuset på internasjonalt gjennomsnitt; men etter dette ligger man på et betydelig høyere nivå.

Kilde: Groven et al. The Journal of TRAUMA Injury, Infection, and Critical Care, Volume 70, Number 3, 2011.

	Utviklingsplan 2020 - 2025	Utviklingsplan 2025 - 2035
Mål/periode		
Delmål/trender	Hovedmål: Ingen unngåelige dødsfall	BAKGRUNN OG TRENDER SOM FOR 2020-2025
Fagutvikling og sykdomsbilde	<p>BAKGRUNN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antall alvorlig skadde behandlet ved OUS Ullevål har vært jevnt økende og vanligste skademekanismer er veitrafikkulykker, fritids- og arbeidsulykker samt vold; ofte i kombinasjon med rus. <i>Vedlegg 1</i> • Skader er hyppigst forekommende dødsårsak i aldersgruppen 1–40 år. • Adekvat organisering av traumatologi i Norge er godt beskrevet i «Nasjonal Traumeplan», inkludert krav til traumesenterfunksjon. www.traumeplan.no • OUS har utarbeidet eget «Policydokument» for traumatologien i OUS. <i>Vedlegg 2</i> • Traumatologi er i sin natur tidskritisk, tverrfaglig, og forutsetter høyspesialisert akuttkompetanse. • Det er en rekke gjensidige avhengigheter mellom akuttmedisin, akuttkirurgi og traumatologi som stiller krav til tett samarbeid mellom spesialiteter og volum for vedlikeholdt kompetanse. • OUS Ullevål har landets største akutt- og beredskapsmiljø. 	<p>Tillegg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terrorberedskapen vil bli stadig viktigere. Dette krever et stort og høyspesialisert akuttmiljø som vedlikeholder bred kompetanse på samme lokalisasjon. • Mer uttalt subspecialisering innen mange fagområder, mer høyspesialisert akuttmedisinsk behandling. • Mer krevende å vedlikeholde akuttmedisinsk kompetanse • Fortsatt ingen synergi mellom traume og høyspesialisert elektiv behandling. • Risikabel og redusert kvalitet på behandlingen dersom ikke hoveddelen av akuttvirksomheten på Ullevål samlokaliseres med traume • Strengere kompetansekrav til behandling av barn. • Flere eldre – økt behov for samarbeid med medisin/geriatri – økt komorbiditetsproblematikk. • Endring i infeksjonsbilde/resistensproblematikk – behov

	<ul style="list-style-type: none"> • Det er nasjonalt og internasjonalt økende fokus og forventinger til beredskap, spesielt for store hendelser og terror. • Det er bred enighet både nasjonalt og internasjonalt om at nøkkel til suksess i ekstraordinære beredskapssituasjoner er et velfungerende system i det daglige og at likhetsprinsippet følges. Det vil si at den samme jobben gjøres i en beredskapssituasjon som ellers. <p>TRENDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedrede levekår og økt forventet levealder, tilflytting og nybygging i større byer samt økt økonomisk og sosial frihet tilsier at de vanligste skademekanismene som nevnt over vil fortsette å generere mange alvorlig skadde. • Eldre og sykere pasienter vil overleve med økt bruk av sykehusressurser, spesielt intensivavdelinger og avdelinger for rehabilitering. • Det er økende subspesialisering i alle fag. Dette gjør det vanskeligere å samhandle i akutte situasjoner. • Økende ikke-operativ behandling av skader er en ressurskrevende kirurgisk beslutning som krever erfaring. • Økende krav til reell kvalitetssikring i hele behandlingsskjeden. • Mindre toleranse i befolkningen for uønskede hendelser og feil. • OUS Ullevål er i betydelig grad økende regional akutt bakvakt. <ul style="list-style-type: none"> • Økt sentralisering både for traume/akuttkirurgi/akuttmedisin. • Økende ansvar mot regionen, oppfølging og fagutvikling. • Reduksjon i antall akutt sykehus med akuttfunksjon, lengre og flere transportert. • Utilstrekkelig kapasitet innen øyeblikkelig hjelp i dag, herunder også overvåkningskapasitet. • Kontinuerlig mangel på rehabiliteringsplasser, se www.traumeplan.no for generelle tall. På Ullevål burde det i dag vært 11.5 rehabiliteringssenger. Se <i>Tiltak</i>. • Den sykehusbaserte traumatologien vil i minimal grad bli påvirket av nye trender innenfor helsetjenesten i form av bedret teknologi, telemedisin, skifte fra inneliggende til poliklinisk behandling samt hjemmebaserte tjenester, robotkirurgi etc. • Når det gjelder teambasert tidskritisk behandling vil telemedisin alltid utgjøre et dårligere tilbud enn tilstedeværelse. • Samfunnet ruster opp for ekstraordinære hendelser og terror. <p>DELMÅL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikre at dagens kvalitet på tjenestene innen traumatologi og beredskap opprettholdes på dagens nivå. • Alle spesialiteter som driver med akuttbehandling av pasienter må være umiddelbart tilgjengelige 	<p>for isolater vil øke. Beredskapsaspektet må ivaretas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Videreutvikling av diagnostikk – utvidet samarbeid med radiologisk fagområde. • Videreutvikling av resusciteringsstrategier – nært samarbeid med blant annet laboratoriemedisin og blodbanken. <p>DELMÅL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viktig å beholde høyspesialisert akuttbehandling/traume adskilt fra høyspesialisert elektiv behandling – i begge fagmiljøers interesse.
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> og må derfor arbeide ved samme lokalisasjon. Traumatologien må organiseres rundt pasienten slik at man unngår forsinkelser på grunn av transport av pasienter og personell. Følge samfunnsutviklingen med økt beredskap for ekstraordinære hendelser og terror. 	
Forutsetning	<ul style="list-style-type: none"> Øke kapasiteten for å holde tritt med veksten i traumatologien og akuttmedisinen. Bevare bred tverrfaglig høyspesialisert kompetanse i akuttsløyfene. Akuttsykehuset er hovedarbeidssted for alle som jobber med akutt pasienter. 	<ul style="list-style-type: none"> Konkret revurdering av hvor mye akutt- og lokalfunksjon som kan skilles fra traume for å vedlikeholde regional høyspesialisert akutt bakvakts- og beredskapsfunksjon. Gradvis flytting av somatiske akuttfunksjoner til eventuell ny lokalisasjon representerer en fare for behandlingsskvaliteten og er derfor uaktuelt. Akutt usortert utredning og behandling samles og holdes separat fra høyspesialisert elektiv virksomhet.
Tiltak/Handling	<ul style="list-style-type: none"> Kvalitetssikre og risikovurdere sykehusets fremtidsplaner i lys av traumatologi og øvrig akuttmedisinsk beredskap. Tilstrekkelig behandlingsskapasitet, herunder personell, utstyr og areal, må sikres så lenge akuttsykehuset er på Ullevål. Utrede kostnader ved å opprettholde forventet kvalitet og kapasitet innen beredskap lokalt, regionalt, nasjonalt. Sikre et triagerende akutt mottak i OUS – en dør inn – pasient i fokus, samle alle akuttsløyfer på ett sted. Traumekirurgisk sengepost prioriteres med optimalisering av pasientforløp inkludert dedikerte spesialfunksjoner som sosionom, ernæringsoppfølging etc. <i>Vedlegg 3</i> Øke antall rehabiliteringssenger på traumesenteret, dvs. 2 senger per 500.000 innbyggere (tilsvarer 11.5 senger med dagens populasjon). Brannskadeavsnitt i OUS prioriteres, med plastikkirurgisk seksjon samlokalisert på Ullevål. Allokere ressurser til kompetanseheving for alt involvert personell i de ulike akuttsløyfene. 	<ul style="list-style-type: none"> Revurdere OUS/HSØ vedtak om flytting/dimensjonering av akutt- og traumefunksjoner med konkrete data der akutte pasientforløp er i fokus. Tilstrekkelig behandlingsskapasitet, herunder personell, utstyr og areal, må sikres i akuttsykehuset. Idefaserapporten anslår at akutt- og lokalsykehusfunksjon for minst 60 % av pasientgrunnlaget i nåværende OUS må følge traume.
Effekt	<ul style="list-style-type: none"> Vedlikeholde dagens kvalitet tross økende subspesialisering - som kan bli negativ for traumatologi og beredskap da disse feltene krever tverrfaglig, bred tidskritisk tilnærming. Sikre nødvendig kapasitetsøkning. Bedret kvalitetssikring i hele behandlingssløyfen. Økt pasientsikkerhet og overlevelse. 	<ul style="list-style-type: none"> Adekvat modell som skissert vil sikre kvalitet i pasientbehandlingen og adekvat fremtidsrettet beredskap. <i>Alle spesialiteter som driver med akuttbehandling må være umiddelbart tilgjengelige og derfor arbeide ved samme lokalisasjon. Et nedskalert traume- og akuttsenter vil medføre dårligere kvalitet i pasientbehandlingen samt sårbar og dyr beredskap og en kritisk svekkelse av den akuttmedisinske beredskap lokalt, regionalt og nasjonalt</i>

Gastrokirurgi

Gastrokirurgisk avdeling har i sin prosjektrapport «Gastrokirurgi i nytt OUS datert 5.12.2017 kommet med et begrunnet forslag til en etter vår mening, hensiktsmessig organisering av gastrokirurgisk virksomhet i et mellomlangt og langt perspektiv. Avdelingen foreslår tre akutt sykehus i Oslo som er mest mulig like i opptaksområde, det vil si ca. 250 000 mennesker i primærsektor. Hvert av sykehusene gis spesialoppgaver som bør samles på ett sted. Avdelingen ser størrelse i primærsektor som en viktig faktor i planlegging av videre sykehusstruktur. Det er viktig at det i alle sykehus er en balanse mellom akutt og elektiv virksomhet. Vi har i vår rapport ikke tatt stilling til lokalisering, men understreker at Diakonhjemmet/Lovisenberg bør utgjøre et av tre akutt sykehus.

Gastrokirurgi vil være en hovedspesialitet og viktig premissleverandør i et hvert akutt sykehus. Planen med et stort akutt mottak på Aker og et forholdsvis lite akutt mottak på Gaustad mener vi er uklokt. Aker planlegges uten kirurgiske spesialiteter som karkirurgi, urologi, plastikkirurgi, thorax og nevrokirurgi. Det medfører at gastrokirurger blir eneste gjenværende spesialitet og ansvarlig for mottaket. Behovet for Lis/overleger for å drifte akutt mottaket blir urimelig høyt. Det vil ikke være mulig å tilby kirurgisk utdanning til et så høyt antall Lis leger all den tid mye av den elektive behandlingen vil foregå ved andre institusjoner. Videre medfører dette at ca. 25 % av pasientene må flyttes til Gaustad for endelig behandling etter mottak på Aker. Manglende kontinuitet og tilstedeværelse av øvrige spesialiteter på Aker vil medføre redusert faglig kvalitet og forsinkelser i pasientbehandlingen. Begge sykehus er i behov av en god balanse mellom akutt og elektiv virksomhet. Bløtdelskirurgisk minimumsbehov vil etter vår mening, være gastrokirurgi, urologi, karkirurgi og plastikkirurgi for adekvat faglig håndtering, fordeling av vaktbelastningen, utdanning av spesialistkandidatene og kompetanseutvikling på overlegesiden.

Vi opplever i dagens Ous betydelige kapasitetsutfordringer. Dette gjelder både akuttdrift, men også elektiv virksomhet. Dette må få en god løsning i nye sykehusbygg. Vi er usikre på dette ut fra at de valgte tomtealternativene har begrenset ekspansjonsmuligheter. Det er heller ikke klart om det foreligger et kirurgisk alternativ for pasienter som i dag tilhører Lovisenberg sektor. Dette er ca 120- 150 000 innbyggere som i dag benytter Ullevål som kirurgisk sykehus. Det «legges til grunn et større sørge-for-svar fra Lovisenbergs side» er eneste formulering vi finner om denne gruppen i dag. Det er helt nødvendig at disse innbyggerne enten omfattes av de nye byggene i Ous eller at Lovisenberg/Diakonhjemmet etablerer denne kapasiteten noen lunde i parallell med planlagt avvikling av Ullevål sykehus.

Gastrokirurgisk virksomhet vil i et nytt OUS medføre fortsatt behov for seksjonering. Elektiv virksomhet vil være spesialisert. Akutt kirurgiske pasienter må imidlertid vurderes og initialhåndteres i lokalsykehuset og deretter overføres ansvarlig seksjon i OUS.

Kolorektalkirurgien med kolorektalcancer og IBD planlegges sammen med øvre benign til Aker. Virksomheten vil kreve et fortsatt tett samarbeid med spesialiteter som intervensjonsradiologi, gastromedisin, karkirurgi og urologi. Enkelte av oppgavene er regionsoppgaver som vil måtte videreføres. Bruken av intensivposten er stor. Virksomheten har et stort operativt volum, ikke minst som DK. Øvre malign og HPB planlegges til Gaustad. Dagens gastrokirurgiske virksomhet med evt. unntak av sarkomer forblir på DNR. Det er ikke planlagt med samling av all rektumkirurgi på DNR, men dette vil fortløpende evalueres.

Ortopedi

Internasjonale erfaringer for sykehusorganisering» - spesifikt Stockholm og København

Vi finner ingenting om hvilke konsekvenser denne omorganiseringen har hatt på pasientbehandling og kvalitet. Mistenker at de som har igangsatt prosessen ikke er interessert i validering. Vi har kun anekdoter og generell oppgitthet fra kollegaer. Vi har ikke truffet på klinikere som er fornøyd med modellen i København.

Foreliggende planers konsekvenser for fag og pasientbehandling

Planene slik de foreligger gir for lite areal og for lite spillerom. Største kostnaden på et sykehus er personalkostnader. Effektiv drift med flytting mellom operasjonsstuer og sambruk av dyrt utstyr krever areal i form av lagring og behandlingsrom. Driften blir mer og mer teknisk og store operasjonsstuer vil være et større krav i framtiden. Det er ikke tatt høyde for en slik utvikling.

Ut over det så fungerer ortopedisk avdeling godt som traumeavdeling på Ullevål fordi vi er en komplett avdeling, med høyspesialiserte seksjoner. Vi har fordi det kombineres elektiv og traumevirksomhet, komplett operativt utstyr og implantater. Ortopediske implantater er kompliserte og krever øvelse før bruk. Derfor er det viktig at det generelle operasjonsgrunnlaget så såpass stort.

I anførte modell så legges det opp til at det skal være en stor avdeling på Aker og de fleste ortopediske traumene vil derfor behandles der. Det vil sannsynligvis bli nødvendig å flytte pasienter mellom sykehusene. Vi kan lett ende opp som København hvor multitraume-pasientene som kommer til Rikshospitalet får ex-fix på sine ekstremitetsskader og overføres til Amager sykehus når de er i stand til det for endelig ortopedisk behandling. Det er ikke aktuelt å dra med seg utstyr opp fra Aker til Rikshospitalet for operasjoner. Grunnen er at det gir en umulig logistikk, både fordi utstyret vi bruker er komplekst og tungt og fordi det krever opplæring både av sykepleiere og leger for bruk. I tillegg så er vi nødt til å ha «back-up plan» ved denne typen kirurgi og derfor ekstra utstyr tilgjengelig. Fullt utrustede operasjonsstuer for alle eventualiteter på begge steder er uaktuelt. Ting vil gå ut på dato pga. for lite bruk på Gaustad, og evt. ortopediske kirurger der vil få for lite trening på de vanlige bruddene. Kvaliteten på det vi utfører vil synke. Det vil gi denne pasientgruppa et betydelig lenger behandlingsforløp og dårligere ortopedisk behandling. Der er ikke plass til en stor komplett ortopedisk avdeling på Gaustad.

Vår ortopediske avdeling her på Ullevål måtte splittes, det må også vår ortopediske traumeseksjon. Sannsynligvis vil det være aktuelt å ha den ortopediske ryggseksjonen på Gaustad. Det kan argumenteres for at flere seksjoner som barn også bør være der, men det endrer ikke logistikkutfordring og behandling når det gjelder traumene. For ortopedisk avdeling er det mest hensiktsmessig å ha multitraumene på det sykehuset som behandler

mest vanlig ortopedi. Det vil gi best ortopedisk behandling av gruppa.

Spesifikt fokus om i hvilke grad dagens aktivitet på Rikshospitalet vil affisere av dagens fremtidens planer I dag er det barnerygger, skolioseoperasjoner, håndkirurgi, replantasjoner og barneortopedi på Rikshospitalet. Ortopedene der må lære seg annen kirurgi for å kunne betjene multitraumene. Det vil kanskje bli et bedre tilbud til multitraumene som har revet av seg en arm, men det er forsvinnende få. I dag så flyttes de opp på Rikshospitalet hvis de medisinsk sett tåler det. Hvis de medisinsk sett ikke tåler flytting er de uansett ikke operable.

Samling av all ortopedisk ryggkirurgi vil kunne være en fordel for de spinale skadene. Det vil kreve betydelig økt ryggkirurgisk kapasitet på Gaustad. Spinal enhet i samarbeid med nervokirurgene er fremtiden. Deler av fagmiljøene vil nok være sterkt imot en felles spinal enhet.

Konklusjon

Uansett vil modellen det legges opp til, med motiv om å samle 2 små avdelinger - thorax og nevrokirurgi - ha alvorlige konsekvenser for store avdelinger som ortopedi og gastrokirurgi, som må deles og ha flere vaktlag enn i dag for å gjøre det samme.

Det å låse regionsfunksjoner til en lokalisasjon er lite gjennomtenkt når det gjelder ortopedi. Det er en stor og ressurskrevende behandlingsgruppe. I et stort fag som ortopedi vil det fortsatt være hensiktsmessig å løse regionsfunksjoner der ekspertisen og spesialseksjonene er, uavhengig av lokalisasjon. Pasientgrunnlaget det er lagt opp til i modellen Gaustad/ Aker er slik jeg ser det for lite til at vi kan ha en robust og komplett ortopedisk avdeling med alle spesialseksjonene representert som vi har på Ullevål pr i dag.

Karkirurgi

Karavdelingen i OUS har i dag elektiv aktivitet på Aker og øyeblikkelig-hjelp aktivitet på Aker, Ullevål og Rikshospitalet. Således har Karavdelingens overleger vakt og får inn akutt pasienter inkludert tidskritisk syke pasienter på 3 sykehus i OUS. Disse pasientene sorteres prehospitalet med ikke sjelden forsinket overføring innad i OUS når endelig diagnose tilsier annen lokalisasjon.

I 2008 ble det besluttet at Karavdelingen skulle flytte fra Aker. Jf. resultat fra prosjekt «flytting av Karavdelingen» gjennomført i 2018, ble det bestemt at Karavdelingen skal samles på Ullevål. Dette medfører en samling av Karavdelingens døgnaktivitet og styrker konseptet «en dør inn» beskrevet i følgende delutredning.

Siden oktober 2018 er det utredet og klargjort for å flytte Karavdelingens rumpert abdominale aortaaneurismer (RAAA) fra Rikshospitalet til Ullevål med gjennomføring i april 2019. Utredningen viste at 30-50 % av pasientene ble innlagt på Ullevål med annen diagnose mens 66 % av pasientene henvist til Rikshospitalet fikk avkreftet diagnosen og måtte flyttes til lokalsykehus. Ved å flytte Karavdelingens RAAA fra Rikshospitalet til Ullevål gjeninnfører vi «en dør inn» for alle pasienter i Oslo med RAAA og differensialdiagnoser.

Ønsket driftskonsept for Aker og Gaustad

En samling av Karavdelingen på én lokalisasjon er i tråd med liknende sentra både nasjonalt og internasjonalt med «en dør inn». Karavdelingens aktivitet er, på lik linje med flere andre spesialiteter, avhengig av nært samarbeid med en rekke radiologiske, kirurgiske og medisinske spesialiteter.

Karavdelingen er tiltenkt lokalisert på Gaustad og med plan om 2 lokalsykehus i Oslo vil vi pånytt splitte Karavdelingens aktivitet og pasienter vil kunne sorteres til «feil» sykehus. Dette er i strid med den gjennomførte utredning «flytting av Karavdelingen».

Kvalitet i pasientbehandling

Det vil ikke være en Karavdeling på Aker og med 6 bydeler må vi forvente at det vil være et betydelig antall pasienter med karkirurgiske problemstillinger som må ivaretas. Det medfører at pasientene ikke vil få det samme komplette tilbudet som de nå vil få på Ullevål, og må overflyttes for å bli ivaretatt.

Ivaretakelse av beredskap

Beredskap i forbindelse med masseskader er en multidisiplinær oppgave der en rekke spesialiteter er involvert inkludert Karavdelingen. Karavdelingen må derfor være samlokalisert med det regionale traumesenteret i OUS. Beredskap for karkirurgiske problemstillinger krever tilstedeværelse, noe som vil være meget utfordrende med driftskonsept Aker og Gaustad.

Utvikling av kompetanse hos enkeltmedarbeidere

Siden 2011 har ikke Karavdelingen hatt et komplett utdanningstilbud til LIS i karkirurgi på Aker. Det har ikke vært mulig å rotere LIS og Karavdelingen har måttet bruke alternative løsninger for å nå kravene i spesialiteten. Samling av Karavdelingen på Ullevål retter nå på dette og er en meget viktig faktor for rekruttering til spesialiteten og videreutvikling av faget. Dersom karkirurgiske pasienter igjen deles mellom 2 lokalsykehus, vil Karavdelingen ha pasientgrupper på flere steder i Oslo med dertil redusert mulighet for utvikling av kompetanse.

Faglig utvikling – systemkompetanse, videreutvikling av faget

En samlet Karavdeling vil bidra til å videreutvikle spesialiteten i samarbeid med andre spesialiteter. Karavdelingen har flere pasientgrupper på tvers av spesialiteter og faget må videreutvikles i et bredt faglig miljø med relevante spesialiteter og adekvat pasientvolum. Gaustad med kun 3 bydeler, vil ha et for lite pasientvolum.

Anestesi, inklusive intensivmedisin

Anestesiologi oppsummert

- Anestesiens driftskonsepter følger samarbeidende fagmiljøer.
- Traume og akuttmedisin er til dels like spesialisert som planlagt drift.
- Det må være solide samlokaliserte intensivmiljøer på begge lokalisasjoner.
- Det er ikke ønskelig at personell ivaretar vaktfunksjoner på flere lokalisasjoner
- Faglige synergier av samling av regionsfunksjoners på Gaustad kan være positivt
- Det må arbeides aktivt for at samling på Gaustad ikke skal svekke fagmiljø på Aker som vil kunne oppleve splitting og øket avstand til spesialisert kompetanse
- Rotasjon kan være nyttig, men dette er en dyr og ineffektiv løsning
- Dagens organisering av avdelinger på tvers av lokalisasjoner bør videreføres
- Beredskapsmessig bør akutt og lokalfunksjonene være like store ved de to sykehusene
- Ved katastrofer må flest mulig personell kjenne til akuttsløyfer og akuttmedisinsk arbeid ved Gaustad.

Driftskonsept

Konseptet med et stort regionssykehus med lokalsykehusfunksjoner og et stort komplett lokalsykehus tilsier betydelig anestesi- og intensivaktivitet ved begge lokalisasjoner. Fagområdet anestesiologi vil måtte tilpasses annen klinisk aktivitet; som oftest er det ikke støttefunksjonene som legger føringer for aktivitet. Tjenestene er til dels høyt spesialisert, og det er kun enkelte oppgaver på de ulike sykehusene som i dag oppfattes som overlappende. Fremtidig drift kan derfor forenklet skisseres som 3-delt: en del spesialiserte regionsfunksjoner på Gaustad; en del akutt og lokalfunksjoner på Gaustad og en del akutt og lokalfunksjoner på Aker.

For intensivmedisin foreslår man å samordne intensivene ved begge lokalisasjoner. Dette i motsetning til intensivorganiseringen på Ullevål som i dag er fraksjonert på ulike steder. Diagnosene og behovet for kompetanse går på tvers av disse avdelingene. En intensivhet bør ifølge retningslinjene for intensivvirksomhet i Norge bestå av mellom 8 og 12 sengeplasser, og det bør av hensyn til fremtidens infeksjons- og resistensproblematikk bygges tilstrekkelig med isolater.

På Gaustad vil det i tillegg til generell intensiv med traume/gastrokirurgiske pasienter bli behov for fagspesifikke intensivavsnitt som nevrintensiv, thoraxintensiv, barneintensiv, medisinsk intensiv, hjertemedisinsk intensiv. Det vil i tillegg bli behov for postoperative /intermediære avdelinger. Alle disse enhetene bør samlokaliseres for bedret drift og samarbeid. På Aker vil det være behov for både kirurgisk intensiv, medisinsk intensiv og hjertemedisinsk intensiv. I tillegg kommer også en postoperativ avdeling og intermediære avdelinger. Enhetene bør samlokaliseres.

Anestesi er i øyeblikkelig hjelp situasjoner avhengig av god lokalkunnskap om areal, utstyr og pasientsløyfer – det er derfor ikke ønskelig å ivareta vaktfunksjoner på mer enn en lokalisasjon.

Fordeling av spesialisert akuttmedisin og –kirurgi, inkludert betraktninger om volum

For *kvalitet i pasientbehandlingen* er det viktigste premisset en forutsigbar drift med tilstrekkelig areal og resurser, samt at personellet har anledning til å fokusere på og bli gode til å ivareta utvalgte pasientsløyfer. Erfaring tilsier at lokal kunnskap om lokale rutiner, fysiske forhold, pasientgrunnlag og det faktum at personellet kjenner hverandre gir både best effektivitet og kvalitet. Som skissert under driftskonseptet vil man kunne se for seg en tredeling av driften. For kvaliteten er det viktig at de alle tre er store nok til å kunne utvikle og videreføre gode fagmiljøer. Et lite volum av akutt og lokalpasienter på Gaustad kan gjøre at det er vanskelig å få tilstrekkelig fokus og tyngde for denne aktiviteten. Fagmiljøet mener at akutt- og lokalfunksjonene ved Gaustad og Aker bør være tilnærmet like store.

Ivaretagelse av *beredskap* i hverdagen sikres i dag innen faget anesthesiologi ved høy tilstedeværelse og vaktberedskap. Anesthesiologi er ofte først i linjen når noe skjer, og man har da ikke nødvendigvis tid til å frigjøre eller kalle inn personell. Ved Ullevål, som i dag ivaretar størstedelen av den øyeblikkelige hjelpen, er det i dag 5 anestesileger og 5 anesthesisykepleiere i tilstedevakt på natt, med ytterligere personell i hjemmevakt. Akuttklinikken totalt sett har mer enn 20 leger (hvorav de fleste er spesialister) og 18 spesialsykepleiere innen anestesi som en minimumsbemanning på natt. Den anesthesiologiske akuttvirksomheten er like høyt spesialisert som den elektive virksomheten og nær sagt ikke overlappende mellom Gaustad og Ullevål. Både Gaustad og Aker vil bli store akuttsykehus, og begge vil måtte ha store anesthesiologiske vaktteam. Spesielt på Gaustad vil vaktteamene måtte bli svært store pga. både stor ø-hjelp belastning og behov for en rekke spesialiserte funksjoner som håndteres av mindre grupper anestesipersonell. Store, akutte ø-hjelp pasientgrupper innen traumatologi, nevrokirurgi, transplantasjon og indremedisin, som alle etter planen skal bli samlet på Gaustad, trenger reell beredskap slik at alle får tidskritisk behandling uten forsinkelse. Fagmiljøet ser ikke umiddelbart at det vil kunne bli noen effektivisering i form av redusert antall vaktgående personell dersom god beredskap skal opprettholdes. Vaktteamene i dag har mye å gjøre og det drives nesten helt ulik aktivitet ved Gaustad og Ullevål. For å unngå at antallet vaktlinjer må økes for mye etter at øyeblikkelig hjelp aktiviteten som i dag er samlet på Ullevål blir splittet på to lokalisasjoner, er det derfor viktig å prøve å treffe «terskler» på både Gaustad og Aker. Med dette menes at man bør sette sammen driften slik at:

- man har tilstrekkelig vaktpersonell for perakutte hendelser som ikke kan vente (gjelder både Aker og Gaustad, men spesielt Gaustad pga traume, thorax- og nevrokirurgi)
- at man har tilstrekkelig spesialkompetent vaktpersonell tilgjengelig innen rimelig tid for spesielle pasientgrupper (hjerte, barn, nevro, transplantasjon)
- at dette vaktpersonalet har en del «vanlige akuttpasienter» å jobbe med mellom de mest akutte pasientene (for å unngå ineffektivitet)
- at man har en dagtidsdrift som gjør at man kan lage fornuftige og lovlige tjenesteplaner til tross for at man treger mange personell på vakttid

Intensivmedisin er å anse som øyeblikkelig hjelp, og dette må drives på begge steder. Til tross for ulike profiler på flere av disse enhetene bør de kunne avlaste og overta for hverandre ved behov. Siden Gaustads intensivdrift vil være større enn den på Aker bør man ut fra et beredskapsmessig ståsted aktivt søke å legge til rette for muligheten for å ekspandere intensiv/overvåkingskapasiteten på Aker.

For beredskap ved uventede hendelser som svikt i bygnings- eller infrastruktur, er det nyttig med to lokalisasjon som har omtrentlig like mye ordinær øyeblikkelig hjelp. På denne måten har man størst mulighet til å avlaste / hjelpe hverandre ved kapasitetsutfordringer, driftsstans etc. Ved massetilstrømming av pasienter vil Gaustad være det store beredskapssykehuset. Mange av de spesialiserte funksjonene som i dag er på Rikshospitalet, er svært forskjellige fra de pasientgruppene som tradisjonelt legger grunnlaget for god katastrofeberedskap. Slik sett bør akutt- og lokalfunksjonene være førende her. Disse må være tilstrekkelig store ved Gaustad, og av grunner som nevnt over bør sannsynligvis akutt og lokalfunksjonene ved de to sykehusene være ganske like i omfang. Anestesipersonell som i hverdagen jobber på Gaustad med andre pasienter, er ikke like nyttig som ekstra ressurs ved større hendelser/beredskap.

Utvikling av kompetanse vil ved ønskede konsept kunne være utfordrende for begge sykehus, men spesielt for Aker. Faglige synergier av samling av regionsfunksjoners på Gaustad slår begge veier. Det kan være enkelte fordeler for de miljøene som faktisk slås sammen. Fagmiljøer som fordeles til Aker, vil derimot kunne oppleve en splitting og økende avstand til spesialisert kompetanse i forhold til dagens situasjon hvor lokal og akuttfunksjoner på Ullevål er samlokalisert med enkelte regionsfunksjoner. Geografisk avstand vil her være et klart hinder. Rotasjon av personell fra Aker til Gaustad for å opprettholde spesifikk kompetanse på eks. barn, hjertesyke og nevrokirurgiske tilstander som vil kunne komme til akuttmottaket på Aker, er mulig. Rotasjon som kan bli nødvendig er derimot en dyr og ineffektiv løsning. Man får oftest ikke «fullt utbytte» av personellet som er i rotasjon; de trenger tett oppfølging og back-up av kollegaer som de tross alt skal lære av. Kontakt på tvers av lokalisasjoner må aktivt fasilitetters. Dette gjøres best ved at dagens organisering med avdelinger på tvers av lokalisasjoner opprettholdes. For intensivmedisin er det åpenbart at det må etableres samarbeid på tvers av avdelingene og lokalisasjonene.

Samling av intensivheter på begge lokalisasjoner vil kunne bedre den *faglige utviklingen* og samarbeidet. Både på kirurgisk og medisinsk side finnes i dag betydelige, internasjonalt anerkjente kapasiteter, men mulige synergier begrenses av uhensiktsmessig organisering og fragmentert pasientansvar.

Akuttmottak

Planlagt virksomhetsinnhold

Aker

Akuttmottaket på Aker er planlagt som lokalsykehus for fire bydeler med et befolkningsgrunnlag på ca. 230.000 i etappe en, og økes til ca. 300.000 i etappe to når bydelene Grorud og Stovner også er tatt med. Akuttmottaket på Aker vil bli stort i norsk målestokk, i pasientvolum sannsynligvis tilsvarende dagens aktivitet i Akuttmottaket på Ullevål.

Den somatiske virksomheten vil i hovedsak være medisinske pasienter inkludert akutt PCI i tillegg til gastrokirurgi og ortopedi. Akutt rus og psykiatri er en del av virksomheten i mottaket. Føde/gyn-mottak og Storbylegevakten ligger svært nært på området.

Gaustad

Akuttmottaket på Gaustad er planlagt som lokalsykehus for tre bydeler med et befolkningsgrunnlag på ca. 150 000. I tillegg skal traume, beredskap og regionsfunksjoner legges hit. Ettersom regionsfunksjoner ikke er entydig definert, er det usikkert hva det innebærer og hvilket volum dette utgjør. Akuttmottaket på Gaustad vil ta i mot færre lokalsykehuspasienter enn på Ullevål i dag. Det skisseres et komplett regionssykehus på Gaustad, og det antas derfor at man vil kunne ta i mot alle typer pasienter, inkludert sløvfemedisin.

Volumbetraktninger fra dagens Ullevål Sykehus

Akuttmottaket på Ullevål ivaretar lokalsykehusfunksjon for fem medisinske og ni kirurgiske bydeler. Hvor stor andel av disse som er område/regionspasienter er ikke kartlagt. I 2018 ble 30 151 pasienter tatt imot i Akuttmottaket på Ullevål. 50 % av disse er medisinske pasienter, 20 % gastrokirurgiske og 10 % ortopediske. Resterende volum er fordelt på nevrologi (8,5 %), nevrokirurgi (6,5 %) og onkologi (2,8 %). Traumene er fordelt under de omtalte kirurgiske fagene.

<u>Fagområde</u>	<u>Antall</u>
Medisin	14 840
Ortopedi	2 930
Gastrokirurgi	5 951
Nevrologi	2 538
Nevrokirurgi	2 415
Onkologi	864
Annet	613
Totalt	30 151

Hvorav traumer **1 821**

Med utgangspunkt i at Aker skal være lokalsykehus for seks bydeler vil overført volum ut fra dagens tall på Ullevål være ca. 18 000 medisinske, 4 000 gastrokirurgiske og 2 000 ortopediske/år.

For Akuttmottaket på Gaustad vil tilsvarende beregning for planlagt lokalsykehusfunksjon være ca. 9 000 medisinske, 1 000 ortopediske og 2 000 gastrokirurgiske pasienter. Eksisterende aktivitet i dagens Akuttmottak på RH (3 583 pasienter i 2018) kommer i tillegg. Nevrokirurgisk virksomhet overføres i sin helhet. Volumbetraktningene er usikre etter som hva som ligger i begrepet regionsfunksjoner ikke er definert. Et eksempel på dette er pasienter med spørsmål om hjerneslag, som den 6.5.2019 skal sentraliseres til Ullevål. Bare disse pasientene utgjør trolig et volum på over 3 000 pasienter pr år pr i dag.

Kvalitet i pasientbehandling, faglig utvikling og utvikling av kompetanse.

Aker

Akuttmottaket på Aker vil få et stort volum av usorterte pasienter, og dette er et godt grunnlag for å være et robust lokalsykehus. Akuttmottaket er geografisk nært tilknyttet Storbylegevakten og kommunens KAD-avdelinger. I videre planer for drift er det viktig at samarbeidet mellom sykehuset og disse virksomhetene ivaretas. Dette blir et mottak med stort tverrfaglig fokus som legger til rette for godt samarbeid og faglig utvikling på tvers av spesialiteter. En del pasienter vil måtte sendes videre til Gaustad.

Observasjonsposten på Aker planlegges plassert så nært Akuttmottaket som mulig uten å være i samme etasje. I videre planer for drift og virksomhet er det viktig at disse enhetene ses i sammenheng – hvor spesialistene i Akutt- og mottaksmedisin (AMM) vil ha sitt arbeidsområde. Akuttmottaket vil i stadig større grad ha en rolle som behandlende enhet, og må være tilknyttet tverrfaglige observasjonssenger. Dette vil legge til rette for at pasienter som ikke er i behov av innleggelse på spesialavdelinger, kan få rask og riktig avklaring og skrives ut direkte fra Akuttmottaket og/eller Observasjonsposten.

Gaustad

Akuttmottaket på Gaustad vil få et lite volum av usorterte pasienter men et relativt stort volum av område – og regionspasienter. Dette kan være en utfordring for oppbygging og vedlikehold av kompetanse. Det er også vanskelig å bemanne et mottak som i gjennomsnitt har relativt få innleggelser, men som skal kunne håndtere akutt samtidighet med kritisk syke pasienter.

Ny spesialitet i AMM gir også her mulighet for å bygge et fagmiljø rundt arbeid i akuttmottak og observasjonspost. Det bør bygges en felles observasjonspost som sees i sammenheng med akuttmottaket, og som driftes av fremtidige spesialister i AMM, med samarbeid med andre spesialister etter behov. Pasienter med behov for videre innleggelse i spesialavdeling

overføres dit, mens andre pasienter enten ferdigbehandles i observasjonsposten eller sendes hjem fra Akuttmottaket.

Ivaretagelse av beredskap

Aker

Akuttmottaket på Aker vil ikke håndtere traumer i det daglige. Det er heller ikke planlagt høysmitte eller trykktank her. Dette til forskjell fra dagens akuttmottak på Ullevål. Fasiliteter for sanering er planlagt i nytt akuttmottak.

Gaustad

Det er ikke tatt høyde for å bygge trykktank eller høysmitteisolat i fase 1. Akuttmottaket vil videre trolig ta i mot færre usorterte pasienter enn på Ullevål i dag, noe som vil gi et mindre akuttmedisinsk volum. I sum vil dette medføre en svekkelse av beredskapen. For beredskap for øvrig er det sentralt at akuttmottaket blir stort nok, og at det er tilstrekkelig kapasitet i sengeposter og på intensivavdelinger.

For både Aker og Gaustad er det viktig at Sikkerhetsavdeling og Politiet involveres i planlegging av fremtidige bygg.

Innspill fra tillitsvalgte og vernetjenesten

Som tillitsvalgte og verneombud i arbeidsgruppa opplever vi at avdelingsledernes vurderinger i stor grad sammenfaller med synspunkter som er framført fra ansattene og gjennom organisasjonene. Denne brede samforståelsen mellom ansatte, organisasjoner og ledere opp til nivå 3 i organisasjonen gjør at innspillene samlet bør tillegges avgjørende vekt.

I prosessen rundt planlegging av nytt OUS opplever ansatte, verneombud og tillitsvalgte manglende mulighet for medvirkning. Det har vært stor frustrasjon i fokusgruppene som har hatt et svært snevert mandat og dermed ingen reell diskusjon. Manglende medvirkning har vært kommentert skriftlig tidligere. Dette er i strid med HSØs «Regional strategi for kvalitet, pasientsikkerhet og HMS 2018-2019»: «*Ansattes engasjement forutsetter at det legges til rette for medvirkning og involvering i tråd med HSØs 12 prinsipper for medvirkning.*»

HSØ sier i «Regional strategi for kvalitet, pasientsikkerhet og HMS 2018-2019» at i trygge og sikre arbeidsmiljø er ansatte engasjerte og deler viktig informasjon med sine ledere. Videre står det at arbeidsmiljøet må gjøre det mulig for ansatte å gi pasienten så høy sikkerhet mot utilsiktet skade som mulig.

Dersom det legges til grunn at man skal rotere ved de ulike sykehusene for å opprettholde kompetanse eller dekke et bemanningsbehov, kan dette bli en utfordring i forhold til arbeidsmiljø. Dette kan igjen påvirke pasientsikkerheten. Det å oppleve trygghet, tilhørighet og forutsigbarhet i arbeidssituasjonen er en forutsetning for et godt arbeidsmiljø.

HSØ har som mål å redusere uønsket variasjon ved standardisering av pasientforløp, kvalitetsregistre og prosedyrer/sjekklistene. Pasientgrunnet i lokalsykehuset Gaustad vil bli vesentlig mindre enn lokalsykehuset Aker, og det kan føre til stor variasjon i tilbudet til pasientene. For å opprettholde kompetanse kreves en viss mengde pasienter. Vi mener at dette kan føre til at ikke alle pasienter i Oslo får et likeverdig tilbud.

Referanser

Generelt

Fag- og virksomhetsbeskrivelse - Akuttfunksjoner inkludert akuttmottak, traume og beredskap (Fokusgruppe 3). Vedlagt under.

Volungrunnlag

Giancotti M, Guglielmo A, Mauro M (2017) Efficiency and optimal size of hospitals: Results of a systematic search. PLoS ONE 12(3): e0174533.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174533>

Anthun, K.S., S.A.C. Kittelsen, and J. Magnussen, Productivity growth, case mix and optimal size of hospitals. A 16-year study of the Norwegian hospital sector. Health Policy, 2017: p. 8.

Tarald Rohde (SINTEF), Hans Torvatn (SINTEF), Jon Magnussen (NTNU), Birgitte Kalseth (SINTEF til oktober 2013), Jan Lippestad (SINTEF), Pål Martinussen (NTNU). Evaluering av omstillingsprosessen i Helse Sør-Øst. Åpen SINTEF rapport A26795, 2015. Vedlagt under.

Organisering av gastrokirurgi

Prosjektrapport - «Gastrokirurgi i nytt OUS». Vedlagt under.

Organiseringen av traumesentret

Utviklingsplan trauma 2035. Vedlagt under.

Notat etter studietur til Rigshospitalet København og The Royal London Hospital -- betraktninger rundt traumatologisk organisering. Vedlagt under.

Davenport RA, et al. A major trauma centre is a specialty hospital, not a hospital of specialties. Br J Surg. 2010 Jan;97(1):109-17.

Organiseringen av intensivmedisin

“Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge”, 23.oktober 2014 - Norsk Anestesiologisk Forening og Norsk sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere

Beredskap

Viser til 2 notat om beredskapsaspekter fra konseptfasen for fremtidens OUS, sendt fra fokusgruppe AG3. Vedlagt under.

Vedlegg

- Fag og virksomhetsbeskrivelse AG3 uten vannmerke
- AG3 Beredskap
- Utviklingsplan traume 3110 endelig
- Studietur Rigshospitalet i København
- Prosjektrapport gastrokirurgi i nytt OUS
- Evaluering av omstillingsprosessen i HSØ SINTEF A26795

Prosjekt:


Nytt sykehus på Aker

Tittel:

Vurdering av mulige løsninger for å redusere tomteerverv på Aker

Videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF

PG – prosjekteringsgruppen

Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent	
05	Klargjort for utsendelse	28.05.19	PG	RT	DB	
04	Korrigert estimat (side 3 og 16) etter KS	21.05.19	PG	RT	DB	
03	Grunnlag for styrebehandling	16.05.19	PG	RT	DB	
02	Revidert iht. kommentarer fra HSØ	24.01.19	PG	RT	DB	
01	Grunnlag for avklaring	11.01.19	PG	RT	DB	
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
				00	Side 1 av 14	
Prosjekt:	Kontrakt nr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr:	Rev.nr.:	Status:
NSA	8001	Z	RA	0001	05	G

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Sammendrag	3
2	Bakgrunn	4
2.1	Oppgaven.....	4
2.2	Reguleringsforhold	5
3	Alternativene.....	6
3.1	Felles for alle alternativer.....	6
3.2	Felles for alternativ 1, 2 og 3.....	6
3.3	Alternativ 1: Utsikt justert.	7
3.4	Alternativ 2: Utsikt uten vern 1.	9
3.5	Alternativ 3: Diagonal.	10
3.6	Alternativ 4: Utsikt uten vern 2	12
3.7	Alternativ 5: Utsikt helt uten vern 3.....	13
4	Evaluering og anbefaling.....	15
4.1	Evaluering.....	15
4.2	Anbefaling.....	19
5	Vedlegg.....	19

1 Sammendrag

Som en forlengelse av konseptfasen for nytt sykehus på Aker er det utført en mulighetsstudie vedrørende utnyttelse av tomten på Aker. Den viser løsninger og konsekvenser forbundet med at en ikke berører de tre tomtene til Fredensborg Eiendom AS. De øvrige tomtene vurderes som så tett integrert med sykehusanlegget at det vurderes som nødvendig å erverve disse.

Mulighetsstudien tar utgangspunkt i et utbyggingsvolum tilsvarende det som er lagt til grunn for revidert skisseprosjekt som også inkluderer gynekologi, fødselshjelp og nyfødtintensiv. Det er utarbeidet 5 alternativer som i ulik grad berører de tre tomtene:

- 1 **Utsikt justert.** To tomter tilhørende Fredensborg Eiendom i syd er uberørt
- 2 **Utsikt uten vern 1.** Alle tre tomter tilhørende Fredensborg Eiendom i syd er uberørt
- 3 **Diagonal med PHA i nord.** Alle tre tomter tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt
- 4 **Utsikt uten vern 2.** Halvparten av arealet tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt
- 5 **Utsikt helt uten vern 3.** Alle tre tomter tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt

Alle alternativene har den fordel at man reduserer behov for ervervelse av tomter tilhørende Fredensborg Eiendom, men har i ulik grad ulemper som vil øke risikoen i prosjektet. Dette gjelder:

- Plan- og bygningsetaten (PBE) oppgir at en reduksjon av tomtearealet er i strid med fastsatt planprogram og at det vil gi en svært høy reguleringsrisiko. Dette også fordi det forutsetter riving av flere vernede bygg, etablering av høyhus tett på vernede paviljonger og et svakt byplangrep.
- På grunn av mindre tomt er det usikkert om planmyndighetene vil godkjenne en utnyttelse av tomten som muliggjør de vurderte løsningene. Dette gjelder spesielt alternativ 2 og 5.
- Alternativ 1, 2 og 3 vil medføre behov for leie av erstatningsarealer for virksomheten i bygg 4 (ca 12 000 m²) fra oppstart bygging frem til nytt sykehus er ferdig. Kostnadene er grovt estimert til 250-400 millioner kroner over en 5 års-periode. I bygget gjennomføres det årlig ca 5 400 operasjoner.
- Økte investeringskostnader som følge av behov for ekstra riving, større behov for masseuttak, trangere riggforhold og lengre kulvertforbindelse. I tillegg forventes det økte investeringskostnader grunnet høyere andel nybygg, da bruk av eksisterende bygg vil bli redusert. Nybygg har en høyere kostnad enn gjenbruk. I sum er økte kostnader som følge av dette estimert til 140-470 millioner kroner, avhengig av alternativ.
- Utviklingsmulighetene for sykehuset i fremtiden blir begrenset og løsningene mindre funksjonelle grunnet mindre tomteareal.
- Driftsmessige ulemper med lang kulvertforbindelse mellom forsyningscenter og sykehus.
- Fremdriften er vurdert til å bli 1-2 år forsinket som følge av at både plan- og prosjekteringsprosessen i stor grad må startes på nytt. Kostnad 60-80 millioner kroner.

I kapittel 4 er evalueringen av hvert alternativ sammenfattet i en matrise.

Alternativ 3 Diagonal er ikke vurdert som et reelt alternativ siden det forutsetter at hele Helsearena Aker må flyttes ut av området.

- Tomt 85/263, Refstad transittmottak (erverv fra Statsbygg)
- Tomt 85/283, Sophies Minde (erverv fra Statsbygg)
- Tomt 85/277 og 85/220, Oslo kommune
- Tomt 85/269, Omsorgsbygg Oslo KF
- Tomt 85/193, 83/358 og 83/342, Fredensborg Eiendom AS

Av disse tomtene er det Fredensborg Eiendom sine tomter som det kan være mulig å unngå å erverve. De øvrige tomtene er så tett integrert med sykehusanlegget at det er vanskelig å se for seg løsninger som muliggjør at de ikke erverves. Det ble forøvrig i steg 1 av konseptfaseutredningen i 2018 vurdert utbyggingsløsninger hvor tomtene til Fredensborg Eiendom ikke ble tatt i bruk, men disse nådde ikke opp i evalueringen etter steg 1.

Kostnader til tomteerverv er inkludert i beregningene av bærekraft for prosjektet.

På bakgrunn av styrets vedtak er det i denne rapporten sett på 5 alternative løsninger for å redusere/unngå erverv av tomter fra Fredensborg Eiendom:

- 1 **Utsikt justert 1.** To tomter tilhørende Fredensborg Eiendom i syd er uberørt.
- 2 **Utsikt uten vern.** Alle tre tomter tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt.
- 3 **Diagonal med PHA i nord.** Alle tre tomter tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt.
- 4 **Utsikt uten vern 2.** Halvparten av arealet tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt.
- 5 **Utsikt helt uten vern 3.** Alle tre tomter tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt.

2.2 Reguleringsforhold

I henhold til vedtatt planprogram er regulering og konsekvensutredning for Aker sykehusområde nå under utarbeidelse av planrådgiver Rambøll. I Kommuneplan 2015 er hele Aker sykehusområde avsatt til sykehusformål. Det inkluderer også de tre tomtene i syd, som eies av Fredensborg Eiendom AS.

Dersom Fredensborg Eiendoms arealer reguleres til sykehusformål, vil dagens bruk og sykehusformål være de to lovlige arealbruksformål av området. Eieren av et areal som reguleres til et nytt formål, vil på visse vilkår kunne kreve arealet straksinnløst etter plan- og bygningslovens § 15-2. Ett av vilkårene er at arealet som kreves innløst er ubebygd. Fredensborg er bebygd, og arealet vil ikke kunne kreves straksinnløst. Tidspunkt for å starte gjennomføring av reguleringsplanen (utbygging) vil være opp til Helse Sør-Øst RHF (HSØ), med unntak av at reguleringsplanen har en holdbarhetsdato på 10 år når det gjelder mulighet til å benytte den som grunnlag for ekspropriasjon. HSØ har anledning til å gjennomføre sin utbygging trinnvis. Det er med andre ord ikke slik at hele arealet må kjøpes og utvikles samtidig.

Fredensborg Eiendom har fremmet et reguleringsforslag for boligbebyggelse på de tre eiendommene. Plan- og bygningsetaten (PBE) har avvist behandling av saken med grunnlag i at hele planområdet er avsatt til sykehusformål og videre utvikling av Aker sykehusområde.

Det har vært dialog med Plan- og bygningsetaten (PBE) angående de alternative utbyggingsløsningene og PBE har utarbeidet en skriftlig vurdering av reguleringsrisiko. De oppgir her at en reduksjon av tomteareal er i strid med fastsatt planprogram og at det vil gi en svært høy reguleringsrisiko. Tilbakemeldingen fra PBE er i sin helhet vedlagt denne rapporten (vedlegg 1).

PBE mener at å fjerne Fredensborg Eiendoms arealer fra sykehusområdet er i strid med grunnlaget for planarbeidet:

- Kommuneplan 2015 – Hele Aker sykehusområde er avsatt til sykehusformål.
- PBEs egen Område- og prosessavklaring (30.06.2017)
- Fastsatt planprogram (12.04.2018)

Konsekvensen av å fjerne Fredensborg Eiendoms arealer fra fremtidig sykehusområde, er etter PBEs syn at:

- Planprosessen må starte på nytt
- Nytt planprogram må utarbeides, høres og fastsettes
- Konflikten med kulturminneinteressene øker på grunn av høyere utnyttelse av øvrige tomteareal.

I realiteten innebærer dette gjennomføring av en ny planprosess med behov for ny fremdriftsplan og stor fremdriftsrisiko. Utarbeidelse og behandling av planprogram tar mellom et halvt til ett år. PBE påpeker i sin vurdering at det kan bli nødvendig å utrede ytterligere plan- og utredningsalternativer.

Dersom nytt planprogram må utarbeides med etterfølgende utarbeidelse av komplett planforslag vil dette i realiteten kunne bety en forsinkelse på ca. 1-2 år. Det er i tillegg knyttet betydelig usikkerhet til innsigelser fra statlige og regionale myndigheter grunnet mer omfattende inngripen i vernet bygningsmasse som vil kunne forsinke fremdriften ytterligere med forhandlinger og eventuell behandling i Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

3 Alternativene

3.1 Felles for alle alternativer

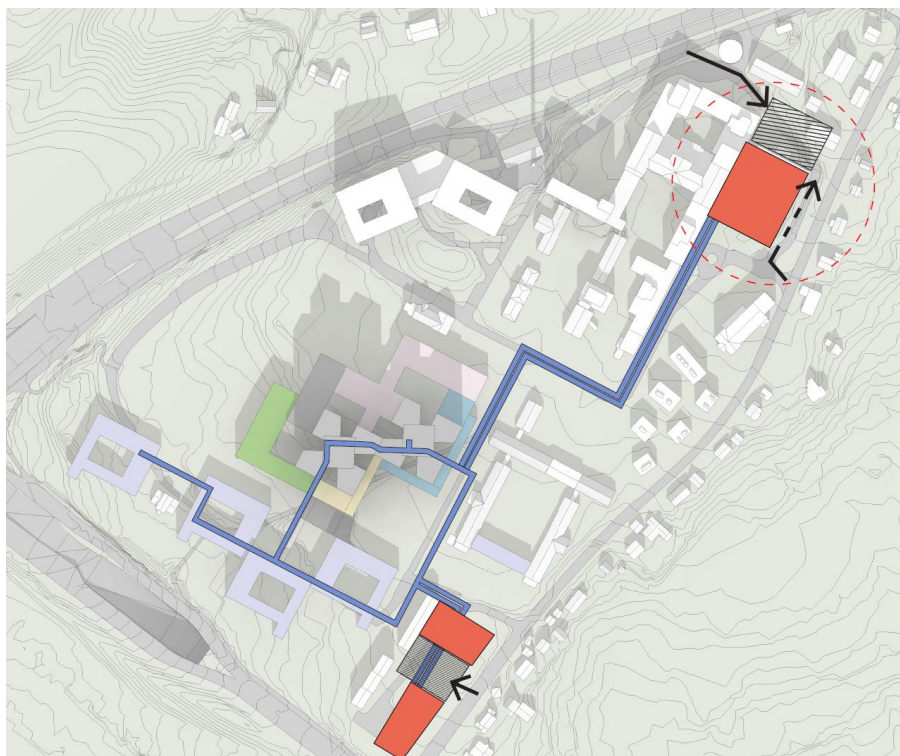
For å få en oversiktlig og trafikkisikker veiløsning for hovedankomsten i Sinsenveien, vil det sannsynligvis bli behov for at denne delen av Sinsenveien må utvides i bredde. Dette kan enten medføre behov for kjøp av deler av Fredensborg Eiendom sine tomter eller ekspropriering av eneboliger øst for Sinsenveien.

3.2 Felles for alternativ 1, 2 og 3

Det er i konseptfasen for nytt sykehus på Aker vurdert flere ulike plasseringer av et forsyningssenter. Plassering tett på adkomsten i syd eller nord er vurdert som de beste alternativene. Forsyningssenter består i hovedsak av varemottak, avfallssentral og teknisk sentral.

For alternativ 1, 2 og 3 er det en forutsetning at forsyningssenteret plasseres i nord. Løsningen medfører at bygg 4 må rives før forsyningssenteret kan etableres. I bygg 4 har Oslo universitetssykehus HF i dag 12 operasjonsstuer, sterilsentral, laboratorievirksomhet og sengeposter. Til sammen utgjør dette et areal på ca. 12 000m². Disse funksjonene er planlagt inn i nytt sykehus på Aker, og det må derfor fremskaffes erstatningsarealer i perioden frem til nytt sykehus er ferdig.

En mulig løsning kan være å leie arealer hvor tilsvarende virksomhet kan bli utført (forutsatt at slike arealer finnes). Forutsatt en byggeperiode på 5 år er kostnadene for dette grovt vurdert til å være 250-400 millioner kroner.



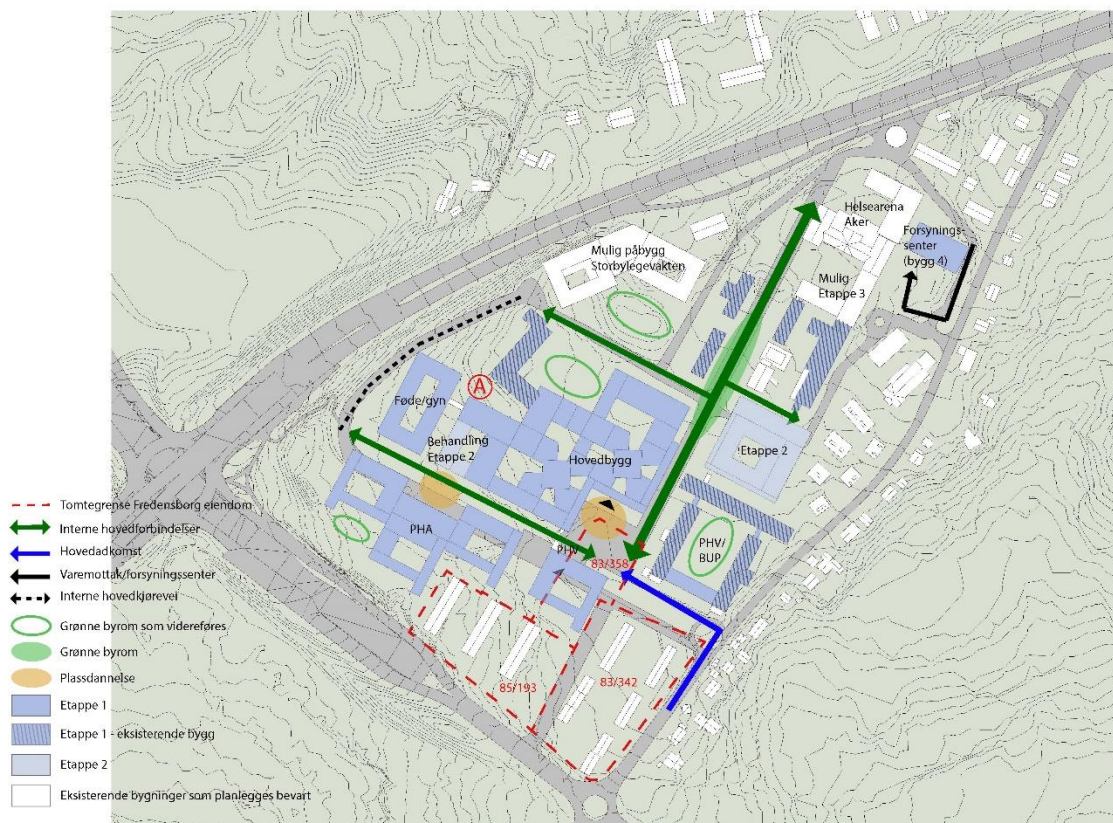
Illustrasjon: Plassering forsyningscenter

3.3 Alternativ 1: Utsikt justert.

Dette konseptet viser basisprosjektet Utsikt hvor hele sykehusanlegget er flyttet lenger nord, men hovedgrepet og fordeling av arealer og funksjoner er som i basisprosjektet.

To av tomtene tilhørende Fredensborg Eiendom er da uberørt. Tomt 83/358, den minste tomten, må erverves for etablering av sykehuset.

Somatikkbygget er plassert sentralt på området og bygg for psykisk helsevern og TSB ligger i syd, men er formet slik at byggene ligger utenfor tomtegrenser til de to sydlige tomtene tilhørende Fredensborg Eiendom.



Illustrasjon: Alternativ 1 Utsikt justert

Fordeler:

- Helse Sør-Øst RHF unngår erverv av 2 tomter i syd (en mindre del av tomt 83/342 må imidlertid erverves for å få plass til adkomstvei).

Ulemper:

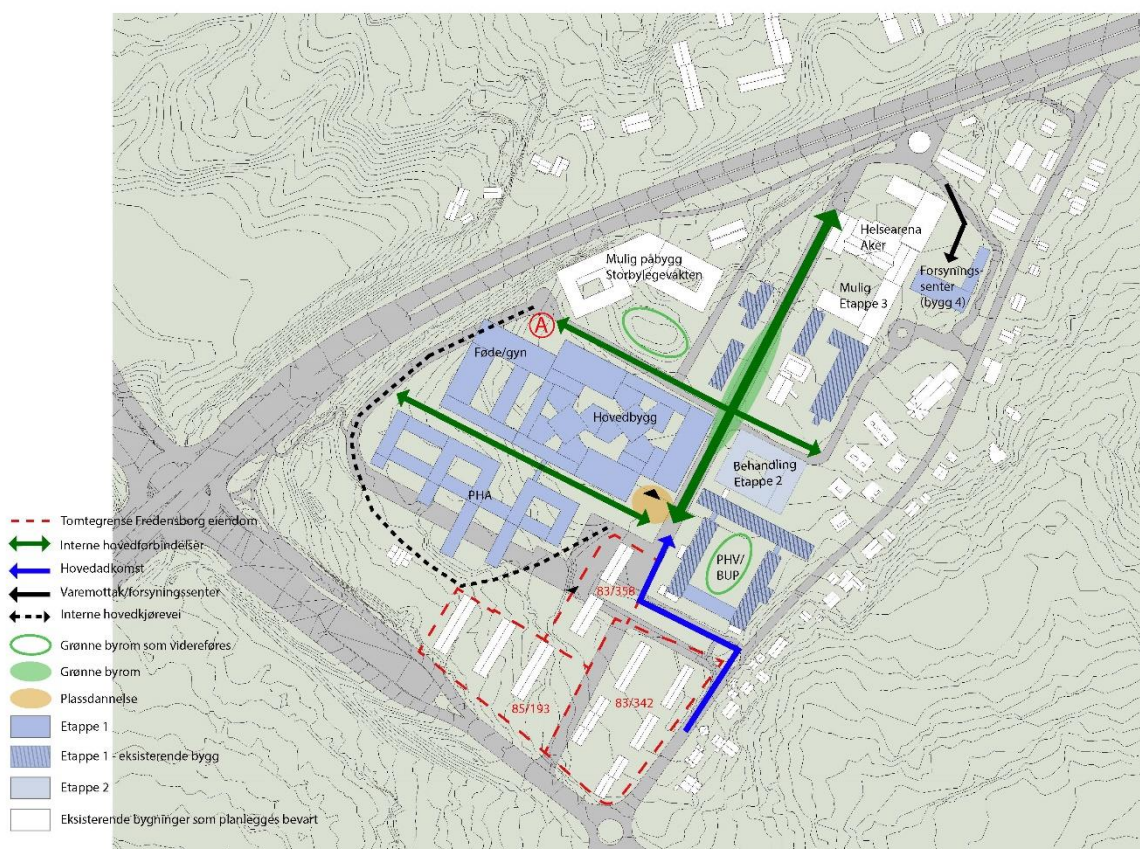
- I tillegg til bygg 27 (verneklasse 1), må bygg 28 (verneklasse 2) og Nordre Sinsen gård (kommunalt listeført) rives, hvilket gir økt reguleringsrisiko.
- Bygg 4 med operasjonsstuer, sengepost og sterilsentral (totalt ca 12 000m²) må rives for bygging av forsyningscenteret.
- Avstanden fra forsyningscenter til hovedtyngden av sykehuset øker med tilhørende høyere kostnader til etablering av kulvertforbindelse og lengre transportveier i drift
- Psykisk helsevern kommer svært tett opp til annen bebyggelse (Fredensborg), med tilhørende problematikk knyttet til innsyn og sikkerhet.
- Tomtegrensen mot Fredensborg Eiendom må flyttes noe lenger syd for å gi plass til vei inn til adkomstplassen for sykehuset. Noe tomteareal må dermed erverves.
- Adkomst fra Sinsenveien til Fredensborg Eiendom må flyttes lenger syd slik at det etableres en egen adkomst til boligene lenger syd.
- Utvidelsesmulighetene for sykehuset blir generelt redusert grunnet mindre tomteareal til disposisjon.
- Det blir ikke lenger utvidelsesmuligheter i forlengelse av basen mot vest. Utvidelser av etablerte tunge behandlingsfunksjoner i bygget vil dermed ikke kunne etableres som en

forlengelse av avdelinger, men må etableres i egne bygg med dårlig funksjonell sammenheng. Dette vil berøre etappe 2 utvidelsen for Grorud og Stovner som omfatter mindre utvidelser av alle tunge behandlingsfunksjoner.

3.4 Alternativ 2: Utsikt uten vern 1.

Dette konseptet viser en variant av konsept Utsikt hvor sykehusanlegget er flyttet enda lenger nord. Både somatikk og PHA får en annen utforming enn i basisprosjektet. Alle tre tomtene tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt.

Somatikkbygget ligger sentralt på området og anlegg for psykisk helsevern og TSB er komprimert og delt i tre høyere bygningskropper i stedet for fire som i basisprosjektet. Adkomstplassen ligger langs Akerløperen, men er flyttet lenger nord.



Illustrasjon: Alternativ 2, Utsikt uten vern 1, Situasjonsplan

Fordeler:

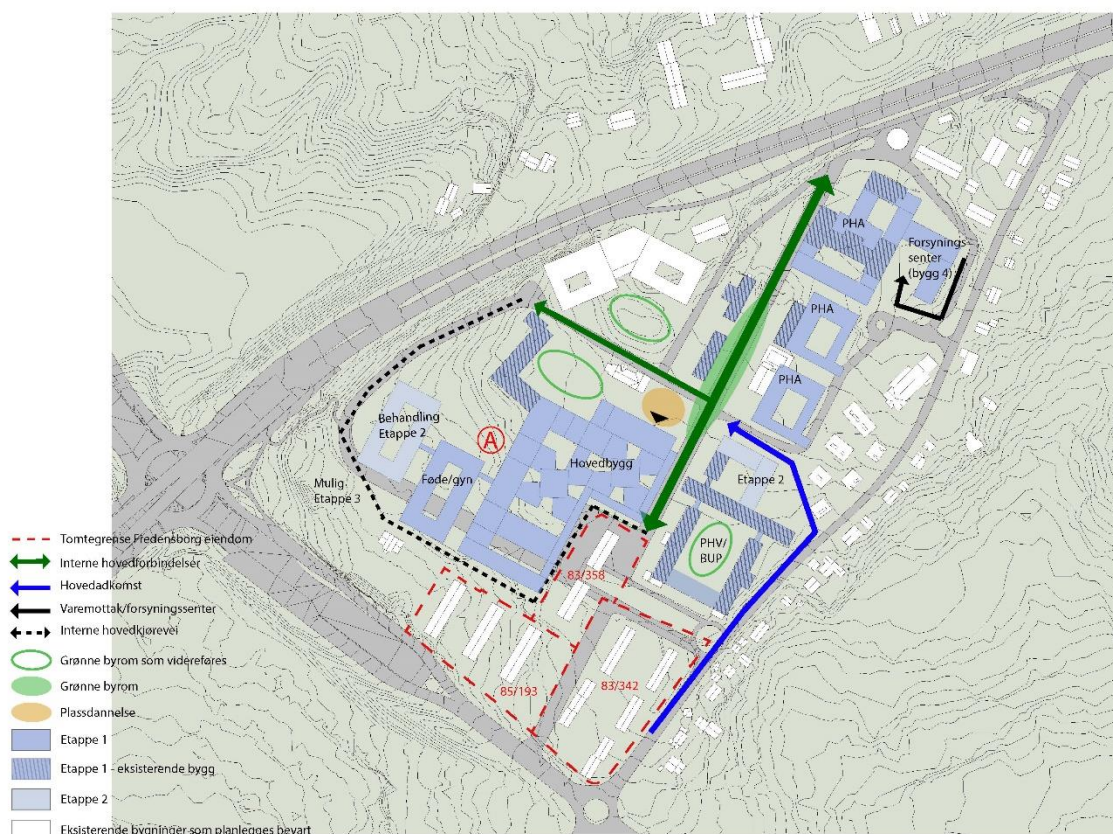
- Helse Sør-Øst RHF unngår erverv av tre tomter i syd. Mindre deler av tomt 83/358 og 83/342 må imidlertid erverves for å få plass til adkomstvei.
- Psykisk helsevern vil få større avstand til Ring 3 og blir mindre støytutsatt.
- Det blir større nærhet mellom etappe 1 og etappe 2 øst med mulighet for broforbindelse.

Ulemper:

- I tillegg til bygg 27 (verneklasse 1), må bygg 28 (verneklasse 2) og 60 (verneklasse 1) rives, hvilket gir økt reguleringsrisiko.
- Det er stor usikkert knyttet til om planmyndighetene vil godkjenne en utnyttelse av tomten som muliggjør denne løsningen.
- Bygg 4 med operasjonsstuer, sengepost og sterilsentral må rives før bygging av forsyningssenter. (ca 12 000m²)
- Det blir lang avstand fra forsyningssenter til hovedtyngden av sykehuset.
- Svakere plangrep i forhold til akser og plassdannelser. Trangt adkomsttorg, med uryddig tilkomst.
- Alternativet er i konflikt med planalternativene ved at det plasseres tung utnyttelse i det historiske grønne hjertet/sentralområdet. Hovedbygget med høyhusene vil kaste mere skygger på «det grønne hjertet».
- Høyhusene kommer nært på de vernede paviljongene.
- Tomten er maksimalt fylt ut, og gir lite rom for fremtidig fleksibilitet knyttet til hovedbygget.
- Adkomst sør for Sinsenveien 76 (transittmottaket) krever noe tomteareal fra Fredensborg Eiendom.
- Adkomst fra Sinsenveien til Fredensborg Eiendom må flyttes lenger syd slik at disse får egen adkomst. Utvidelsesmuligheter blir generelt redusert grunnet mindre tomteareal til disposisjon.
- Det blir ikke lenger utvidelsesmuligheter i forlengelse av basen mot vest. Utvidelser av etablerte tunge behandlingsfunksjoner i bygget vil dermed ikke kunne etableres som en forlengelse av avdelinger, men må etableres i egne bygg med dårlig funksjonell sammenheng. Dette vil berøre etappe 2 utvidelsen for Grorud og Stovner som omfatter mindre utvidelser av alle tunge behandlingsfunksjoner.

3.5 Alternativ 3: Diagonal.

Denne utbyggingsløsningen ble også vurdert i steg 1 av konseptfasen våren 2018. Løsningen innebærer at alle de tre tomtene tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt. Konseptet viser en løsning hvor bygninger til psykisk helse og TSB er lagt nord på tomten. Somatikkbygget ligger sentralt plassert.



Illustrasjon: Alternativ 3 Diagonal

Fordeler:

- Helse Sør-Øst RHF unngår erverv av 3 tomter i syd.
- Psykisk helsevern vil få større avstand til trafikkert vei og blir mindre støytuetsatt.

Ulemper:

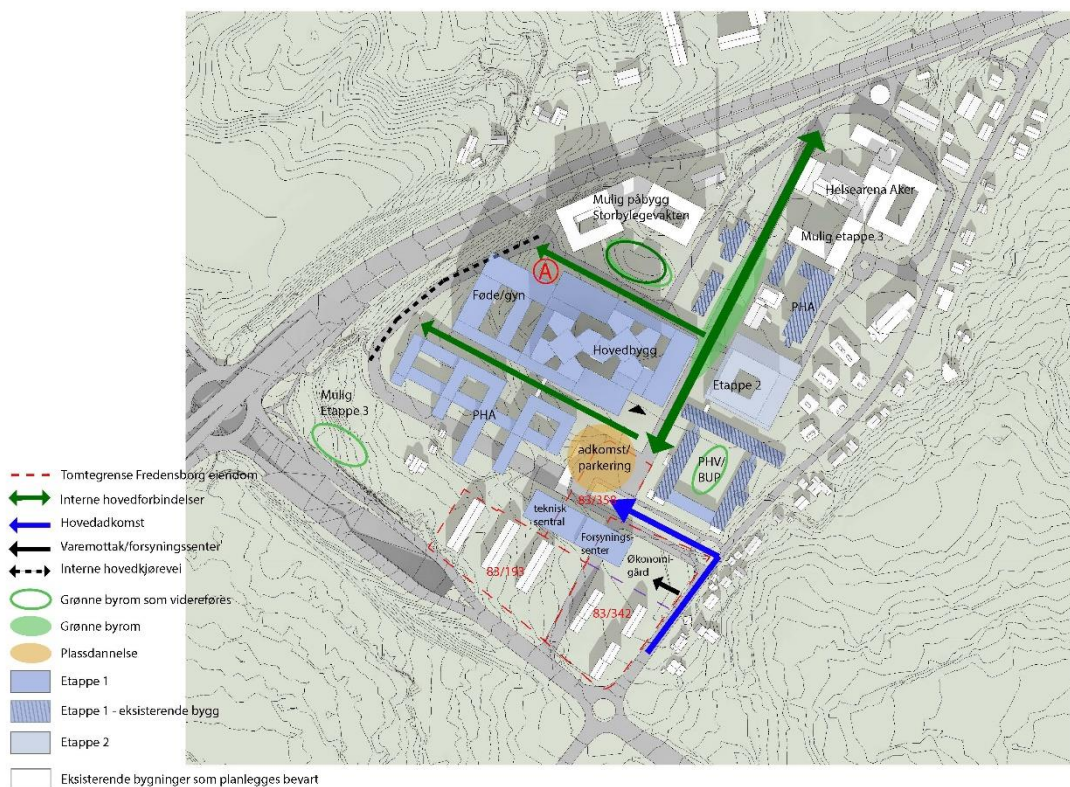
- I tillegg til bygg 27 (verneklasse 1), må bygg 28 (verneklasse 2) rives, hvilket gir økt reguleringsrisiko.
- Bygg 4 med operasjonsstuer, sengepost og sterilsentral må rives før bygging av forsynings-senter. (ca 12 000m²)
- Helsearena Aker må i sin helhet flyttes og bygg må rives før bygg for psykisk helsevern kan etableres. Her ligger det i dag 40 000m² med ulike helserelaterte funksjoner drevet av Oslo universitetssykehus HF, Oslo kommune og andre aktører.
- Det blir lang avstand fra forsynings-senter til hovedtyngden av sykehuset
- Det blir noe lenger avstand mellom somatikk og psykisk helsevern, med konsekvens at det ikke kan etableres felles akuttinntak. Dette vil i så fall ikke være i samsvar med programforutsetningene for nytt sykehus på Aker.
- Psykisk helsevern kommer svært tett opp til annen bebyggelse (Refstadhagen borettslag), med utfordringer knyttet til innsyn og sikkerhet
- Adkomstveien må, grunnet tomtegrenser, trekkes lenger opp i Sinsenveien og tett på Refstadhagen. Noen boliger, eller deler av det vernede Refstad transittmottak (Sinsenveien 76), må eksproprieres og rives for å få nok plass til adkomstvei.

- Svakt plangrep i forhold til akser og plassdannelser og overordnet byplangrep.
- Utvidelsesmuligheter blir generelt redusert grunnet mindre tomteareal til disposisjon.

3.6 Alternativ 4: Utsikt uten vern 2

Dette konseptet viser en variant av konsept Utsikt hvor sykehusanlegget er flyttet lenger nord. Både somatikk og PHA får en annen utforming enn i basisprosjektet. Halvparten av tomtearealet tilhørende Fredensborg Eiendom er uberørt.

Somatikkbygget blir i denne løsningen plassert sentralt på området og anlegg for psykisk helse og TSB er komprimert og delt i tre høyere bygningskropper i stedet for fire som i basisprosjektet. Adkomstplassen ligger langs Akerløperen, men er flyttet lenger nord. De nordlige delene av Fredensborg Eiendom tas i bruk til forsyningscenter.



Illustrasjon: Alternativ 4, Utsikt uten vern 2, Situasjonsplan

Fordele:

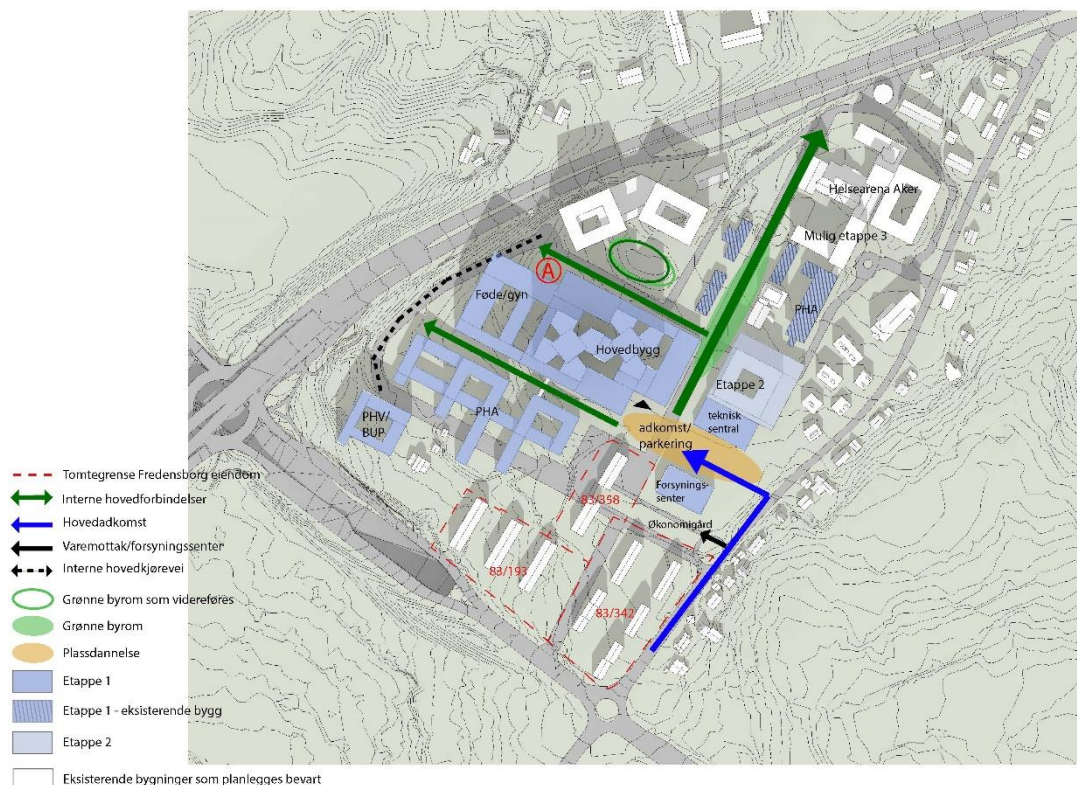
- Helse Sør-Øst RHF unngår erverv av halve arealet tilhørende Fredensborg eiendom i syd
- Psykisk helsevern vil få større avstand til Ring 3 og blir mindre støyutsatt.
- Forsyningscenter og teknisk sentral kommer tettere på sykehuset.
- Det blir større nærhet mellom etappe 1 og etappe 2 i øst med mulighet for broforbindelse.

Ulemper:

- I tillegg til bygg 27 (verneklasse 1), må bygg 28 (verneklasse 2) og 60 (verneklasse 1) rives, hvilket gir økt reguleringsrisiko.
- Hovedbygget inkl. fødsel og gynekologifår mindre tomteareal og må få en mer komprimert løsning.
- Svakere plangrep i forhold til akser og plassdannelser.
- Alternativet er i konflikt med planalternativene ved at det plasseres tung utnyttelse i det historiske grønne hjertet/sentralområdet. I tillegg vil hovedbygget med høyhusene kaste mere skygge på «det grønne hjertet».
- Høyhusene kommer nært på de vernede paviljongene.
- Tomten er maksimalt fylt ut, og gir lite rom for fremtidig fleksibilitet knyttet til hovedbygget.
- Adkomst fra Sinsenveien til Fredensborg Eiendom må flyttes lenger syd slik at disse får egen adkomst.
- Utvidelsesmuligheter blir generelt redusert grunnet mindre tomteareal til disposisjon.
- Det blir ikke lenger utvidelsesmuligheter i forlengelse av basen mot vest. Utvidelser av etablerte tunge behandlingsfunksjoner i bygget vil dermed ikke kunne etableres som en forlengelse av avdelinger, men må etableres i egne bygg med dårlig funksjonell sammenheng. Dette vil berøre etappe 2 utvidelsen for Grorud og Stovner som omfatter mindre utvidelser av alle tunge behandlingsfunksjoner.

3.7 Alternativ 5: Utsikt helt uten vern 3

Dette konseptet viser en variant av konsept Utsikt hvor alle tomtene til Fredensborg Eiendom er uberørt. I tillegg til bygg 27 må bygg 60, bygg 28 og Refstad transittmottak rives. Alle byggene har vernestatus. Dette gir i så fall mulighet for plassering av forsyningssenter der Refstad transittmottak ligger i dag. Forøvrig er alternativet likt som alternativ 4.



Illustrasjon: Alternativ 5, Utsikt helt uten vern 3, Situasjonsplan

Fordele:

- Helse Sør-Øst RHF unngår erverv av tomter fra Fredensborg Eiendom.
- Psykisk helsevern vil få større avstand til Ring 3 og blir mindre støyutsatt.
- Forsynings-senter og teknisk sentral kommer tettere på sykehuset.
- Fortsatt godt plangrep i forhold til akser og plassdannelser.
- Det blir større nærhet mellom etappe 1 og etappe 2 i øst med mulighet for broforbindelse.

Ulemper:

- I tillegg til bygg 27 (verneklasse 1), må bygg 28 (verneklasse 2), bygg 60 (verneklasse 1) og Refstad transittmottak (vernesak pågår) rives, hvilket gir svært høy reguleringsrisiko.
- Hovedbygget inkl. fødsel og gynekologi får mindre tomteareal og må få en mer komprimert løsning.
- Det er stor usikkert knyttet til om planmyndighetene vil godkjenne en utnyttelse av tomten som muliggjør denne løsningen.
- Alternativet er i konflikt med planalternativene ved at det plasseres tung utnyttelse i det historiske grønne hjertet/sentralområdet. Hovedbygget med høyhusene vil kaste mere skygger på «det grønne hjertet».
- Høyhusene kommer nært på de vernede paviljongene.

- Utvidelsesmuligheter blir generelt redusert grunnet mindre tomteareal til disposisjon.
- Det blir ikke lenger utvidelsesmuligheter i forlengelse av basen mot vest. Utvidelser av etablerte tunge behandlingsfunksjoner i bygget vil dermed ikke kunne etableres som en forlengelse av avdelinger, men må etableres i egne bygg med dårlig funksjonell sammenheng. Dette vil berøre etappe 2 utvidelsen for Grorud og Stovner som omfatter mindre utvidelser av alle tunge behandlingsfunksjoner.

4 Evaluering og anbefaling

4.1 Evaluering

Alternativene er evaluert med fokus på kostnader, funksjonelle og driftsmessige forhold, utvidelsesmuligheter, reguleringsrisiko og fremdrift. Evalueringen bygger på innspill fra PBE, planrådgiver, prosjekteringsgruppen for Aker, prosjektorganisasjonen til Oslo universitetssykehus HF og prosjektorganisasjonen til Helse Sør-Øst RHF.

- **Funksjon**
 - Alle alternativene innebærer at tilgjengelig plass/tomteareal reduseres med tilhørende reduserte utbyggingsmuligheter for sykehuset. I alternativ 2, 4 og 5 hvor hovedbygget er flyttet lenger nord, er grunnflaten til somatikkbygget redusert da tomten her er smalere. Bygget må dermed få annen geometri enn i basisalternativet. Konsekvenser av de funksjonelle sammenhenger knyttet til dette er ikke detaljert utredet og løsningen vil kreve omprosjektering og fornyede medvirknings- og beslutningsprosesser.
 - I alternativ 1 blir tomtearealet til psykisk helsevern trangere og anlegget blir liggende tett på boligene i syd, med problematikk knyttet til innsyn og sikkerhet.
 - I alternativ 2, 3, 4 og 5 kommer psykisk helsevern lenger inn på tomten og får større avstand til Ring 3, med den positive konsekvens at døgnområdene ikke blir så støyutsatt.
 - Forsyningssenter i nord (alternativ 2 og 3) medfører lange transportavstander.
- **Utvidelsesmuligheter for sykehuset**
 - I alle alternativer blir utviklingsmulighetene for sykehuset i fremtiden begrenset og løsningene mindre funksjonelle grunnet mindre tomteareal.
 - I alternativ 1, 2, 4 og 5 blir det ikke lenger utvidelsesmuligheter i forlengelse av basen mot vest. Utvidelser av etablerte tunge behandlingsfunksjoner i bygget vil dermed ikke kunne etableres som en forlengelse av avdelinger, men må etableres i egne bygg med dårligere funksjonell sammenheng. Dette vil berøre etappe 2 med utvidelsen for bydelene Grorud og Stovner, som vil omfatter mindre utvidelser av alle tunge behandlingsfunksjoner.
- **Kostnad tomteerverv**

Alternativene har ulikt behov for tomteerverv med varierende grad av potensial for reduksjon av tomtekostnad. Det er kun alternativ 2 og 5 som ikke krever noe tomteerverv fra Fredensborg Eiendom.

- **Kostnad til provisorisk løsning for virksomhet i bygg 4**

I bygg 4 har Oslo universitetssykehus HF i dag 12 operasjonsstuer, sterilsentral, laboratorievirksomhet og sengeposter. Til sammen utgjør dette et areal på ca. 12 000m². Disse funksjonene er planlagt inn i nytt sykehus på Aker, og det må derfor fremskaffes erstatningsarealer i perioden frem til nytt sykehus er ferdig. En mulig løsning kan være å leie arealer hvor tilsvarende virksomhet kan bli utført (forutsatt at slike arealer finnes). Forutsatt en byggeperiode på 5 år er kostnadene for dette grovt vurdert til å være 250-400 millioner kroner. Dette gjelder alternativ 1, 2 og 3.

- **Kostnader til ekstra riving, rigg og ekstra kulvert**

- Økt kostnad for lengre kulvert til forsyningsstuer. Gjelder alt. 1 og 2.
Kostnadsanslag: 40-60 millioner kroner.
- Alle alternativene medfører en trangere tomt med mindre tilgjengelige riggarealer. Dette vil gi en mindre effektiv byggeplass, og økte kostnader som følge av dette er grovt estimert til 50-150 millioner kroner. Gjelder alle alternativer.
- Økte rivekostnader og nybyggkostnader da graden av gjenbruk går ned.
Gjelder alt. 1, 2, 4 og 5.
Kostnadsanslag: 30-280 millioner kroner (varierer for de enkelte alternativer).
- Større behov for masseuttak som følge av at bygningsmassen legges lengre nord.
Gjelder alle alternativer.
Kostnadsanslag: 20-40 millioner kroner.

- **Reguleringsrisiko**

De ulike alternativene er lagt frem for PBE i eget møte og PBE har i etterkant utarbeidet en skriftlig vurdering av reguleringsrisiko (se vedlegg).

Generelt er det vanskelig å rangere alternativene basert på reguleringsrisiko. Det er ulike forhold som påvirker reguleringsrisikoen i alternativene. PBE har i sin vurdering pekt på at alle alternativene har høy regulerings- og fremdriftsrisiko.

- PBE påpeker at alternativene er i strid med kommuneplan 2015 og fastsatt planprogram.
- Flere av alternativene forutsetter riving av vernede bygninger.
- Alternativer med forsyningsstuer i nord kommer i konflikt med gangatkomst fra torg ved rondellen.
- Alternativenes strukturelle hovedgrep er uklare og forholder seg i mindre grad til omgivelsene og den bymessige sammenhengen sykehuset skal bygges i.
- Grovt estimert må planprosessen utvides med mellom ett til to år.

På grunn av mindre tomt er det usikkert om planmyndighetene vil godkjenne en utnyttelse av tomten som muliggjør vurderte løsninger. Dette gjelder spesielt alternativ 2 og 5.

- **Fremdrift**

- Det er sannsynlig av plan- og prosjekteringsprosessen må startes på nytt. Dette vil bety en forsinkelse på 1-2 år.
Kostnadsanslag: 60-80 millioner kroner

En oppsummering av evalueringen for hvert av alternativ 0, 1, 2, 4 og 5 er gitt i tabellen under. Alternativ 3 Diagonal er ikke vurdert som et reelt alternativ siden det forutsetter at hele Helsearena Aker må flyttes ut av området. Alternativet inngår derfor ikke i tabellen under.

Aker - løsninger uten å ta i bruk Fredensborg	Alt 0	Alt 1	Alt 2	Alt 4	Alt 5
EVALUERING	Utsikt	Utsikt	Utsikt	Utsikt	Utsikt
		justert	uten vern 1	uten vern 2	uten vern 3
FUNKSJON	6	4	4	3	3
		Mindre plass til PHV. Innsyn og sikkerhet. Lang avstand fra forsynings-senter	Mindre plass til hovedbygg. Mindre støyuksatt PHV. Lang avstand fra forsynings-senter	Mindre plass til hovedbygg. Mindre støyuksatt PHV	Mindre plass til hovedbygg
UTVIDELSESMULIGHETER	6	2	2	2	2
		Generelt redusert. Mulig forlengelse av basen mot vest er redusert.	Generelt redusert. Mulig forlengelse av basen mot vest er redusert.	Generelt redusert. Mulig forlengelse av basen mot vest er redusert.	Generelt redusert. Mulig forlengelse av basen mot vest er redusert.
KOSTNAD TOMTEERVERV	0	3	5	3	5
	Kjøp av 3 tomter	Kjøp av 1 tomt + deler for adkomstvei	Kjøp av tomteareal for adkomstvei	Kjøp av 1,5 tomt + deler for adkomstvei	Kjøp av tomteareal for adkomstvei
KOSTNAD PROVISORISK LØSNING FOR VIRKSOMHET I BYGG 4	6	1	1	6	6
	0	250-400 mill	250-400 mill		
		Forsyn.senter forutsetter riving bygg 4	Forsyn.senter forutsetter riving bygg 4		
KOSTNAD EKSTRA RIVING, RIGG (TRANG TOMT), KULVERT	6	3	2	2	2
	0	120-260 mill	240-410 mill	200 -350 mill	250 -430 mill
		Ekstra kulvert Trang tomt Riving bygg 28	Ekstra kulvert Riving bygg 28 og 60 Trang tomt	Riving bygg 28 og 60 Trang tomt	Riving bygg 28, 60 og Refstad Trang tomt
STØRRE BEHOV FOR MASSEUTTAK	6	3	3	3	3
	0	20-40 mill	20-40 mill	20-40 mill	20-40 mill
		Bygningsm. legges lenger nord	Bygningsm. legges lenger nord	Bygningsm. legges lenger nord	Bygningsm. legges lenger nord
REGULERINGSRISIKO/BEVARINGSHENSYN	4	2	2	2	1
	Riving: Bygg 27	Riving: Bygg 27,28,60	Riving: Bygg 27,28,60	Riving: Bygg 27,28,60	Riving: Bygg 27,28,60 og Refstad
REGULERINGSRISIKO/ BYPLANGREP	6	6	3	3	4
	Gode akser og plasser	Gode akser og plasser	Rotete akser	Rotete akser	Adkomst lenger opp i Sinsenveien
REGULERINGSRISIKO - PBE SIN VURDERING	5	1	1	1	1
		Krever ny planprosess	Krever ny planprosess	Krever ny planprosess	Krever ny planprosess
FREMDRIFT	6	2	2	2	2
	0	60-80 mill	60-80 mill	60-80 mill	60-80 mill
		Ny planprosess og noe omprosjektering vil kreve 1-2 år	Ny planprosess og omprosjektering vil kreve 1-2 år	Ny planprosess og omprosjektering vil kreve 1-2 år	Ny planprosess og omprosjektering vil kreve 1-2 år

4.2 Anbefaling

Med bakgrunn i evalueringen anbefales det ikke å gå videre med vurderte løsningsalternativer hvor det er redusert behov for ervervelse av tomter fra Fredensborg Eiendom.

Dette fordi ulempene knyttet til funksjonelle løsninger, reguleringsrisiko, utvidelsesmuligheter og fremdrift er betydelige og veies tyngre enn redusert investeringsbehov som følge av mindre behov for ervervelse av tomter. Anbefalingen baserer seg også på at det er usikkerhet knyttet til reell reduksjon av investeringsbehov ved å ikke erverve tomter fra Fredensborg Eiendom og at det er stor sannsynlighet for at gjennomføringen av prosjektet vil bli forsinket.

Bruk av tomtene til Fredensborg Eiendom, slik som vist i basisprosjektet, gir den beste løsningen med hensyn til utviklingsmuligheter for sykehuset, byplangrep, forhold for psykisk helsevern og TSB, samtføring i hovedprogram (korte avstander, felles akuttmottak).

5 Vedlegg

1. Brev fra Plan- og bygningsetaten, «Vurdering av reguleringsrisiko ved redusert tomteareal», datert 18.03.2019



RAMBØLL NORGE AS
Postboks 427 Skøyen
0213 OSLO

Deres ref.:

Vår ref.: 201704677-87
Oppgiss alltid ved henvendelse

Saksbeh.: Arna Gudbrandsdottir

Dato: 18.03.2019

Arkivkode: 512.1

Vurdering av reguleringsrisiko ved redusert tomteareal

Sakens bakgrunn og hensikt

Forslagsstiller har fått i oppgave fra Helse Sør-Øst RHF's styre å undersøke mulighet for å redusere behov for tomteerverv: *«utnyttelse av tomten på Aker skal vurderes med sikte på å redusere behovet for tomteerverv jf. protokoll fra styremøte i HSØ 31.01.2019, styresak 006/2019».*

Detaljregulering for Aker lokalsykehus er i dialogfasen og det er avholdt 6 dialogmøter. I møte med PBE den 12.03.2019 ble ulike løsninger av fordeling av bygningsmassen med redusert tomteareal gjennomgått i presentasjon ved arkitekt Anders Lager fra Nordic Office of Architecture. Forslagsstiller ønsket en vurdering fra PBE av reguleringsrisiko knyttet til redusert tomteareal og de alternative løsningene som ble vist. Det ble avtalt i møtet at PBE kan gjøre en grov overordnet vurdering innenfor det tidsrommet som er gitt. PBEs vurdering skal oversendes forslagsstiller senest 19.03.2019. Det fastsatte planprogrammet og Kommuneplan 2015 ligger til grunn for vurderingene.

Redusering av tomteareal er i strid med fastsatt planprogram og gir svært høy reguleringsrisiko

PBE ser store utfordringer ved at føringen fra styret i Helse Sør-Øst RHF om redusert tomteareal kommer så sent inn i planprosessen. Detaljregulering for Aker sykehusområde skal gjennomføres i henhold til fastsatt planprogram, datert 12.04.2018. Bystyrevedtak av Kommuneplan 2015 er tydelig på at Aker sykehusområde skal ha sykehusfunksjoner. Utnyttelsen PBE har anbefalt ved område- og prosessavklaring og fastsettelse av planprogrammet er basert på at hele sykehusområdet skal benyttes til sykehus, også eiendommer som ikke er eid av forslagsstiller. En reduksjon av arealet vil i realiteten bety en høyere utnyttelse innenfor det arealet som er igjen og er ikke i samsvar med fastsatt planprogram.

Dersom forslagsstiller ønsker å regulere i strid med bystyrevedtak av Kommuneplan 2015 må det utarbeides, høres og fastsettes et nytt planprogram for planarbeidet. Aker sykehusområde har store verneverdier i eksisterende bygg og en uavklart plansituasjon med kommende planarbeid i Trondheimsveien. En reduksjon av tomteareal vil trolig gi vesentlig større uenigheter med sektormyndigheter. Kombinert med de pågående diskusjonene om tomtevalg for sykehus kan det også vise seg at det er behov for å vurdere flere plan- eller utredningsalternativer i planarbeidet.



PBE mener at utarbeidelse av nytt planprogram kan gi stor fremdriftsrisiko for realiseringen av Aker sykehus. En reduksjon av tomtearealet vil også av flere grunner gi en vesentlig økt reguleringsrisiko.

Elementer som gir særlig reguleringsrisiko

1.UTSIKT justert – to parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget begrenser ikke bygningsmassen til felt med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget bygger til dels ned «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen.
Trafikk:	Høy	Trafikkbildet fremstår ikke gjennomarbeidet. Flytting av forsyningssenter nord i planområdet resulterer i tungtransporttrafikk som krysser gangadkomst fra torg ved Rondellen – en av hovedadkomstene til sykehusområdet for gående og syklende.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredet bygg (27) gir høy reguleringsrisiko. Tilbygg av svært kontrasterende bygningsmasse til fredet bygg (60) gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningsmasse som ligger tett opp til, og i tillegg bryter sammenhengen i den tyske krigsarkitekturen, gir middels høy til høy reguleringsrisiko. Riving av Nordre Sinsen gård (bygg 67) og Tuberkulosepaviljongen (bygg 28) som er på Byantikvarens gule liste gir middels høy til høy reguleringsrisiko.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Det strukturelle hovedgrepet i forslaget er uklart. Bygningene står for tett og gjør forbindelser trange og uoversiktlige. Forslaget legger ikke opp til gode byrom eller møteplasser. Adkomsttorget virker lite og trangt. Forslaget bidrar ikke til videreutvikling av det historiske og «grønne» sentralområdet. Områder som avsettes for grønnstruktur antas å bli skyggelagt av høy og tett bebyggelse i sør. Kobling mellom den gamle og nye bygningsmassen på Aker er svekket ved at ny kontrasterende

		bygningssmasse er presset alt for nærme det historiske bygningssmiljøet.
2. UTSIKT uten vern – tre parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget begrenser ikke bygningssmassen til felt med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget bygger ned «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen.
Trafikk:	Høy	Trafikksituasjonen i forslaget virker uoversiktlig og uklar. Flytting av forsyningscenter nord i planområdet resulterer i tungtransporttrafikk som krysser gangadkomst fra torg ved Rondellen – en av hovedadkomstene til sykehusområdet for gående og syklende. Trafikksituasjon ved hovedadkomst fra Sinsenveien gir et uheldig kjøremønster og potensiell konflikt mellom trafikantgrupper.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredete bygg (27 og 60), <i>Sinzen Kriegslazarett</i> , gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningssmasse tett opp til den gjenstående tyske krigsarkitekturen (Refstad transittmottak) gir også høy reguleringsrisiko. Riving av Tuberkulosepaviljongen (bygg 28) som er på Byantikvarens gule liste gir middels høy til høy reguleringsrisiko.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Det strukturelle hovedgrepet i forslaget er uklart og tilpasning til eksisterende bygningssmasse er ikke løst. Bygningene står for tett og gjør forbindelser trange og uoversiktlige. Forslaget legger ikke opp til gode byrom eller møteplasser. Adkomsttorget virker lite og trangt. Forslaget bidrar ikke til videreutvikling av det historiske og «grønne» sentralområdet. Områder som avsettes for grønnstruktur antas å bli skyggelagt av høy og tett bebyggelse i sør. Kobling mellom den gamle og nye bygningssmassen på Aker er svekket ved at ny kontrasterende bygningssmasse er presset alt for nærme det historiske bygningssmiljøet.

3. DIAGONAL – tre parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget følger ikke prinsipp om adkomstpunkt for trafikk, og ikke om fordeling av bygningsmasse med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget ivaretar delvis «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen. Nedkjøringsrampe ved historisk lindetrekke som skal bevares er i motstrid med planprogram.
Trafikk:	Høy	Trafikksituasjonen i forslaget virker svært uheldig og uoversiktlig. Flytting av forsyningscenter nord i planområdet resulterer i tungtransporttrafikk som krysser gangadkomst fra torg ved Rondellen – en av hovedadkomstene til sykehusområdet for gående og syklende. Trafikksituasjon ved at hovedadkomst for privatbiler er trukket langt inn på planområdet gir svært uheldige konsekvenser i Sinsenveien. Plassering av ambulansemottak og kjøremønster er ikke løst.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredet bygg (27), <i>Sinzen Kriegslazarett</i> , gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningsmasse tett opp til den gjenstående tyske krigsarkitekturen gir også høy reguleringsrisiko. Kjøreadkomst og nedkjøring til parkeringsanlegg under bakken truer vern av lindetrekke som skal bevares jf. planprogrammet.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Forslaget forholder seg til sentralområdet på en god måte og gir mulighet for å skape grønt byrom og møteplasser. Dette svekkes noe ved at hovedkjøreadkomst er lagt til samme punkt. Forslaget viser bruk av gamle Aker sykehusområde samt nye tilbygg for psykiatri. Forholdet mellom den nye funksjonen i dette området og eksisterende

		bygningsmasse gir noen utfordringer men er en løsning som kan tilpasses. Vest for sentralområdet gir forslaget imidlertid ingen kvaliteter til området. Forholdet til eksisterende bebyggelse (søsterboligene) er ikke løst og det skapes ingen gode byrom i dette området. Forslaget har dårlige og uoversiktlige forbindelser mot Sinsenkrysset.
4. UTSIKT uten vern – 1.5 parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget begrenser ikke bygningsmassen til felt med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget bygger ned «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen. Hovedaksen gjennom planområdet brytes med bebyggelse som stenger for utsikt som forutsettes i planprogrammet at skal holdes åpen.
Trafikk:	Høy	Adkomst fra Sinsenveien med direkte adkomst til forsyningscenter og til parkering virker trafikkmessig som en god løsning. Kjøremønster og trafikkløsning ellers i forslaget er ikke løst. Veiføringer som er vist i forslaget vil ikke kunne realiseres uten store skjæringer og/eller fyllinger i terrenget. Plassering av ambulansemottak så tett opp mot en gangakse og i en bratt helning virker ikke overbevisende. Kjøreadkomst til Fredensborg eiendommene er ikke løst.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredete bygg (27 og 60), <i>Sinzen Kriegslazarett</i> , gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningsmasse tett opp til den gjenstående tyske krigsarkitekturen (Refstad transittmottak) gir også høy reguleringsrisiko. Riving av Tuberkulosepaviljongen (bygg 28) som er på Byantikvarens gule liste gir middels høy til høy reguleringsrisiko.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Forslaget viser trange forbindelser og byrom. Den grønne hovedaksen videreutvikles ikke til et godt byrom. Den gis for lite rom og

		brytes med plassering av bebyggelse i sør. Områder som avsettes for grønnstruktur antas å bli skyggelagt av høy og tett bebyggelse i sør. Kobling mellom den gamle og nye bygningsmassen på Aker er svekket ved at ny kontrasterende bygningsmasse er presset alt for nærme det historiske bygningsmiljøet. Bebyggelse mot nord-øst kan virke som mur mot bygningene i Sinsenveien. Adkomst fra Sinsenkrysset er dårlig.
5. UTSIKT uten (noe) vern – 3 parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget begrenser ikke bygningsmassen til felt med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget bygger ned «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen.
Trafikk:	Høy	Adkomst fra Sinsenveien med direkte adkomst til forsyningscenter og til parkering virker trafikkmessig bra, men har negative konsekvenser for Sinsenveien. Kjøremonster og trafikkløsning ellers i forslaget er ikke løst. Veføringer som er vist i forslaget vil ikke kunne realiseres uten store skjæringer og/eller fyllinger i terrenget. Plassering av ambulansmottak så tett opp mot en gangakse og i en bratt helning virker ikke overbevisende.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredete bygg (27 og 60 samt Refstad transittmottak), <i>Sinzen Kriegslazarett</i> , gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningsmasse tett opp til epidemipaviljongene med parkanlegg gir også høy reguleringsrisiko. Riving av Tuberkulosepaviljongen (bygg 28) som er på Byantikvarens gule liste gir middels høy til høy reguleringsrisiko.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Forslaget viser trange forbindelser og byrom. Den grønne hovedaksen videreutvikles ikke til et godt byrom. Den gis for lite rom og brytes med plassering av bebyggelse i sør.

		Områder som avsettes for grønnstruktur antas å bli skyggelagt av høy og tett bebyggelse i sør. Kobling mellom den gamle og nye bygningsmassen på Aker er svekket ved at ny kontrasterende bygningsmasse er presset alt for nærme det historiske bygningsmiljøet. Bebyggelse mot nord-øst kan virke som mur mot bygningene i Sinsenveien. Adkomst fra Sinsenkrysset er dårlig.
--	--	---

Behovet for nye avklaringer og utredninger gir også en svært høy fremdriftsrisiko.

Den økte reguleringsrisikoen innenfor alle tematikker gir samlet en svært høy reguleringsrisiko, og arbeidet for å løse de nye problemstillingene gir behov for nye utredninger og avklaringer. I realiteten innebærer dette en ny planprosess med behov for en ny fremdriftsplan og stor fremdriftsrisiko.

Plan- og bygningsetaten

Utviklings- og infrastrukturavdelingen
Sosial infrastruktur

Dette dokumentet er elektronisk godkjent 18.03.2019 av:

Marianne Aas - fungerende enhetsleder
Harald Øvland - avdelingsdirektør

Kopi til:

HELSE SØR-ØST RHF, Postboks 404, 2303 HAMAR, postmottak@helse-sorost.no



RAMBØLL NORGE AS
Postboks 427 Skøyen
0213 OSLO

Deres ref.:

Vår ref.: 201704677-87
Oppgiss alltid ved henvendelse

Saksbeh.: Arna Gudbrandsdottir

Dato: 18.03.2019

Arkivkode: 512.1

Vurdering av reguleringsrisiko ved redusert tomteareal

Sakens bakgrunn og hensikt

Forslagsstiller har fått i oppgave fra Helse Sør-Øst RHF's styre å undersøke mulighet for å redusere behov for tomteerverv: *«utnyttelse av tomten på Aker skal vurderes med sikte på å redusere behovet for tomteerverv jf. protokoll fra styremøte i HSØ 31.01.2019, styresak 006/2019».*

Detaljregulering for Aker lokalsykehus er i dialogfasen og det er avholdt 6 dialogmøter. I møte med PBE den 12.03.2019 ble ulike løsninger av fordeling av bygningsmassen med redusert tomteareal gjennomgått i presentasjon ved arkitekt Anders Lager fra Nordic Office of Architecture. Forslagsstiller ønsket en vurdering fra PBE av reguleringsrisiko knyttet til redusert tomteareal og de alternative løsningene som ble vist. Det ble avtalt i møtet at PBE kan gjøre en grov overordnet vurdering innenfor det tidsrommet som er gitt. PBEs vurdering skal oversendes forslagsstiller senest 19.03.2019. Det fastsatte planprogrammet og Kommuneplan 2015 ligger til grunn for vurderingene.

Redusering av tomteareal er i strid med fastsatt planprogram og gir svært høy reguleringsrisiko

PBE ser store utfordringer ved at føringen fra styret i Helse Sør-Øst RHF om redusert tomteareal kommer så sent inn i planprosessen. Detaljregulering for Aker sykehusområde skal gjennomføres i henhold til fastsatt planprogram, datert 12.04.2018. Bystyrevedtak av Kommuneplan 2015 er tydelig på at Aker sykehusområde skal ha sykehusfunksjoner. Utnyttelsen PBE har anbefalt ved område- og prosessavklaring og fastsettelse av planprogrammet er basert på at hele sykehusområdet skal benyttes til sykehus, også eiendommer som ikke er eid av forslagsstiller. En reduksjon av arealet vil i realiteten bety en høyere utnyttelse innenfor det arealet som er igjen og er ikke i samsvar med fastsatt planprogram.

Dersom forslagsstiller ønsker å regulere i strid med bystyrevedtak av Kommuneplan 2015 må det utarbeides, høres og fastsettes et nytt planprogram for planarbeidet. Aker sykehusområde har store verneverdier i eksisterende bygg og en uavklart plansituasjon med kommende planarbeid i Trondheimsveien. En reduksjon av tomteareal vil trolig gi vesentlig større uenigheter med sektormyndigheter. Kombinert med de pågående diskusjonene om tomtevalg for sykehus kan det også vise seg at det er behov for å vurdere flere plan- eller utredningsalternativer i planarbeidet.



PBE mener at utarbeidelse av nytt planprogram kan gi stor fremdriftsrisiko for realiseringen av Aker sykehus. En reduksjon av tomtearealet vil også av flere grunner gi en vesentlig økt reguleringsrisiko.

Elementer som gir særlig reguleringsrisiko

1.UTSIKT justert – to parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget begrenser ikke bygningsmassen til felt med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget bygger til dels ned «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen.
Trafikk:	Høy	Trafikkbildet fremstår ikke gjennomarbeidet. Flytting av forsyningssenter nord i planområdet resulterer i tungtransporttrafikk som krysser gangadkomst fra torg ved Rondellen – en av hovedadkomstene til sykehusområdet for gående og syklende.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredet bygg (27) gir høy reguleringsrisiko. Tilbygg av svært kontrasterende bygningsmasse til fredet bygg (60) gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningsmasse som ligger tett opp til, og i tillegg bryter sammenhengen i den tyske krigsarkitekturen, gir middels høy til høy reguleringsrisiko. Riving av Nordre Sinsen gård (bygg 67) og Tuberkulosepaviljongen (bygg 28) som er på Byantikvarens gule liste gir middels høy til høy reguleringsrisiko.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Det strukturelle hovedgrepet i forslaget er uklart. Bygningene står for tett og gjør forbindelser trange og uoversiktlige. Forslaget legger ikke opp til gode byrom eller møteplasser. Adkomsttorget virker lite og trangt. Forslaget bidrar ikke til videreutvikling av det historiske og «grønne» sentralområdet. Områder som avsettes for grønnstruktur antas å bli skyggelagt av høy og tett bebyggelse i sør. Kobling mellom den gamle og nye bygningsmassen på Aker er svekket ved at ny kontrasterende

		bygningssmasse er presset alt for nærme det historiske bygningsmiljøet.
2. UTSIKT uten vern – tre parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget begrenser ikke bygningssmassen til felt med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget bygger ned «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen.
Trafikk:	Høy	Trafikksituasjonen i forslaget virker uoversiktlig og uklar. Flytting av forsyningscenter nord i planområdet resulterer i tungtransporttrafikk som krysser gangadkomst fra torg ved Rondellen – en av hovedadkomstene til sykehusområdet for gående og syklende. Trafikksituasjon ved hovedadkomst fra Sinsenveien gir et uheldig kjøremønster og potensiell konflikt mellom trafikantgrupper.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredete bygg (27 og 60), <i>Sinzen Kriegslazarett</i> , gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningssmasse tett opp til den gjenstående tyske krigsarkitekturen (Refstad transittmottak) gir også høy reguleringsrisiko. Riving av Tuberkulosepaviljongen (bygg 28) som er på Byantikvarens gule liste gir middels høy til høy reguleringsrisiko.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Det strukturelle hovedgrepet i forslaget er uklart og tilpasning til eksisterende bygningssmasse er ikke løst. Bygningene står for tett og gjør forbindelser trange og uoversiktlige. Forslaget legger ikke opp til gode byrom eller møteplasser. Adkomsttorget virker lite og trangt. Forslaget bidrar ikke til videreutvikling av det historiske og «grønne» sentralområdet. Områder som avsettes for grønnstruktur antas å bli skyggelagt av høy og tett bebyggelse i sør. Kobling mellom den gamle og nye bygningssmassen på Aker er svekket ved at ny kontrasterende bygningssmasse er presset alt for nærme det historiske bygningsmiljøet.

3. DIAGONAL – tre parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget følger ikke prinsipp om adkomstpunkt for trafikk, og ikke om fordeling av bygningsmasse med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget ivaretar delvis «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen. Nedkjøringsrampe ved historisk lindetrekke som skal bevares er i motstrid med planprogram.
Trafikk:	Høy	Trafikksituasjonen i forslaget virker svært uheldig og uoversiktlig. Flytting av forsyningscenter nord i planområdet resulterer i tungtransporttrafikk som krysser gangadkomst fra torg ved Rondellen – en av hovedadkomstene til sykehusområdet for gående og syklende. Trafikksituasjon ved at hovedadkomst for privatbiler er trukket langt inn på planområdet gir svært uheldige konsekvenser i Sinsenveien. Plassering av ambulansmottak og kjøremønster er ikke løst.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredet bygg (27), <i>Sinzen Kriegslazarett</i> , gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningsmasse tett opp til den gjenstående tyske krigsarkitekturen gir også høy reguleringsrisiko. Kjøreadkomst og nedkjøring til parkeringsanlegg under bakken truer vern av lindetrekke som skal bevares jf. planprogrammet.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Forslaget forholder seg til sentralområdet på en god måte og gir mulighet for å skape grønt byrom og møteplasser. Dette svekkes noe ved at hovedkjøreadkomst er lagt til samme punkt. Forslaget viser bruk av gamle Aker sykehusområde samt nye tilbygg for psykiatri. Forholdet mellom den nye funksjonen i dette området og eksisterende

		bygningsmasse gir noen utfordringer men er en løsning som kan tilpasses. Vest for sentralområdet gir forslaget imidlertid ingen kvaliteter til området. Forholdet til eksisterende bebyggelse (søsterboligene) er ikke løst og det skapes ingen gode byrom i dette området. Forslaget har dårlige og uoversiktlige forbindelser mot Sinsenkrysset.
4. UTSIKT uten vern – 1.5 parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget begrenser ikke bygningsmassen til felt med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget bygger ned «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen. Hovedaksen gjennom planområdet brytes med bebyggelse som stenger for utsikt som forutsettes i planprogrammet at skal holdes åpen.
Trafikk:	Høy	Adkomst fra Sinsenveien med direkte adkomst til forsyningscenter og til parkering virker trafikkmessig som en god løsning. Kjøremønster og trafikkløsning ellers i forslaget er ikke løst. Veiføringer som er vist i forslaget vil ikke kunne realiseres uten store skjæringer og/eller fyllinger i terrenget. Plassering av ambulansemottak så tett opp mot en gangakse og i en bratt helning virker ikke overbevisende. Kjøreadkomst til Fredensborg eiendommene er ikke løst.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredete bygg (27 og 60), <i>Sinzen Kriegslazarett</i> , gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningsmasse tett opp til den gjenstående tyske krigsarkitekturen (Refstad transittmottak) gir også høy reguleringsrisiko. Riving av Tuberkulosepaviljongen (bygg 28) som er på Byantikvarens gule liste gir middels høy til høy reguleringsrisiko.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Forslaget viser trange forbindelser og byrom. Den grønne hovedaksen videreutvikles ikke til et godt byrom. Den gis for lite rom og

		brytes med plassering av bebyggelse i sør. Områder som avsettes for grønnstruktur antas å bli skyggelagt av høy og tett bebyggelse i sør. Kobling mellom den gamle og nye bygningsmassen på Aker er svekket ved at ny kontrasterende bygningsmasse er presset alt for nærme det historiske bygningsmiljøet. Bebyggelse mot nord-øst kan virke som mur mot bygningene i Sinsenveien. Adkomst fra Sinsenkrysset er dårlig.
5. UTSIKT uten (noe) vern – 3 parseller av Fredensborg eiendommer uberørt		
<i>Tema</i>	<i>Reguleringsrisiko</i>	<i>PBEs kommentar</i>
Samsvar med planprogram:	Høy	Forslaget er i motstrid med planprogrammet. Forslaget begrenser ikke bygningsmassen til felt med høy tetthet og radikal transformasjon. Forslaget bygger ned «det grønne hjertet», areal som er avsatt i planprogrammet som grøntområde som skal bevares og videreutvikles i planen.
Trafikk:	Høy	Adkomst fra Sinsenveien med direkte adkomst til forsyningscenter og til parkering virker trafikkmessig bra, men har negative konsekvenser for Sinsenveien. Kjøremonster og trafikkløsning ellers i forslaget er ikke løst. Veføringer som er vist i forslaget vil ikke kunne realiseres uten store skjæringer og/eller fyllinger i terrenget. Plassering av ambulansmottak så tett opp mot en gangakse og i en bratt helning virker ikke overbevisende.
Bevaringshensyn:	Høy	Riving av fredete bygg (27 og 60 samt Refstad transittmottak), <i>Sinzen Kriegslazarett</i> , gir høy reguleringsrisiko. Høy og massiv bygningsmasse tett opp til epidemipaviljongene med parkanlegg gir også høy reguleringsrisiko. Riving av Tuberkulosepaviljongen (bygg 28) som er på Byantikvarens gule liste gir middels høy til høy reguleringsrisiko.
Byrom og bymessig sammenheng:	Høy	Forslaget viser trange forbindelser og byrom. Den grønne hovedaksen videreutvikles ikke til et godt byrom. Den gis for lite rom og brytes med plassering av bebyggelse i sør.

		Områder som avsettes for grønnstruktur antas å bli skyggelagt av høy og tett bebyggelse i sør. Kobling mellom den gamle og nye bygningsmassen på Aker er svekket ved at ny kontrasterende bygningsmasse er presset alt for nærme det historiske bygningsmiljøet. Bebyggelse mot nord-øst kan virke som mur mot bygningene i Sinsenveien. Adkomst fra Sinsenkrysset er dårlig.
--	--	---

Behovet for nye avklaringer og utredninger gir også en svært høy fremdriftsrisiko.

Den økte reguleringsrisikoen innenfor alle tematikker gir samlet en svært høy reguleringsrisiko, og arbeidet for å løse de nye problemstillingene gir behov for nye utredninger og avklaringer. I realiteten innebærer dette en ny planprosess med behov for en ny fremdriftsplan og stor fremdriftsrisiko.

Plan- og bygningsetaten

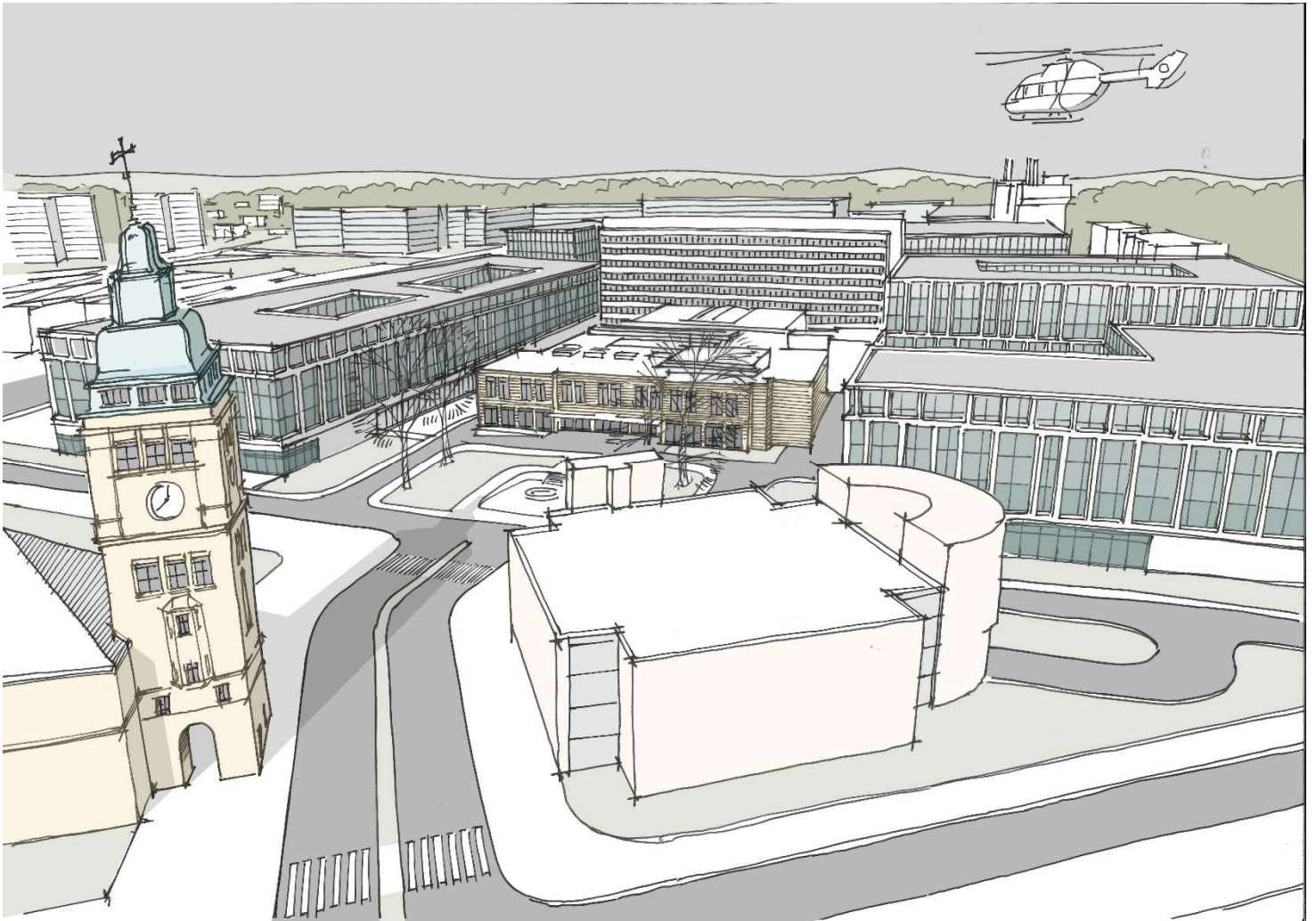
Utviklings- og infrastrukturavdelingen
Sosial infrastruktur

Dette dokumentet er elektronisk godkjent 18.03.2019 av:

Marianne Aas - fungerende enhetsleder
Harald Øvland - avdelingsdirektør

Kopi til:

HELSE SØR-ØST RHF, Postboks 404, 2303 HAMAR, postmottak@helse-sorost.no



Rapport om Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad

Versjon sendt ekstern kvalitetssikrer
28. mai 2019

<blank side>

Sammendrag

Det har gjennom flere år vært arbeidet med hvordan man skal tilrettelegge for en fremtidsrettet og god helhetlig struktur for, samt organisering av spesialisthelsetjenesten i Oslo. En viktig begrunnelse for å slå sammen Helse Sør RHF og Helse Øst RHF til Helse Sør-Øst RHF i 2007, var å legge til rette for en organisatorisk samling av sykehusene i Oslo. I 2009 ble Oslo universitetssykehus HF etablert.

Sentrale føringer ved etableringen av Helse Sør-Øst RHF og Oslo universitetssykehus HF var samling av lands- og regionsfunksjoner, samordning av pasientforløp og fagmiljøer, styrking av forskning, videreutvikle desentraliserte tilbud, samt ta ut stordriftsfordeler. Dette har ligget til grunn for de ulike utredningene som er utført og også for idéfasen for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF som ble ferdigstilt i 2016.

I idéfaseutredning ble det blant annet utredet om samlingen av lands- og regionfunksjoner skulle skje på Gaustad eller Ullevål. Idéfaseutredningen konkluderte med en løsning med samling på Gaustad som den foretrukne løsningen samlet sett.

Med bakgrunn i idéfaseutredningen fra Oslo universitetssykehus HF vedtok styret i Helse Sør-Øst RHF et målbilde for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF i møte 16.juni 2016 (sak 053-2016). Målbildet ble vedtatt i foretaksmøtet for Helse Sør-Øst RHF 24. juni 2016.

Målbildet innebærer at Oslo universitetssykehus HF 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 (RSA) til erstatning for nåværende virksomhet på Dikemark.

Konseptfasen for Aker og Gaustad ble gjennomført i 2018, og gjennom denne er innhold, rammer og utbyggingsløsning for de to byggeprosjektene avklart.

Det har i forbindelse med arbeidet blitt reist spørsmål ved om det ville være bedre om Ullevål benyttes som lokalisasjon fremfor Gaustad. Dette ble også tatt opp da styret i Helse Sør-Øst RHF i møte 31.januar 2019 behandlet sak om konseptfaserapport for videreutvikling av Aker og Gaustad (sak 006-2019). Styret i Helse Sør-Øst RHF godkjente i dette møtet konseptfaserapporten. I samme sak ble det i punkt 5 fattet beslutning om at Ullevål skal belyses som alternativ til lokalisering til Gaustad.

Hensikten med denne rapporten er å svare opp vedtakspunkt 5 i styresaken som er formulert slik:

- 5. Styret viser til stemmeforklaring fra de tillitsvalgte ved behandling av konseptrapporten i prosjektets styringsgruppe og ber om at Ullevål belyses som alternativ lokalisering til Gaustad, med samme virksomhetsinnhold.*

Denne rapporten gjør rede for hva det vil innebære dersom det vedtatte målbildet for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF realiseres som forutsatt, men at utbyggingen skjer på Ullevål i stedet for på Gaustad. Det innebærer at planlagt areal som er forutsatt etablert på Gaustad i etappe 1, må etableres på Ullevål i ny eller eksisterende bygningsmasse, og at virksomhet som per i dag er lokalisert til Rikshospitalet flyttes til Ullevål. Dette gir samme

virksomhetsinnhold som nå er planlagt på Gaustad og legger til rette for at Rikshospitalet kan avvikles.

På denne bakgrunn er følgende arealbehov identifisert:

Samling av lands- og regionsfunksjoner sammen med lokalsykehus på Ullevål	Bruttoareal (m ²), inkl. universitetsareal
Areal for virksomhet fra Ullevål	124 000
Areal for virksomhet fra Rikshospitalet	201 000
Sum	325 000

For å få frem muligheter og konsekvenser av at det bygges på Ullevål fremfor Gaustad, er det vurdert tre ulike utbyggingsalternativer med tyngdepunkt hhv. sør, nord og midt på Ullevål-tomten. Vurderingene er gjennomført med støtte i tidligere utførte utredninger.

Av de tre utbyggingsløsningene på Ullevål er det alternativet med tyngdepunkt i sør som legger best til rette for gjenbruk av deler av eksisterende bygningsmasse, mens alternativet med utbygging i nord forutsetter at det bygges et komplett nytt sykehus for å oppnå nødvendige funksjonelle sammenhenger og gode økonomiske driftseffekter. Alternativet med tyngdepunkt midt på tomten kommer i konflikt med kulturminner og er i mindre grad vurdert enn de to andre alternativene.

Rapporten viser at det er alternativet med utbygging sør på Ullevål som økonomisk sett er noe mer gunstig enn Ullevål nord, og som samtidig vil gi et funksjonelt og godt sykehus. Alternativet med utbygging sør på tomten er derfor lagt til grunn i de økonomiske beregningene. En utbygging sør på tomten er illustrert med følgende figur:



Figur 1 Skisse over utbygging – alternativ sør

Utbyggingen foreslås gjennomført i fire trinn fra 2022 til 2038, hvor trinn 1 og 2 omfatter etablering av ny teknisk sentral og nytt klinikkbygg på 70 000 m². De to første trinnene avsluttes i

2030 hvor funksjoner innen medisin og kirurgi som i dag er i hhv. bygg 3 og 7 flytter inn i nytt klinikkbygg, samt at akuttfunksjonen innen medisin og kirurgi med traumevirksomhet etableres i det samme bygget. Dette gir en god grunnstruktur for den kliniske virksomhet og god pasientlogistikk som man kan bygge videre på i etterfølgende byggetrinn.

I trinn 3 og 4 etableres det 158 000 m² nybygg og det utføres rehabilitering/ombygging av 40 000 m². I tillegg er det forutsatt gjenbruk av 57 000 m² eksisterende bygg med rehabilitering og ombygging. Trinn 3 og 4 gjennomføres i perioden 2030 til 2038.

Totalt gir dette en investering for etappe 1 på 28 860 millioner kroner på Ullevål i perioden. Samlet investering inklusive somatikk, psykisk helsevern og TSB på Aker blir da for etappe 1:

Komponent	Aker	Ullevål «sør»	Sum
Investering somatikk, etappe 1	12 682	28 860	41 542
Investering psykisk helsevern og rusbehandling (hentet fra konseptfasen)	3 842	-	3 842
Sum prosjektkostnad Aker + Ullevål sør, etappe 1	16 524	28 860	45 384

I konseptrapporten er etappe 1 på Aker og Gaustad samlet kostnadsberegnet til 32,6 milliarder kroner, inklusive barn, fødselshjelp og gynekologi. Det betyr at kostnaden for alternativet Ullevål sør er vurdert til å være ca. 12,8 milliarder kroner dyrere enn Aker/Gaustad-alternativet som ble utredet i konseptfasen. Eventuelle inntekter ved tomt salg er ikke medregnet i noen av alternativene.

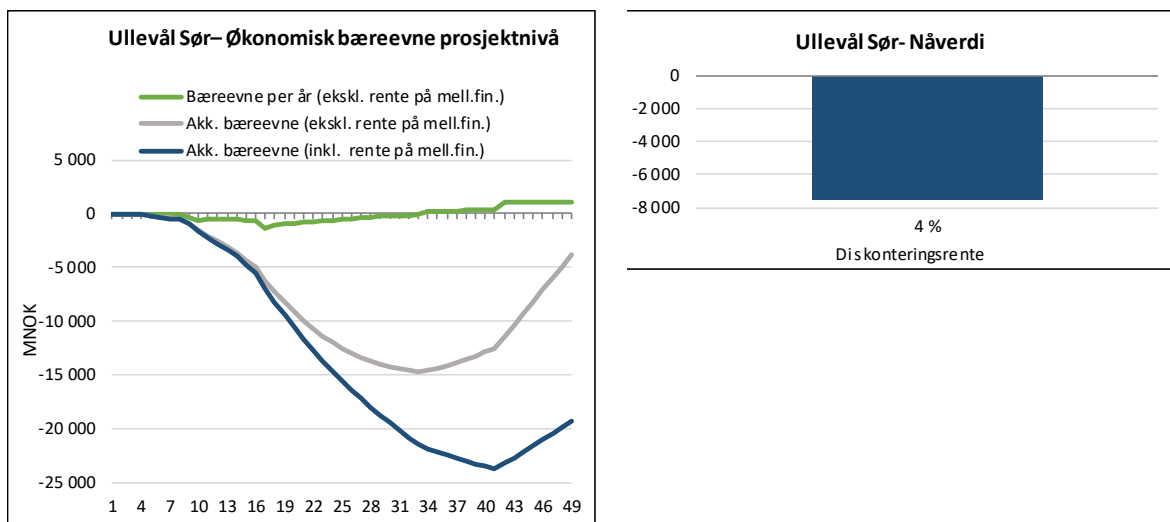
Oslo kommune v/Plan- og bygningsetaten har i brev datert 12.04.2019 (vedlegg 2) informert om at en utbygging på Ullevål på mer enn 15 000 m² faller inn under plan- og bygningslovens § 12-10 første ledd og §§ 4-1 og 4-2 med tilhørende forskrifter. Det betyr at det må utarbeides et planprogram og gjennomføres konsekvensutredninger tilsvarende som for Aker og Gaustad. En slik prosess tar 2-3 år. Dette er hensyntatt i vurderingene av gjennomføringstid for de ulike alternativene.

Det er antatt en gjennomføringstid for alternativ sør på Ullevål-tomten med oppstart av konseptfaseutredning og reguleringsarbeid i 2019 og deretter med trinnvis bygging. Den trinnvise utviklingen av bygningsmassen omfatter etablering av ny teknisk sentral fram til 2024, bygging av nytt klinikkbygg nord for midtblokken (bygg 06) med ferdigstillelse 2030 og bygging av nye bygg for flytting av aktivitet fra Rikshospitalet på tomtene til dagens bygg 03 og bygg 07 med ferdigstillelse i 2038. Det betyr at utbyggingen på Ullevål-tomten med samlokalisering av lands- og regionsfunksjoner først kan ferdigstilles ca. 7 år senere enn foreliggende planer for utbyggingen på Gaustad.

Rapporten viser således at det er fullt mulig å bygge et godt og funksjonelt sykehus på Ullevål og at det beste alternativet sannsynligvis vil være å starte en utbygging sør på tomten. Dersom en skal etablere samme virksomhetsinnhold som forutsatt på Gaustad vil en utbygging på Ullevål imidlertid være vesentlig dyrere (ca. 12,8 mrd. kroner) og ta lenger tid (ca. 7 år). På det tidspunktet utbyggingen på Ullevål er ferdig (2038) vil det være etablert mer nytt areal enn for sammenlignbar utbygging på Gaustad.

Investeringsanalysen som er gjennomført av Oslo universitetssykehus HF viser at prosjektet Ullevål sør ikke har økonomisk bæreevne på prosjekt- eller helseforetaksnivå. Netto likviditetsstrøm fra prosjektet er negativ innenfor analyseperioden og netto nåverdi er negativ

med 7,5 milliarder kroner. Netto likviditetsstrøm fra prosjektet blir påvirket negativt av at prosjektet har relativt høye investeringskostnader sammenlignet med gevinstnivået. I tillegg har prosjektet på Ullevål en lang byggeperiode som medfører økte byggelånsrenter og sen gevinstrealisering. Det er også vurdert som nødvendig at det gjøres vedlikehold på den eksisterende bygningmassen på Ullevål som skal benyttes videre.



Figur 2 Økonomisk analyse av Ullevål sør på prosjektnivå (beløp i 2019-kroner)

Økonomisk langtidsplan 2020-2023 for Oslo universitetssykehus HF med Ullevål sør alternativet lagt inn, viser at foretaket i 2037 har behov for driftskreditt på ca. 12 milliarder kroner.

Universitetet i Oslo har 23. april 2019 kommet med en uttalelse til alternativet med utbygging på Ullevål og sier følgende i sin oppsummering:

«For UiO er det svært viktig at region- og landsfunksjonene ved OUS videreføres på Gaustad med tanke på synergier og merverdi for forskning og innovasjon og for nærings- og byutvikling. Etter vårt skjønn vil dette også gi betydelig merverdi for OUS med hensyn til kompetanse og pasientbehandling.»

For UiO er flytting av regionsykehuset til Ullevål tomten en vesentlig dårligere løsning fordi mulighetene for tett samarbeid innen forskning mellom de basale miljøene ved UiO og de translasjonsrettede og kliniske miljøene ved OUS blir vanskeligere.»

Oppsummert er det synliggjort at en utbygging på Ullevål med samme virksomhetsinnhold som for Gaustad vil gi høyere investeringskostnader, den vil ta lenger tid å realisere og en vil ikke oppnå de synergiene med nærhet til universitet og forskningsmiljøer som ved Gaustad-alternativet. Alternativet med utbygging på Ullevål har ikke økonomisk bærekraft. Når det gjelder funksjonalitet, kvalitet på pasientbehandlingen og effektivitet vurderes det ikke å være vesentlige forskjeller mellom alternativene.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	3
Innholdsfortegnelse	7
1 Bakgrunn	8
1.1 Generelt	8
1.2 Organisering av arbeidet.....	9
2 Tidligere utredninger av utbygging på Ullevål	10
2.1 Arealutviklingsplan 2025.....	10
2.2 Idéfase 1.0	11
2.3 Idéfase 2.0	13
2.4 Idéfase - konkretisering etter høring.....	14
2.5 Oppfølging av risiko etter styrebehandling.....	15
3 Vurdering av Ullevål som alternativ til Gaustad.....	17
3.1 Generelle føringer	17
3.2 Etappevis utbygging	18
3.3 Funksjonelle sammenhenger og nærhetsbehov	18
3.4 Krav knyttet til pasientsikkerhet.....	19
3.5 Logistikk	19
3.6 Samarbeid og nærhet med Universitet i Oslo.....	20
4 Program og arealbehov.....	21
4.1 Arealbehov basert på virksomhetsinnholdet	21
4.2 Innhold i et nytt klinikkbygg	23
5 Etappevis realisering av utbygging på Ullevål.....	25
5.1 Innledning	25
5.2 Risikovurdering av trinnvis flytting fra Rikshospitalet til Ullevål.....	25
6 Utnyttelse av tomt på Ullevål	27
6.1 Beskrivelse av tomt med bygg.....	27
6.2 Regulering.....	27
7 Alternative utbyggingsløsninger på Ullevål	32
7.1 Eksisterende situasjon	32
7.2 Utbyggingsalternativer på Ullevål.....	33
7.3 Alternativ sør	34
7.4 Alternativ nord	40
7.5 Alternativ midt – utbygging på fredet område.....	45
7.6 Vurdering av de ulike utbyggingsalternativene.....	46
8 Framdrift for implementering av sør- alternativet	47
9 Risikoforhold	49
9.1 Innledning	49
9.2 Vurdering av risiko opp mot sykehus i drift.....	49
9.3 Bygging tett på drift.....	50
9.4 Grunnforhold	50
9.5 Regulering.....	50
9.6 Økonomisk risiko.....	50
10 Økonomiske vurderinger	51
10.1 Investeringsestimater.....	51
10.2 Samlet investeringskostnad.....	51
10.3 Verdivurdering av Gaustad.....	52
10.4 Økonomiske analyser	53
11 Referanser.....	65
12 Vedlegg	66

1 Bakgrunn

1.1 Generelt

Videreutviklingen av Aker og Gaustad er et ledd i realisering av målbildet for Oslo universitetssykehus HF slik det ble vedtatt i foretaksmøtet for Helse Sør-Øst RHF 24. juni 2016. Målbildet innebærer at Oslo universitetssykehus HF 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 (RSA) til erstatning for nåværende virksomhet på Dikemark.

Konseptfasen for Aker og Gaustad ble gjennomført i 2018 [1], og avklarer innhold, rammer og utbyggingsløsning for de to byggeprosjektene.

Videreutviklingen av Aker og Gaustad skal skje etappevis, og Oslo universitetssykehus HF gjennomførte sommeren 2018 en risikovurdering av gjenværende virksomhet på Ullevål mellom etappe 1 og 2. Risikovurderingen viste spesielt høy risiko for øyeblikkelig hjelp for barneverksamheten og fødselshjelp. På bakgrunn av dette ba Oslo universitetssykehus HF om at det ble gjennomført en tilleggsutredning med tilhørende areal- og kostnadmessige konsekvenser av å inkludere virksomheten innen barnesykdommer, fødselshjelp og gynekologi i etappe 1. Denne tilleggsutredningen forelå i november 2018.

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i møte 31. januar 2019 sak om konseptfaserapport for videreutvikling av Aker og Gaustad i sak 006-2019 [2]. Styret i Helse Sør-Øst RHF godkjente konseptfaserapporten og ba om at tilleggsutredningene videreutvikles til en full konseptfaseutredning. I samme sak ble det fattet beslutning om at Ullevål skal belyses som alternativ lokalisering til Gaustad. Denne rapporten svarer opp vedtakspunkt 5 i styresaken som er formulert slik:

5. *Styret viser til stemmeforklaring fra de tillitsvalgte ved behandling av konseptrapporten i prosjektets styringsgruppe og ber om at Ullevål belyses som alternativ lokalisering til Gaustad, med samme virksomhetsinnhold.*

Hensikten med denne rapporten er få frem konsekvenser av at utbyggingen skjer på Ullevål i stedet for Gaustad, med samme virksomhetsinnhold. Dette innebærer at:

- Lands- og regionsfunksjoner samles på Ullevål sammen med lokalsykehusfunksjoner for tre bydeler
- Det etableres et lokalsykehus/akuttsykehus på Aker med ansvar for 6 bydeler (hvorav 2 faser inn i etappe 2)
- Radiumhospitalet videreutvikles som et regionalt kreftsenter
- Regional sikkerhetsavdeling etableres på Ila

I tillegg er det forutsatt at de private ideelle sykehusene (Diakonhjemmet Sykehus og Lovisenberg Diakonale Sykehus) videreutvikles som lokalsykehus for de bydelene de har ansvar for i dag, inkludert befolkningsvekst og med en økt egenrekning.

Mandatet for vurdering av Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad versjon 1.0 datert 25.04.2019 (vedlegg 1) har vært førende for arbeidet. Mandatet ble lagt fram for styringsgruppe for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF i møtet den 24.04.2019.

1.2 Organisering av arbeidet

Helse Sør-Øst RHF har etablert en egen prosjektorganisasjon med ressurser fra Sykehusbygg HF til å lede arbeidet med videreutviklingen av Oslo universitetssykehus HF. Denne prosjektorganisasjonen har også ledet arbeidet med vurdering av Ullevål som et alternativ til Gaustad.

For å sikre tett oppfølging og god kommunikasjon mellom Oslo universitetssykehus HF og Helse Sør-Øst RHF, samt øvrige samarbeidsparter, er styringsstrukturen som ble benyttet i konseptfasen videreført også for arbeidet med denne rapporten. Arbeidet er forankret i styringsgruppen for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF. I styringsgruppen deltar representanter for ledelsen i Helse Sør-Øst RHF og Oslo universitetssykehus HF, samt representanter for Kunnskapsdepartementet, Universitetet i Oslo og Oslo kommune. I tillegg deltar også representanter for de ansattes organisasjoner og brukere, samt hovedverneombud ved Oslo universitetssykehus HF. Helse- og omsorgsdepartementet har en observatør i styringsgruppen. Styringsgruppen ledes av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF.

Arbeidet med å vurdere Ullevål som alternativ til Gaustad er gjennomført i nært samarbeid med Oslo universitetssykehus HF, og følgende oppgaver er utført av helseforetaket:

- Oslo universitetssykehus HF har gjort rede for tidligere utredninger vedrørende bruk av Ullevål-tomten, med grunnlag i egen bestilling fra Helse Sør-Øst RHF
- Oslo universitetssykehus HF er av Helse Sør-Øst RHF gitt ansvar for å bidra med faglige vurderinger av hvilke fagområder i dette alternativet som først skal flyttes til Ullevål fra Gaustad, dersom man skal ha en gradvis samling av regionfunksjoner på Ullevål. Vurderingene er basert på mulighets- og risikovurderinger gjennomført av Oslo universitetssykehus HF med bistand fra prosjektorganisasjonen
- Oslo universitetssykehus HF har oppdatert de driftsøkonomiske beregningene for å vurdere bærekraften til en samlet utbygging på Ullevål
- Oslo universitetssykehus HF har hatt ansvar for å sikre nødvendig forankring av tiltak og løsninger mot brukere og ansatte i egen organisasjon

Samhandlingen med Universitetet i Oslo følger de etablerte kommunikasjonslinjer fra konseptfasen for Aker og Gaustad. Universitet i Oslo har betydelig aktivitet i, og i tilknytning til Rikshospitalet, og er derfor involvert som sentral part for innspill til arbeidet med vurdering av Ullevål som alternativ til Gaustad.

For å bistå prosjektorganisasjonen i arbeidet har følgende selskap vært engasjert:

- Nordic Office of Architecture
- RATIO arkitekter
- Metier OEC
- Rambøll (rådgiver innen reguleringsplanmessige vurderinger)

Arbeidet med vurdering av Ullevål som alternativ til Gaustad er gjennomført i perioden februar til mai 2019 og er dokumentert i foreliggende rapport.

2 Tidligere utredninger av utbygging på Ullevål

Ullevål sykehus har en historie tilbake til 1880-årene og har gått gjennom en lang rekke utredninger og utbygginger både som selvstendig sykehus, universitetssykehus og som del av Oslo universitetssykehus HF. Oslo universitetssykehus HF har i egen rapport [3] oppsummert utredninger med bruk av Ullevål-tomten fra etableringen av foretaket i 2009 til juni 2016 da målbildet for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF ble vedtatt. Nedenfor er det gitt et sammendrag av leveransen fra Oslo universitetssykehus HF.

Føringer fra etableringen av Helse Sør-Øst RHF og Oslo universitetssykehus HF har ligget til grunn for utredningene i perioden og er spesielt knyttet til samling av lands- og regionsfunksjoner, samordning av pasientforløp og fagmiljøer, styrking av forskning, videreutvikle desentraliserte tilbud, samt ta ut stordriftsfordeler [4].

De ulike utredningene og rapportene er skrevet med utgangspunkt i til dels ulike forutsetninger. Arealutviklingsplan 2025 hadde f.eks. som forutsetning at et fremtidig lokalsykehus med områdefunksjoner ("Storbysykehuset") skulle plasseres på Ullevål, og at Aker skulle fases ut som sykehuslokalisasjon. Senere ble det utredet flere ulike varianter av lokalsykehus med tenkt plassering både på Ullevål, Gaustad, Aker og andre steder.

2.1 Arealutviklingsplan 2025

Arealutviklingsplanen 2025 [4] utviklet scenarier for langsiktig utvikling av Oslo universitetssykehus HF.

Beslutningen om å samle dublerede lands- og regionsfunksjoner til Gaustad ble tatt i 2008, og på dette tidspunktet var den rådende oppfatningen at lokalsykehusfunksjoner skulle samles på Ullevål [5]. Arealutviklingsplanen opererte derfor med et langsiktig bilde der Aker skulle fases ut som sykehusanlegg. Radiumhospitalet var heller ikke med som del av et fremtidig sykehus og flere scenarier vurderte flytting av Radiumhospitalet enten til Ullevål eller Gaustad. Regionale funksjoner innen psykisk helsevern fra Dikemark og Ullevål var foreslått lokalisert på Gaustad, der man også så for seg lokalisering av psykiatrisk avdeling for personer med utviklingshemming /autisme, avdeling for spesialisert dagbehandling og lokale sikkerhetsavdelinger.

Lokalisering av ny legevakt var heller ikke formelt avklart, men den rådende oppfatningen var en "Storbylegevakt" plassert på Ullevål. Dessuten var situasjonen at Oslo universitetssykehus HF gjennom 2011 overførte lokalsykehusansvaret for flere bydeler, kommuner og pasientgrupper til hhv. Akershus universitetssykehus HF og Vestre Viken HF.

Det ble i arealutviklingsplanen vurdert løsninger for plassering av somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert behandling for rusmiddelavhengighet (TSB) mellom Ullevål, Rikshospitalet/Gaustad og Radiumhospitalet, eventuelt i tillegg til spesialsykehuset for epilepsi (SSE) i Sandvika. Arealutviklingsplanen 2025 tok utgangspunkt i gjeldende fordeling av lands-, region-, område- og lokalsykehusfunksjoner etter overføring til Akershus universitetssykehus HF og Vestre Viken HF. Arealutviklingsplanen beskrev to scenarier for psykisk helsevern og rusbehandling og tre for somatisk virksomhet. For alle scenarier var "Storbysykehuset" med område- og lokalsykehusfunksjoner tenkt plassert på Ullevål.

Arealutviklingsplanen ble ikke gjenstand for en helhetlig kvalitetssikring eller risikoanalyse av kalkyler. Med relevans for Ullevål ble det i 2012 gjort en spesifikk utredning av etablering av nytt forsyningscenter, kulvert og omlegging av IKT-infrastruktur for å gjøre plass til videre utbygging. Utredningen [7] konkluderer med at det må etableres ny og permanent infrastruktur før tomt for nytt klinikkbygg kan klargjøres. Det ble kalkulert kostnader og tidslinje til etablering av forsyningscenter, kulvertsystem, VVS-teknikk, IKT og elektroteknisk anlegg og anbefalt at det etableres to forsyningscentra for å kunne plassere hoved- og reservesystem adskilt. De tekniske anleggene ble dimensjonert med tanke på forsyning til et samlet areal på inntil 400 000 m², kalkulert til omlag 1,3 milliarder kroner eksklusiv merverdiavgift og med tidshorisont for prosjektering, bygg og installasjon på 7 år.

Arealutviklingsplanen ble behandlet i Oslo universitetssykehus HF sitt styre i mars 2012 der det ble vedtatt at den, sammen med Oslo universitetssykehus HF sin overordnede strategi 2013-2018, skulle legges til grunn for oppstart av idéfasearbeidet i 2013.

2.2 Idéfase 1.0

Gjennom *Idéfase OUS Campus Oslo - Idéfaserapport versjon 1.0* ble det utredet og evaluert virksomhetsmodeller og alternative fysiske løsninger for følgende prosjektutløsende behov:

- Store deler av virksomheten foregår i bygningsmasse av til dels svært dårlig kvalitet. Dette gir krevende forhold for drift og avansert medisinsk virksomhet, dårlige arbeidsforhold og store vedlikeholdskostnader
- Sykehuset har behov for å slå sammen likeartet aktivitet for å sikre bedre kvalitet og effektivitet i pasientbehandlingen
- Prognoser for befolkningsutviklingen i Oslo og omegn viser en betydelig befolkningsvekst som vil kreve større kapasitet i Oslo uavhengig av hvilken sykehusstruktur som over tid velges. Dette vil også gjelde for regionale og nasjonale funksjoner som tilligger Oslo universitetssykehus HF.

Bakgrunnen for sykehusets arealsituasjon var drift fordelt på mer enn 40 ulike adresser med over 100 bygg underlagt verne- eller fredningsstatus. En oppdatert tilstandsanalyse konkluderte med at 55 % av bygningsmassen var i utilfredsstillende eller i svært dårlig teknisk stand, og det ble ansett som vanskelig og svært kostnadskrevende å bygge om mye av arealet. En samling i nye bygg ville kunne sikre god og effektiv pasientbehandling og legge til rette for fremtidsrettede behandlingsformer i tråd med sykehusets strategi som slår fast at standardiserte og godt koordinerte pasientforløp skal ligge til grunn for organiseringen innenfor sykehuset. Strategien sier videre at så langt det er mulig skal et tverrfaglig miljø som behandler én sykdom samles ved én lokalitet.

I idéfase 1.0 ble Ullevål sykehus vurdert i tre av fire alternativer i henhold til mandatet:

- 0-alternativet: Dagens virksomhet opprettholdes i dagens bygg til en lavest mulig oppgraderingskostnad. 0-alternativet skal fremstilles sammenlignbart med de øvrige alternativene når det gjelder planhorisont, investeringer og drift.

- Scenario 1A; full samlokalisering i området Gaustad-Blindern: Hoveddelen av virksomhet flyttes til området som i dag huser Rikshospitalet, Gaustad sykehus og universitetets lokaler ved Ring 3.
- Scenario 1B; full samlokalisering på Ullevål sykehus: Hoveddelen av virksomheten flyttes til Ullevål sykehus. Siden mange av bygningene på Ullevål er fredet, kreves da et samarbeid med vernemyndigheter for å utvikle området på en hensiktsmessig måte.
- Scenario 2; delt lokalisering mellom Ullevål og Rikshospitalet/Gaustad: Sykehusets virksomhet fordeles mellom Ullevål og Rikshospitalet/Gaustad. For utbygging på Ullevål gjelder samme forutsetninger som i scenario 1B.

Virksomheten ble viet spesiell oppmerksomhet med et eget delprosjekt *virksomhetsløsninger* i idéfasen. Tre ulike virksomhetsmodeller ble lagt til grunn for vurdering av ulike løsningsalternativer for bygg:

- Modell 1: Videreføring av eksisterende klinikkstruktur
- Modell 2: Et todelt sykehus - delt etter funksjonsnivå (lands-/regions-/område-/lokal-funksjoner)
- Modell 3: Sykehuset er en klynge med virksomheter bestående av tematiske senter som deler på tung infrastruktur, men som tilbyr mest mulig komplette og helhetlige pasientforløp på tvers av medisinske spesialiteter.

De tre virksomhetsmodellene ble kvalitativt vurdert gjennom en rekke samlinger i ulike fora. I den etterfølgende prosessen er det kombinasjoner av virksomhetsmodeller og utbyggingsløsninger som utgjør alternativene som ble evaluert.

Det ble lagt vekt på å tenke bredt for å sikre at alle reelle og alternative utviklingsveier ble utredet og vurdert. I første fase av idésoket etter fysiske løsninger, ble det gjennomført mulighetsstudier med flere varianter der plassering og utforming av bygningsmasse ble studert på de ulike lokalisasjonene.

I kombinasjon med mulige virksomhetsmodeller ga dette et stort antall muligheter. Det ble derfor gjennomført en grovsortering av de forskjellige løsningene basert på vurdering av tomteforhold, reguleringsforhold, vernebestemmelser og generell gjennomførbarhet og risiko. I tillegg til 0-alternativet, ble syv hovedalternativer med utbygging på Gaustad og Ullevål bearbeidet og studert videre.

Prosesen med idéfase 1.0 dreide seg om å synliggjøre langsiktige utviklingsmuligheter, i første rekke med hensyn til pasientenes og sykehusets behov. Idéfase 1.0 er ikke konkluderende, men viser styrker og svakheter ved alle alternativer. Utredningen konstaterer dog at det ikke finnes alternativer uten at det gjøres noe med bygningsmassen og at Oslo universitetssykehus HF kan redusere sitt arealbehov vesentlig dersom nybygg realiseres. Alle alternativene som ble fremmet, inklusive 0-alternativet, innebar at sykehuset sto foran omfattende bygningsmessige prosjekter, samtidig som sykehuset i en lang periode måtte drifte i eksisterende bygningsmasse. Etter en samlet økonomisk og kvalitativ evaluering ble det beste alternativet vurdert å være:

- Samling på Gaustad i en klyngemodell, med utvikling mot sør

Tre alternativer kommer deretter noenlunde likt ut:

- Å bygge ut sykehuset på Gaustad øst med klyngemodell
- Å bygge ut sykehuset på Gaustad øst med dagens virksomhetsmodell
- Delt løsning mellom Gaustad og Ullevål nord med nivå delt virksomhetsmodell.

Idéfase OUS Campus Oslo - Idéfaserapport versjon 1.0 ble behandlet i styret for Oslo universitetssykehus HF 19.6.2014, sak 35/2014. Styret fattet følgende enstemmige vedtak:

1. Styret tar rapport fra *Idéfase OUS – Campus Oslo* med de merknader som fremkom i møtet til orientering.
2. Styret ber om at rapporten sendes ut på høring som angitt i saksfremlegget.
3. Styret ber om at bearbeidet rapport med høringsuttalelser og en plan for videre arbeid legges frem for styret etter at høringsrunden er avsluttet.

2.2.1 Oslo kommunes høringsuttalelse til idéfase 1.0

Oslo universitetssykehus HF gjennomførte i 2014 en høringsrunde av idéfaserapport 1.0. Nedenfor er oppsummeringen i Oslo kommunes høringsuttalelse¹ vedrørende full samling på Ullevål gjengitt.

«Samlet vurdering

Oslo kommune vil ikke anbefale at alternativet med samling på Ullevål tas med i den videre prosessen. Dette er særlig knyttet til den manglende robustheten i alternativet og at lokaliteten synes mer egnet til enten belt eller delvis for andre programmer/funksjoner.»

Selv om denne belyningsrapporten ikke gjelder full samling på Ullevål, men en løsning med lands-, region- og lokalsykehusfunksjoner på Ullevål i kombinasjon med lokalsykehus på Aker, vurderes likevel Oslo kommune sin høringsuttalelse som relevant for denne belyningen.

2.3 Idéfase 2.0

Idéfase 2.0 er en bearbeidet utgave av høringsversjonen (versjon 1.0) i tråd med Oslo universitetssykehus HFs styrevedtak 19. juni 2014 sak 35/2014 og 18. desember 2014 sak 69/2014, samt etter ekstern høring sommeren 2014 og ekstern kvalitetssikring som ble gjennomført høsten 2014.

Samtidig med Oslo universitetssykehus HF sitt arbeid med idéfase hadde Oslo kommune vedtatt utbygging av ny storbylegevakt til erstatning for Storgata 40 og hadde en pågående idéfase for å identifisere ulike lokaliseringmuligheter. I de fysiske løsningsalternativene i idéfasen ble det tatt hensyn til muligheten for plassering av Storbylegevakt.

Multiconsult leverte i 2014 oppdatert tilstandsanalyse i henhold til NS 3424 Tilstandsanalyse. Resultatene ble tatt med idéfase 2.0. Kartleggingen, som inkluderer 168 av Oslo universitetssykehus HFs bygninger, avdekket at bygningsmassen hadde svært varierende teknisk tilstand. En gjennomsnittlig tilstandsgrad på 1,6 for hele porteføljen var vesentlig dårligere enn

¹ Idéfase nytt Oslo universitetssykehus -Campus Oslo – Oslo kommunes høringsuttalelse, Byråds sak 1095/14, Byrådsavdeling for byutvikling (saksnr.: 201300211-56).

det som er alminnelig ambisjonsnivå. Til sammenligning var landsgjennomsnittet for teknisk tilstand i sykehus 1,2 – 1,3. Tilstandsgradene er 0, 1, 2 og 3 hvor 0 er best.

Den eksterne analysen konkluderte med at bygningsmassen ved Ullevål sykehus var preget av høy gjennomsnittsalder, manglende vedlikehold og fornying, og fremsto totalt sett med et stort teknisk oppgraderingsbehov. Bygningsmassen hadde også svært varierende grad av tilpasningsdyktighet og følgelig også svært varierende grad av levedyktighet opp mot en fremtidsrettet og langsiktig sykehusdrift. Rikshospitalets bygningsmasse ble samtidig vurdert å ha god bygningsmessig struktur som tilsa gode muligheter for at fremtidige endringsbehov kunne imøtekommes gjennom ombygginger. Gjennom løpende utvikling, tilpasning og vedlikehold var Multiconsult av den oppfatning at bygningsmassen på Rikshospitalet var velegnet for langsiktig sykehusdrift.

Arbeidet med idéfase 2.0 viste at det fortsatt var behov for utredning av mulige løsninger for fremtidig sykehusdrift. Det var særskilt etappevis utbygging, løsninger for lokalsykehusfunksjoner og kreftbehandling som ble etterlyst bl.a. i høringen og som ble besluttet utredet før man kunne fatte vedtak om retning for neste fase.

Det ble foreslått å gå videre i idéfasearbeidet i 2015 med 3 alternativer:

1. 0-alternativet: Alternativet ble vurdert å være tilstrekkelig utredet på idéfasenivå, men skulle være med videre til konseptfase.
2. Delt løsning Gaustad sør kombinert med videre drift på Ullevål: Prinsipielt tre varianter: Ullevål nord, Ullevål sør eller hele Ullevål. Alternativene ble vurdert å være utredet tilstrekkelig på idéfasenivå.
3. Delvis samling på Gaustad sør kombinert med lokalsykehus utenfor hovedsykehuset: Nytt alternativ etter høring som måtte utredes på idéfasenivå.

I tillegg skulle det korrigeres for eventuell avklart økning av kapasiteten ved Diakonhjemmet sykehus og Lovisenberg Diakonale sykehus som avlastning.

Det skulle beskrives en første etappe for alle tre alternative løsninger og organisering av gjenværende virksomhet.

Det ble foreslått en egen vurdering av organisering av kreftområdet, herunder de bygningsmessige forholdene på Radiumhospitalet. Dette arbeidet skulle inkluderes i det videre idéfasearbeidet.

2.4 Idéfase - konkretisering etter høring

Idéfase - konkretisering etter høring gjelder slutføring av arbeidet med idéfasen i tråd med styret i Oslo universitetssykehus HFs beslutning 9. april 2015 (sak 20/2015). Gjennom behandling i styret i Oslo universitetssykehus HF ble ett nytt alternativ besluttet utredet: delvis samling Gaustad sør kombinert med et lokalsykehus utenfor Gaustad-området. I tillegg ble det pekt på behovet for en egen kreftutredning primært knyttet til å vurdere funksjoner lokalisert til Radiumhospitalet.

Det ble vurdert som viktig å vurdere virksomheten innen kreftområdet for å kunne gi tallgrunnlag for planlegging av byggeaktivitet på Radiumhospitalet, men også med tanke på fordeling av kreftrelaterte oppgaver i fremtidig løsningen i hovedprosjektet. Sterke og svake sider ved ti mulige modeller ble i hovedsak vurdert med utgangspunkt i hvordan dette vil påvirke

forholdene ved Radiumhospitalet, men i noen grad er også konsekvenser for kreftbehandlingen ved Ullevål og/eller Rikshospitalet diskutert. Etter en intern høring i sykehuset ble det anbefalt å gå videre med tre ulike virksomhetsmodeller for kreftområdet.

Basert på vedtaket i styret i Oslo universitetssykehus HF 9. april 2015, sak 20/2015, var utredningsarbeidet knyttet til lokalsykehus rettet mot å beskrive mulig virksomhetsinnhold og lokaliseringalternativer for et lokalsykehus i Oslo universitetssykehus HF, samt konsekvenser for sykehusets øvrige virksomhet. Hovedvekten i utredningen er lagt på beskrivelse av lokalsykehusvarianter og hvilke funksjoner som bør ligge i et lokalsykehus for å kunne ivareta en høy dekningsgrad for den befolkningen sykehuset har ansvar for på lokalsykehusnivå. Det pekes på at et lokalsykehus med akuttvirksomhet og et relativt bredt tilbud både innen kirurgi, medisin, psykisk helsevern og rusbehandling er viktig. Videre pekes det på at lokalsykehuset bør utformes med tanke på at pasientvolumer og fagområder bør være store nok til å kunne deles både med hensyn til faglig utvikling, forskning og undervisning og hensiktsmessig drift.

Det ble utredet tre ulike varianter, og betegnelsen «lokalsykehus» brukes om det som Oslo universitetssykehus HF kan plassere utenfor regionssykehuset. Dette omfatter i de beskrevne modeller også det som i andre sammenhenger omtales som områdefunksjoner. Det ble foretatt skaleringsvurderinger for lokalsykehusvariantene, for på denne måten å ta høyde for endringer i oppgavedeling. Det ble anbefalt at et eventuelt eget lokalsykehus omfatter både lokal- og områdefunksjoner, samt et bredt spekter av tjenester innen blant annet indremedisin, akuttkirurgi, psykisk helse og avhengighet.

Evalueringen av de tre hovedalternativene 0-alternativet (alternativ 1), delt løsning mellom Ullevål og Gaustad (alternativ 2) og delvis samling på Gaustad og lokalsykehus på Aker (alternativ 3), viste til at alternativ 3 med delvis samling på Gaustad og lokalsykehus på Aker kom noe bedre ut av den kvalitative evalueringen enn alternativ 2. Alternativ 2 med delt løsning mellom Ullevål og Gaustad ble ansett å være beheftet med noe større gjennomføringsrisiko, grunnet lang byggeperiode tett på eksisterende sykehusdrift.

Investeringskostnadene ble vurdert til å være høyere i alternativ 3 enn i alternativ 2, mens driftskostnadene noe lavere i alternativ 3 enn i alternativ 2 grunnet større andel nye bygg og noe mer samling av kostnadskrevede funksjoner. Samlet ble alternativ 3 med delvis samling på Gaustad og lokalsykehus på Aker vurdert som beste løsning.

Analysene omtalt over ble behandlet i styret i Oslo universitetssykehus HF 17. desember 2015, sak 82/2015. Vurderinger og konklusjoner fra en ekstern kvalitetssikring sammen med *Idéfase - konkretisering etter høring* ble lagt frem til behandling i styret i Oslo universitetssykehus HF 28. januar 2016, sak 8/2016. I mellomtiden leverte plan- og bygningsetaten sin innstilling til byrådsavdeling for byutvikling, og byrådet i Oslo kommune ga en uttalelse til de aktuelle alternativene. Byrådet støttet i sitt møte 21. januar 2016 alternativ 3, delvis samling på Gaustad med lokalsykehus på Aker.

2.5 Oppfølging av risiko etter styrebehandling

I styremøte i Oslo universitetssykehus HF 28. januar 2016 ble en samlet idéfaserapport, idéfase Oslo universitetssykehus versjon 2.0 og konkretisering etter høring, samt informasjon fra ekstern kvalitetssikring lagt frem (sak 08/2016). Flertallet i styret i Oslo universitetssykehus HF gav her sin tilslutning til et fremtidig målbilde med ett samlet og komplett regionssykehus inkludert

lokalsykehusfunksjoner, ett lokalsykehus på Aker og kreftbehandling på Radiumhospitalet. Ansattrepresentantene i styret stemte mot punkt 2 i vedtaket som omhandlet tilslutning til det fremtidige målbildet og oversendelse til Helse Sør-Øst RHF.

Styret i Oslo universitetssykehus HF besluttet dermed å videreføre alternativ 3 – delvis samling Gaustad sør med lokalsykehus på Aker, men mente man ikke hadde grunnlag til å legge bort noen av alternativene eller etappene. Styret i Oslo universitetssykehus HF ba på denne bakgrunn om en oppdatert vurdering av usikkerhet og risiko ved alle tre alternativer.

Rapportene fra risiko- og sårbarhetsanalysen og øvrig oppfølging av risiko i arbeidet med idéfase ble tatt til orientering av styret i Oslo universitetssykehus HF i 28. april 2016, sak 28/2016 [8]. Deretter ble det sendt til Helse Sør-Øst RHF som del av grunnlagsdokumentasjonen for idéfasearbeidet som ble behandlet av styret i Helse Sør-Øst RHF 16. juni 2016, sak 053-2016.

3 Vurdering av Ullevål som alternativ til Gaustad

3.1 Generelle føringer

Som foregående kapittel viser er det gjennomført et omfattende utredningsarbeid i idefasen og tidligere som inkluderer Ullevål som utbyggingsalternativ. Når det nå skal sees nærmere på om Ullevål likevel kan være bedre egnet som lokalisasjon enn Gaustad er disse tidligere gjennomførte utredningene viktig bakgrunnsmateriale.

I henhold til vedtak i styret i Helse Sør-Øst RHF den 31. januar 2019 (sak 006-2019), er det lagt til grunn at det samme virksomhetsinnholdet som er forutsatt for Gaustad skal realiseres på Ullevål. Funksjonsprogrammet for Gaustad gjøres derfor gjeldende for Ullevål med den samme beskrivelsen av framtidig virksomhet, dimensjonering og nærhets- og arealbehov inkludert barneverksamhet og fødselshjelp. Hovedprogrammets øvrig deler som teknikk, utstyr og overordnet IKT-konsept, er de samme uavhengig lokalisering.

I tillegg til funksjoner som inngår i etappe 1 på Gaustad vil virksomheten som i dag ivaretas på Rikshospitalet inngå i vurdering av Ullevål som alternativ til Gaustad. På Rikshospitalet ivaretas i dag i hovedsak lands-, region- og en del områdefunksjoner, inkludert akutte funksjoner knyttet til bl.a. transplantasjon, hjerte-/karsykdommer, subarachnoidalblødninger, hjerneslag, avansert intensiv-/ECMO-behandling og barneverksamhet.

Følgende forutsetninger for vurdering av Ullevål som alternativ til Gaustad er lagt til grunn, basert på styresak 072-2017 [11] i Helse Sør-Øst RHF med senere justering av innhold i første etappe knyttet til barneverksamhet og fødselshjelp:

- Spesialisthelsetjenesteansvaret for Alna bydel (somatikk) overføres fra Akershus universitetssykehus HF til Oslo universitetssykehus HF, til Aker i etappe 1
- Lovisenberg Diakonale Sykehus og Diakonhjemmet Sykehus videreutvikler «sørge for» -ansvaret for de bydelene de har ansvaret for i dag for å dekke befolkningsvekst og øke egendekningen for egne opptaksområder (henholdsvis St. Hanshaugen, Grünerløkka og Gamle Oslo, samt Vestre Aker, Ullern og Frogner)
- Lands- og regionsfunksjoner ved Rikshospitalet flyttes til Ullevål.
- Radiumhospitalet videreutvikles som et kreftsenter innen onkologi og kirurgi, mens tyngre kreftkirurgi som krever intensivkapasitet flyttes til Ullevål
- Ullevål ivaretar lokalsykehusfunksjon for tre bydeler.
- Barneverksamhet, fødselshjelp og gynekologi inngår som en del av etappe 1 hvor fødsler fordeles mellom Ullevål og Aker
- Stråleterapi videreføres på Ullevål frem til desentraliserte stråleenheter er etablert
- Ullevål skal være det regionale akutt-, traume- og beredskapssenteret og Aker skal ivareta akuttfunksjon for sine fire bydeler (seks bydeler etter etappe 2)
- For psykisk helsevern og rusbehandling er det lagt til grunn at all sykehuspsykiatri lokaliseres til Aker, bortsett fra virksomhet som tilhører Diakonhjemmet Sykehus og Lovisenberg Diakonale Sykehus. Regional sikkerhetsavdeling (RSA) og regionalt kompetansesenter for sikkerhets-, fengsels- og rettspsykiatri inngår ikke i analysen fordi disse i tråd med konseptfaserapporten for RSA er forutsatt etablert på Ila i Bærum kommune.

En sentral del av medvirkningsprosessen i konseptfasen for Gaustad har vært drøfting av nærhetsbehov og funksjonelle sammenhenger for å sikre et funksjonelt og velfungerende sykehus. I tillegg er det i hovedprogrammet for Gaustad stilt en rekke *skal-krav* til funksjon for sentrale områder i driften. Disse forholdene er også gjeldende for vurdering av Ullevål som alternativ til Gaustad. Konseptutredningens forutsetninger for dimensjonering og arealstandarder legges også til grunn for det areal som må etableres på Ullevål inkludert de funksjoner som flyttes fra Rikshospitalet.

3.2 Etappevis utbygging

Videreutviklingen av Aker og Gaustad skal skje etappevis, og konseptrapporten fra november 2018 gjelder etappe 1. I etappe 1 flyttes både regions- og lokalsykehusfunksjoner fra Ullevål til Gaustad og lokalsykehusfunksjoner til Aker. Virksomhet knyttet til øyesykdommer og stråleterapi videreføres på Ullevål i første etappe sammen med administrasjon, laboratoriefag og forskningsarealer.

Det er som en del av konseptfasen gjennomført en utredning som viser areal- og kostnadmessige konsekvenser ved å inkludere fødselshjelp og barneverksamhet i første utbyggingstrinn (etappe 1). Styret i Helse Sør-Øst RHF har vedtatt at utredningen videreutvikles til en full konseptfaseutredning, sak 006-2019.

Det er i planarbeidet for Gaustad lagt til grunn et behov for om lag 40-60 000 m² sykehusareal i senere etapper. Aktuelle funksjoner for etappe 2 er øyevirksomhet, spesialsykehuset for epilepsi (i dag lokalisert til Sandvika), laboratoriefag, forskningsarealer og administrasjon. Det er i vurderingen av Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad lagt de samme forutsetningene om etappevis utbygging.

3.3 Funksjonelle sammenhenger og nærhetsbehov

Det vedtatte målbildet innebærer at Oslo universitetssykehus HF skal utvikles med et samlet og komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad. I arbeidet med å utvikle konseptet på Gaustad har det vært en viktig målsetting å få det nye sykehuset til å bli ett funksjonelt sykehus med korte avstander i en kompakt bygningsmasse, og som ivaretar god pasientsikkerhet og effektiv drift. Beslektede funksjoner i nye og eksisterende sykehusbygg må fungere samlet for å oppnå effektiv kommunikasjon mellom funksjoner med nærhetsbehov.

De fleste pasienter vil ha behov for flere forskjellige sykehusfunksjoner under en innleggelse. Dette medfører et nærhetsbehov mellom billeddiagnostikk, spesialundersøkelser i egne undersøkelsesrom, operasjonsstuer, overvåkning, etc. En optimal plassering av de ulike funksjonene og forbindelsen dem imellom, er en forutsetning for å oppnå en effektiv pasientlogistikk i sykehuset. Kritisk syke pasienter som kommer til sykehuset for å få en rask vurdering og behandling, er avhengig av at sykehuset har lagt til rette for effektive pasientsløyer. Dette kan f.eks. være slagpasienter som kommer inn i akuttmottak, føres direkte til utredning (billeddiagnostikk) for at det så er kort og direkte tilgang til behandlingsområdet. Etter gjennomført behandling føres pasienten raskt til egnede overvåkingsområder (intermediær-/intensiv-enheter). Ved hjelp av nærhets- og avhengighetsvurderinger mellom funksjoner, evaluering av alternativer og utvikling av skisser, er plassering av funksjonene grundig vurdert for å sikre effektive og trygge pasientforløp. For en utbygging på Gaustad har dette resultert i en løsning med et kompakt sykehus der de nye sykehusbyggene er knyttet tett opp til det eksisterende sykehuset.

De funksjonelle sammenhengene og krav til nærhet er også lagt til grunn ved utbygging på Ullevål, noe som er nærmere redegjort for i beskrivelsene av alternativene nedenfor.

Nedenfor er det beskrevet utbygging av et klinikkbygg i første trinn på Ullevål for å sikre ett funksjonelt sykehus.

3.4 Krav knyttet til pasientsikkerhet

I *Nasjonal helse- og sykehusplan*², i *Regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst* og i utviklingsplan for Oslo universitetssykehus HF beskrives flere mål og tiltak knyttet til kvalitet i pasientbehandlingen. Pasientsikkerhet forstås her som organisering av helsetjenester slik at pasienter ikke utsettes for situasjoner som kan føre til skade eller risiko for skade. Norske helsemyndigheter har utviklet flere systemer for å rapportere, måle og beskrive kvalitet i tjenestene³.

Konseptfasen for videreutvikling av Aker og Gaustad skal bidra til at Oslo universitetssykehus HF kan innfri befolkningens behov for sykehus tjenester med god kvalitet på en kostnadseffektiv måte, ved å tilrettelegge for standardiserte og godt koordinerte pasientforløp for lands-, regions- og lokalsykehusfunksjoner. Godt koordinerte pasientforløp er en forutsetning for å kunne ivareta pasientsikkerheten. I konseptrapporten for videreutvikling av Aker og Gaustad er kvalitet og pasientsikkerhet knyttet til følgende temaer beskrevet:

- Gode funksjonssammenhenger
- Funksjonelle poliklinikk, dag-, døgn- og behandlingsområder
- Smittevern

Disse forholdene gjelder også ved samling av lands- og regionsfunksjoner sammen med lokalsykehusfunksjoner på Ullevål fremfor på Gaustad.

3.5 Logistikk

Logistikk er et viktig virkemiddel for å oppnå gode pasientforløp, fremme gode og effektive arbeidsprosesser, god forsyningsikkerhet og god driftsøkonomi. Det er i konseptrapporten *Videreutvikling av Aker og Gaustad, Konseptrapport, Oslo universitetssykehus HF*, datert 16.11.2018 (kapittel 6 i hovedprogrammet, del 1 funksjon) beskrevet prinsipper for person- og vareflyt.

Ved etablering av nytt sykehus på Gaustad er det satt en rekke krav til hvordan arealer må utformes og disponeres for å ivareta varelogistikk. Dette innebærer å:

- Sikre effektiv drift av medisinske og ikke-medisinske funksjoner med tilgjengelige teknologiske løsninger ved oppstart
- Være tilstrekkelig fleksibelt til at bruken kan endres når nye behandlingsformer, ny teknologi eller nye krav og forutsetninger gjør det mulig eller nødvendig
- Legge til rette for at automatisering, teknologi og servicepersonell avlastet helsepersonell fra flest mulig ikke direkte pasientrettede oppgaver
- Ha infrastruktur som gjør innvendige transportetapper for ulike formål mest mulig effektive (f.eks. røpøst, sug, AGV) og minst mulig forstyrrende for hverandre
- Ha behov for minst mulig vegtrafikk inn på området.

² Meld. St.11 (2016-2019)

³ www.helsenorge.no

- Sammenkoble drift i nye bygg med nåværende drift til en felles effektiv drift.

3.6 Samarbeid og nærhet med Universitet i Oslo

Oslo universitetssykehus HF står for rundt halvparten av medisinsk forskning i norske sykehus og har en sentral rolle i utdanningen av landets helsepersonell. Universitetet i Oslo (UiO) og Oslo universitetssykehus HF er nære og viktige samarbeidspartnere.

Det nye sykehuset må arealmessig ta høyde for gjennomføring av undervisning og forskning som bl.a. kliniske studier. Dette inkluderer både areal for Oslo universitetssykehus HF og UiO. I utviklingen av prosjektet på Gaustad er følgende prinsipper lagt til grunn:

1. Integreerte arealer i de kliniske områdene til forskning og undervisning
2. Mindre forsknings- og undervisningsarealer spredt i kliniske områder
3. Forskningsbygg⁴ i nærhet til laboratorium og forskningsareal
4. Auditorier og større undervisningsrom sentralt plassert i sykehuset

På Gaustad er arealer til laboratorier, undervisning og forskning som ikke er integrert i de kliniske områdene, plassert slik at de har tilknytning til eksisterende arealer til laboratorier, forskning og undervisning i A-bygget og i Domus Medica.

Universitetet i Oslo har i brev av 23. april 2019 (vedlegg 3) beskrevet konsekvenser ved en eventuell flytting fra Gaustad til Ullevål. Det fremgår av brevet at det anses som den beste løsning at lands- og regionsfunksjoner ved Oslo universitetssykehus HF opprettholdes i nåværende lokalisasjon på Gaustad/Rikshospitalet fremfor flytting til Ullevål-tomten. Følgende konklusjon fremgår av brevet:

«For UiO er det svært viktig at region- og landsfunksjonene ved OUS videreføres på Gaustad med tanke på synergier og merverdi for forskning og innovasjon og for nærings- og byutvikling. Etter vårt skjønn vil dette også gi betydelig merverdi for OUS med hensyn til kompetanse og pasientbehandling.»

For UiO er flytting av regionsykehuset til Ullevål tomten en vesentlig dårligere løsning fordi mulighetene for tett samarbeid innen forskning mellom de basale miljøene ved UiO og de translasjonsrettede og kliniske miljøene ved OUS blir vanskeligere.»

⁴ Eget forskningsbygg (punkt 3) er ikke en del av omfanget for etappe 1

4 Program og arealbehov

4.1 Arealbehov basert på virksomhetsinnholdet

Formålet med arbeidet er å avdekke om det er grunnlag for å anta at Ullevål som alternativ lokalisering vil gi bedre forutsetninger for funksjonelle sammenhenger, ressursutnyttelse, fremdrift og økonomisk bærekraft enn basisalternativet med lokalisering til Gaustad. For vurdering av arealbehov på Ullevål er det lagt til grunn følgende:

- Arealbehov for de funksjonene som i konseptrapporten var forutsatt flyttet fra Ullevål til Gaustad, beskrevet i konseptrapporten og med tillegg for virksomheten innen fødselshjelp og barnesykdommer
- Arealbehov for funksjonene i eksisterende Rikshospital.

I sum gir dette et arealbehov på ca. 325 000 m² (brutto), som beskrevet under.

4.1.1 Program og areal for virksomhet fra Ullevål

Det er som en del av konseptfasen utviklet et hovedprogram for både nytt sykehus på Aker og nytt sykehus på Gaustad. Hovedprogrammet beskriver forutsetninger og føringer som gjelder for prosjektets konseptfase. Videre beskriver hovedprogrammet krav til bygg og infrastruktur, og programmet har gitt en anvisning til arkitekter og rådgivere om viktige prinsipper for utvikling av prosjektet, inkludert utarbeidelse av investeringskalkyle. Hovedprogrammet består av fem deler; (1) funksjon, (2) teknikk, (3) utstyr, (4) IKT-konsept og (5) rom og areal.

Beregning av framtidig kapasitetsbehov og arealbehov er en sentral del av funksjonsprogrammet, og er basert på framskrevet aktivitet. Som basis for framskriving av aktivitet er det benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR) fra 2017 som er framskrevet til 2035. Datagrunnlaget er pasientdata for hele Oslo universitetssykehus HF, Lovisenberg Diakonale Sykehus, Diakonhjemmet Sykehus samt pasientdata for bydelene Alna, Grorud og Stovner. Framskrevet aktivitet gir grunnlaget for å omregne aktivitetstallene til et kapasitets- og arealbehov. Til dette benyttes ulike *utnyttelsesgrader* og *arealstandarder*. En utnyttelsesgrad forteller hvor mange timer et rom blir utnyttet i løpet av et døgn. En arealstandard definerer størrelsen på rommet eller et sett rom tilhørende en bestemt funksjon. Det er benyttet utnyttelsesgrader og arealstandarder som er vedtatt som del av *Regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst*, jf. styresak 114-2018 i Helse Sør-Øst RHF.

Basert på de forutsetninger som er lagt til grunn, er det beregnet utbyggingsbehov som vist i tabell 1 for de aktuelle funksjonene fra Ullevål til Gaustad i etappe 1. Dette arealbehovet gjelder også ved samling av lands- og regionsfunksjoner sammen med lokalsykehusfunksjoner på Ullevål fremfor på Gaustad.

Funksjoner fra Ullevål i etappe 1	Nettoareal (m ²), ekskl. UiO	Nettoareal (m ²), UiO	Samlet nettoareal (m ²)
Konseptfaserapporten (skisseprosjektet fra nov. 2018)	41 340	3 810	45 150
Føde, barn med ny fordeling av føde	8 650	150	8 800
Sum	49 990	3 960	53 950

Tabell 1 Arealbehov funksjoner forutsatt flyttet fra Ullevål i etappe 1

Ved en brutto/netto-faktor på 2,3 (samme som for utbygging på Aker) gir dette et arealbehov på ca. 124 000 m² (brutto).

4.1.2 Program og areal for virksomhet fra Rikshospitalet

Virksomheten ved Rikshospitalet drives i dag i bygningsavsnitt A til G, samt i sykehotellet – i sum ca. 201 000 m² inkludert arealer til forskning og undervisning (Universitetet i Oslo). I tillegg kommer parkeringshus på i størrelsesorden 30 000 m².

For å vurdere arealbehov for en flytting av virksomheten fra Gaustad til Ullevål, er det sett på tre fremgangsmåter:

1. Fra klassifikasjonssystemet

Klassifikasjonssystemet (Nasjonal Database for klassifisering av hovedfunksjoner, delfunksjoner, rom og kapasiteter) gir en oversikt over samlet antall rom ved dagens sykehus. Oversikten for Rikshospitalet viser et samlet nettoareal på ca. 82 800 m² fratrukket trafikkarealer, tekniske rom etc. Dette tilsvarer ca. 190 000 m² (ved en brutto/netto-faktor på 2,3).

2. Basert på dagens aktivitetsnivå

Ved å benytte aktivitetstall (foreligger for 2017), utnyttelsesgrader og arealstandarder som for konseptfasen, gir dette et arealbehov for kapasitetsbærende rom (sengerom, poliklinikkrom, dagplasser og operasjonsstuer). Det legges så til areal til bildediagnostikk, laboratorier, andre kliniske støttefunksjoner, ikke-medisinske støttefunksjoner, forskning og undervisning. Denne fremgangsmåten gir et samlet bruttoareal på 194 000 - 219 000 m² (ved en brutto/netto-faktor på 2,3), inkludert arealer til UiO vurdert til 27 000 m² brutto.

3. Basert på arealoversikt

Det foreligger en liste over bygg ved Rikshospitalet med tilhørende BTA. Oversikten viser ca. 201 000 m² brutto for bygg A til G og hotell (dvs. ekskl. parkering, bygg I).

Snittet av de tre fremgangsmåtene gir et arealbehov for flytting av virksomheten fra Gaustad til Ullevål på ca. 201 000 m².

Framskrivning av aktiviteten ved Rikshospitalet inngår ikke i kapasitets- og arealberegninger for etappe 1 i konseptfaseutredningen fra november 2018, og er heller ikke inkludert i arealbehovet over.

4.1.3 Arealbehov for Universitetet i Oslo

Universitetet i Oslo (UiO) disponerer i dag ca. 27 000 m² på Rikshospitalet.

Det er estimert at UiO disponerer ca. 20 000 m² på Ullevål og ca. 8-10 000 m² av disse må reetableres på Gaustad i etappe 1 av utbyggingen som foreslått i konseptfasen. Det legges derfor til grunn at tilsvarende areal må reetableres dersom målbildet skal etableres på Ullevål i stedet for på Gaustad.

Totalt gir dette behov for ca. 37 000 m² arealer for universitetets arealer i etappe 1 ved en utbygging på Ullevål.

4.1.4 Samlet arealbehov

En samling av lands- og regionsfunksjoner sammen med lokalsykehusfunksjoner på Ullevål har et arealbehov på ca. 325 000 m².

Samling av lands- og regionsfunksjoner sammen med lokalsykehus på Ullevål	Bruttoareal (m ²), inkl. UiO
Areal for virksomhet fra Ullevål	124 000
Areal for virksomhet fra Rikshospitalet	201 000
Sum	325 000

Tabell 2 Samlet arealbehov på Ullevål

4.2 Innhold i et nytt klinikkbygg

I utbyggingsløsningen for Gaustad er det lagt vekt på gode funksjonelle løsninger og korte avstander mellom avdelinger med nærhetsbehov. Tilrettelegging for standardiserte og godt koordinerte pasientforløp for lands-, region- og lokalsykehusfunksjoner er en forutsetning for å kunne ivareta pasientsikkerheten. For sikre dette ved en utbygging på Ullevål, må det ved etablering av nytt klinikkbygg legges en grunnstruktur for kliniske virksomhet som man kan bygge videre på i påfølgende utbygningstrinn. Samtidig må det etableres en god struktur og sikre god logistikk med nærhet mellom nye og eksisterende funksjoner og ulike bygg på Ullevål.

I tabellen under er det angitt hvilke kliniske hovedbygg ved Ullevål sykehus som vil bli helt eller delvis berørt av en utbygging på Ullevål sør.

Bygg	Navn/funksjon	Senger 2018	Erstattes	Kommentar
3	Medisinsk bygning	184	x	Deler av virksomheten flytter til Aker, mens resterende aktivitet må inngå i nytt klinikkbygg
4	Sentralklokken	26	x	Bygget videreføres, men med andre funksjoner (poliklinikk og dagbehandling)
7	Kirurgisk bygning	146	x	Deler av virksomheten flytter til Aker, mens resterende aktivitet må inngå i nytt klinikkbygg
8	Kvinneresenteret	89		Deler av virksomheten flytter til Aker. Resterende kapasitet i bygget fylles med virksomhet som flytter fra Rikshospitalet/Gaustad
9	Barnesenteret	92		Virksomheten videreføres
10	Pasienthotell	131		Deler av virksomheten flytter til Aker. Resterende kapasitet i bygget fylles med virksomhet som flytter fra Rikshospitalet/Gaustad.
11	Kreftesenteret	78		Virksomheten flyttes til bl.a. Aker og Radiumhospitalet
17	Akuttbygget	10	x	Bygget videreføres, men med andre funksjoner (poliklinikk og dagbehandling)
36	Øyeavdelingen	20		Virksomheten videreføres i eksisterende bygg frem til etappe 2

Tabell 3 Bygg med kliniske hovedfunksjoner på Ullevål som blir berørt

Innholdet i et nytt klinikkbygg på Ullevål tar utgangspunkt i kapasitets- og arealbehovet som er definert i konseptfasen for et første utbygningstrinn på Gaustad. Dette inkluderer bl.a. funksjoner som i dag er lokalisert i bygg 03 og 07 på Ullevål. Regionsfunksjoner som i dag er etablert på

Ullevål for medisin og kirurgi, samt akuttfunksjoner med traume og beredskap inngår i nytt klinikkbygg.

Videre vil senger, operasjonsstuer, intensiv-enheter og annen innleggende virksomhet for lokalsykehusfunksjoner inngå i klinikkbygget og bygg 11. Tabell 4 viser kapasitetsbærende rom som vil inngå i nytt klinikkbygg.

Funksjon	Delfunksjon	Kapasitet
Senger	Normalsenger	275
	Sengeområder med. barn	16
	Tidlig rehabilitering	10
	Observasjonsplasser	30
	Poliklinikk/dagbehandling rom	56
Operasjon/PO/intensiv	Kliniske spesialrom	27
	Dialyse	9
	Dagplasser	9
	Preop. poliklinikk	4
	Operasjonsstuer	23
Operasjon/PO/intensiv	Intensivplasser (voksne og barn)	46
	Postoperativ plasser	46
	Nyfødtintensiv ⁵	0

Tabell 4 Kapasitetsbærende rom i nytt klinikkbygg på Ullevål

⁵ I konseptfasen for Gaustad inngår 25 nyfødtintensivplasser til erstatning for eksisterende plasser. Disse er ikke inkludert i første trinn på Ullevål, men vil inngå i trinn 2 sammen med øvrig flytting fra Rikshospitalet

5 Etappevis realisering av utbygging på Ullevål

5.1 Innledning

Samlet areal for etablering av samme virksomhetsinnhold på Ullevål som ligger til grunn for konseptfasen på Gaustad, er vurdert til å være i størrelsesorden 325 000 m². Dette arealet kan realiseres gjennom en kombinasjon av nybygg og bruk av eksisterende bygninger som innehar en tilstrekkelig god teknisk tilstand til at de kan benyttes videre slik de fremstår. Det er i beskrivelsen av alternative utbygginger på Ullevål vist hvilke bygg som benyttes videre.

Der eksisterende bygninger planlegges brukt i kombinasjon med nye bygninger, må det tas hensyn til funksjonelle sammenhenger som legger til rette en pasientvennlig og driftseffektiv bruk, samt til kostnader for ombygging og/eller teknisk oppgradering.

Samlet omfang av nybygg, isolert og i sammenheng med oppgradering av eksisterende bygninger, innebærer at utbyggingen må brytes ned i hensiktsmessige utbyggingstrinn tilpasset sykehus i drift.

5.2 Risikovurdering av trinnvis flytting fra Rikshospitalet til Ullevål

Oslo universitetssykehus HF har fått i oppdrag av Helse Sør-Øst RHF å gjøre en vurdering av trinnvis flytting fra Rikshospitalet til Ullevål. For å identifisere muligheter og risikoelementer har Oslo universitetssykehus HF gjennomført en risikovurdering 1.4 2019. Resultatene og konklusjonene fra risikovurderingen er dokumentert i egen rapport [9].

Risikovurderingen omfattet to alternativer for trinnvis flytting:

1. *Det første alternativet er basert på samling av dublerede lands- og regionsfunksjoner på Ullevål i første trinn. Resterende regionfag som kan drives relativt selvstendig blir værende igjen på Rikshospitalet sammen med tilhørende medisinske- og ikke-medisinske støttefunksjoner, forskning og undervisning og administrasjon. Anslagsvis utgjør dette trinnet 80% av dagens virksomhet på Rikshospitalet.*
2. *Det andre alternativet er et minimumsalternativ. Her blir organtransplantasjoner og pediatri igjen på Rikshospitalet sammen med føde, nyfødt med tilhørende medisinske- og ikke-medisinske støttefunksjoner, forskning og undervisning. I tillegg vil regionfag som har pasientforløp relativt uavhengig av fagene som flytter, bli værende. Anslagsvis utgjør dette trinnet 30% av dagens virksomhet på Rikshospitalet.*

I forkant av analysen hadde representanter fra Oslo universitetssykehus HF, med støtte fra ekstern rådgiver gjort et forarbeid som definerte mål-områder, etablerte rammer for analysen og identifisert kritiske suksessfaktorer for hvert målområde. Det var enighet om følgende målområder (i tråd med de foregående analysene):

1. Forsvarlig pasientbehandling.
2. Forsvarlige arbeidsmiljøforhold.
3. God forskning, innovasjon, utvikling og utdanning.
4. Bærekraftig økonomi (primært som en konsekvens av punktene 1-3).

For alternativ 1 kom det fram 11 ulike «uønskede hendelser» i rød sone før tiltak. Etter tiltak er det fortsatt 7 hendelser igjen i rød sone. Dette skyldes at løsningen fører til at fagmiljøer som er knyttet tett sammen rundt pasientbehandlingen i den aktuelle perioden får pasienter på to

lokalisasjoner. Dermed må enten personalet eller pasienten flyttes imellom to lokalisasjoner gjennom rotasjon og/eller på indikasjon (akutt). Med de involverte pasientgruppene er dette en meget krevende situasjon å løse kombinert med ivaretagelse av god pasientbehandling. Samlet bilde er at omfanget av uønskede hendelser som faller i rød og gul sone er betydelig. Det blir meget krevende å gjennomføre dette alternativet uten at det gjøres betydelige bemanningsmessige og økonomiske tiltak, i tillegg til noen justeringer av hva som flyttes med i første trinn til Ullevål (i praksis at det flyttes noe mer med i 1. trinn).

For alternativ 2 kom det fram 10 ulike «uønskede hendelser» i rød sone før tiltak. Etter tiltak er det fem hendelser i rød sone og to i gul sone. Sammenlignet med alternativ 1 så er antall hendelser i rød sone svakt lavere, men endringen i antall hendelser er marginal. Ved at alternativ 2 inneholder vesentlig mer drift på Rikshospitalet i perioden og et mindre «flytt» til Ullevål, så skaper dette grensesnittet færre utfordringer enn i alternativ 1. Samtidig skapes det andre utfordringer. I det flyttingen til Aker fra Ullevål gjennomføres, så blir «etterfyllingen» på Ullevål vesentlig mindre enn i alternativ 1. For flere fagområder medfører dette en utfordrende situasjon med drift fire steder (inkludert Radiumhospitalet). Samlet bilde er at omfanget av uønskede hendelser som faller i rød og gul sone er betydelig også i alternativ 2, selv om det er svakt lavere enn i alternativ 1. Det blir meget krevende å gjennomføre også dette alternativet uten at det gjøres betydelige bemanningsmessige og økonomiske tiltak. Her framstår grensesnittet mellom Rikshospitalet og Ullevål som en utfordring, men i tillegg og like utfordrende blir grensesnittet mellom de tre sykehusene Rikshospitalet, Ullevål og Aker i dette alternativet.

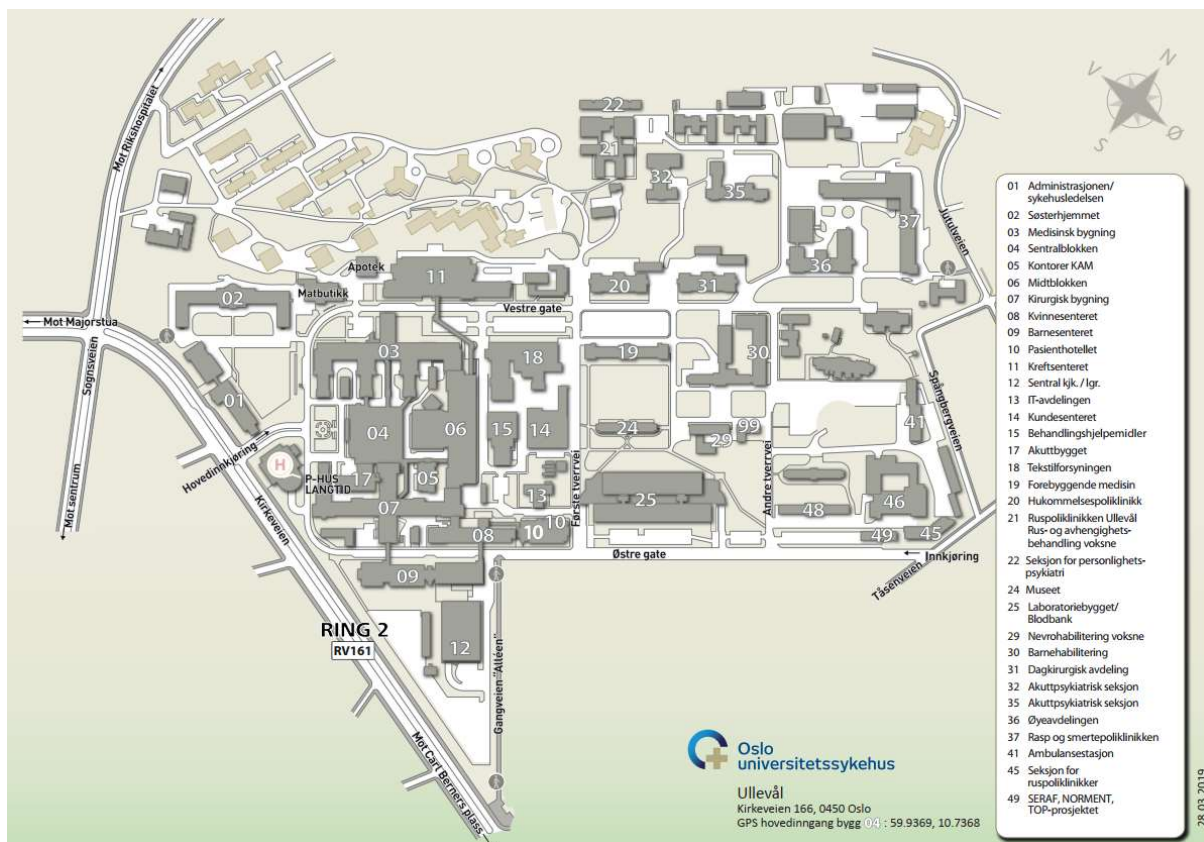
For begge alternativene som ble analysert er det konkludert med at det blir meget krevende å gjennomføre en trinnvis flytting uten at det gjøres betydelige bemanningsmessige og økonomiske tiltak.

6 Utnyttelse av tomt på Ullevål

6.1 Beskrivelse av tomt med bygg

Tomten på Ullevål sykehus utgjør omtrent 330 000 m² og den er på grunn av fredning av bygninger og park midt på tomten delt i to. Søndre del av tomten som inneholder hovedtyngden av bygninger tilknyttet somatikk er på ca. 143 000 m². Den nordre del av tomten som i dag er lavt utnyttet har et areal på ca. 64 000 m². Mot vest ligger i tillegg til sykehusets øyeavdeling de bygningene som benyttes til psykisk helsevern og rusbehandling. Denne delen av tomten utgjør omtrent 83 000 m² og kan ikke utbygges før utbyggingen på Aker er ferdig.

I figur 2 er det vist en oversikt over de ulike byggene.



Figur 3 Kartskisse Ullevål sykehus (kilde: <https://oslo-universitetssykehus.no/>)

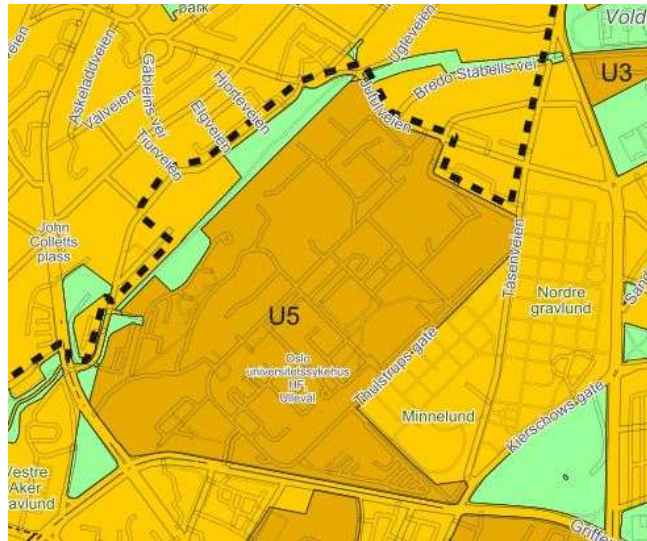
6.2 Regulering

Reguleringsplanene for Ullevål sykehusområde er gjennomgående av eldre dato. En stor del av området er omfattet av en reguleringsplan fra 1977.

6.2.1 Planstatus i dag

Ullevål sykehusområde er merket som et utviklingsområde med betegnelsen U5 i kommuneplanens arealdel (2015). Arealformålet er generell bebyggelse og anlegg (fremtidig institusjonelle utviklingsområder) (se figur 3). Som det framkommer av Oslo kommunes høringsuttalelse, byrådsak 1095/14, Byrådsavdeling for byutvikling (saksnr.: 201300211-56) til

idéfasen for nytt Oslo universitetssykehus - Campus Oslo – anser Oslo kommune at Ullevålområdet er et viktig område for framtidig byutvikling i Oslo.



Figur 4: Kommuneplanens arealdel, område U5.

En stor utbygging på Ullevål vil forutsette utarbeidelse av en eller flere reguleringsplaner, uansett hvilket arealformål det planlegges for. Omfanget av en tenkt sykehusutbygging og konfliktpotensial med fredede og vernede bygninger i området tilsier at planarbeidet vil omfattes av forskrift om konsekvensutredning. Det betyr utarbeidelse av planprogram og konsekvensutredning i tillegg til selve reguleringsplanen. Det vises til brev fra Oslo kommune ved Plan- og bygningsetaten datert 12.04.2019 (vedlegg 2).

6.2.2 Langsiktig byutvikling

Som en del av kommuneplanarbeidet vedtok Oslo bystyre en byutviklingsstrategi 30. januar 2019. Strategien legger til grunn at byen skal utvikles innenfra og ut, med prioritering av utviklings- og transformasjonsområder som særlig skal ta veksten i boliger og næringsareal. Begrunnelsen for strategien er forankret i nasjonale og kommunale ambisjoner innen klima og miljø, med satsing på kollektivtrafikk, sykkel og gange.

Byutviklingsstrategien prioriterer områder med sentral beliggenhet, som i stor grad har et godt kollektivtilbud. Ullevål sykehusområde hører til indre by og er i strategien markert som et område for bymessig utvikling som kan få høy arealutnyttelse.

For å understøtte denne byutviklingen planlegges det ytterligere utbygging av kollektivtrafikken. En ny trikkelinje i Ring 2, mellom Majorstuen og Carl Berners plass, er en del av strategien. Planleggingen av denne nye trikkelinjen ble iverksatt i 2017.

6.2.3 Grønnstruktur

Kommuneplanen inneholder en hensynssone på Ullevål som betyr at det er krav om en park på minst fem dekar innenfor planområdet. Det fredede parkanlegget utgjør 15 dekar og vil ved en utbygging av sykehuset dekke dette kravet.

6.2.4 Vei og trafikk

Kapasiteten på den kommunale hovedveien Ring 2 ved Ullevål er i dag fullt utnyttet, med en biltrafikk på omtrent 20.000 årstdøgntrafikk (ÅDT) forbi Ullevål. Situasjonen vil antakelig ikke være bedre ved tidspunktet for utbygging av Ullevål. Det må forventes å innebære krav til at

parkering i planområdet begrenses til et minimum og at det etableres en ny adkomst til sykehuset fra nord/øst.

Oslo kommune planlegger forsterkning av kollektivtilbudet langs Ring 2 ved Ullevål og som del av dette utredes etablering av trikk i Ring 2 forbi Ullevål (jf. også Oslos byutviklingsstrategi).

Styrket kollektivtilbud er et godt utgangspunkt for å begrense biltrafikkveksten til et nytt og større sykehus. Dette gjelder både ansatt-trafikk og transport av ordinære pasienter som skal til poliklinisk behandling eller planlagt innleggelse, samt besøkende. En konsekvens av dette blir høyst sannsynlig krav til lav parkeringsdekning, også i forhold til en utbygging på Gaustad. Dette vil være en usikkerhet i prosjektet.

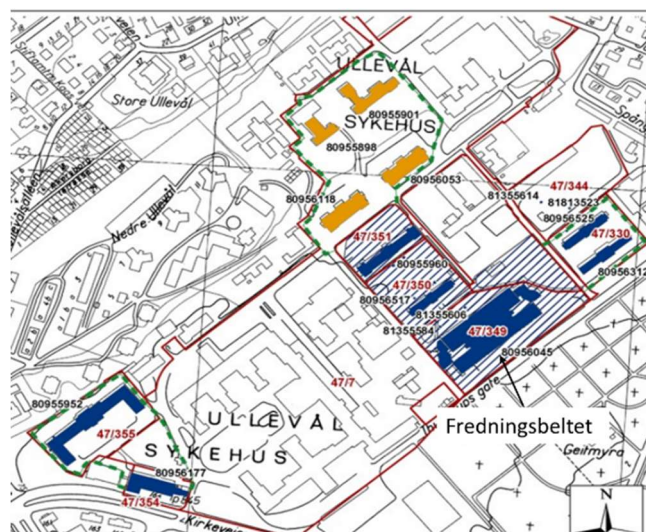
Ambulansetrafikk og varelevering må vies spesiell oppmerksomhet i planleggingen. Med den anstrengte trafikksituasjonen langs Ring 2 er det nødvendig å finne en smidig løsning på dette. Ambulansetrafikken kan eventuelt legges som en egen separat atkomst, men hvilken løsning som velges er avhengig av plasseringen av et framtidig akuttmottak. En smidig tilkomst fra hovedvegnettet (både fra ring 2 og 3, via Tåsenveien og Uelands gate) er sannsynligvis en av de styrende parameterne for plasseringen av akuttmottaket.

Varelevering bør primært skje fra annen side enn Ring 2, da dette krever store manøvreringsarealer i kryss. Dette er allerede vanskelig fra dagens atkomst fra Ring 2.

Om mulig bør man ved plassering av parkeringsområdene inne på området og ved organiseringen av internt veinett redusere gjennomkjøringsbehov/-mulighet mest mulig. Alternativt kan en tenke seg et enveisregulert veisystem, men dette gir utfordringer med hensyn til skilting og mulighet for å orientere seg på området.

6.2.5 Kulturminner

På Ullevål er det totalt 11 bygg som har fredningsstatus. Disse utgjør 65.650 m² BTA og båndlegger i tillegg utendørsmråder på 34.590 m². Fredningsbeltet midt på tomten deler tomten naturlig i syd og nord. I figur 4 er det vist en oversikt over de vernede byggene. Bygg markert blå er fredet i verneklasse 1 (VK1) og bygg markert oransje er i verneklasse 2 (VK2). I tillegg er fredet uteområde markert med blå skravering.



Figur 5 Oversikt over kulturminner på Ullevål

En utbygging på Ullevål forutsettes å ikke gripe inn i fredete bygg og uteområder for VK1. For alternativ nord vil VK2 bygg bli berørt. Det vil være vanskelig å etablere et sammenhengende funksjonelt nytt sykehus på Ullevål dersom det legges til grunn å bygge på begge sider av fredningsbeltet.

6.2.6 Krav til plan- og utredningsarbeidet

Kravene til plan- og utredningsarbeidet antas å være sammenlignbart med det som er igangsatt på Gaustad og Aker. Det betyr at utnyttelsen av tomtearealet må utforskes gjennom flere konsepter. Ved dissens mellom forslagsstiller og planmyndigheten må det påregnes at minst to alternative planløsninger skal utredes, planlegges og behandles.

Sentrale utredningsteama vil bl.a. være:

- Byform og bebyggelsesstruktur
- Landskap og fjernvirkning
- Grønnstruktur
- Vei og trafikk
- Støy og forurensning
- Kulturminner

6.2.7 Planprosess

Oslo kommune ved Plan- og bygningssetaten har definert utviklingen av en reguleringsplan som en dialogbasert prosess. Forslagsstiller veiledes gjennom flere faser før sluttresultatet kommer opp som sak i bystyret. I denne prosessen inngår høringer med fagetater, naboer og publikum.

Første steg er bestilling og gjennomføring av oppstartsmøtet, med framleggelse av etatens område- og prosessavklaring. Dernest formuleres kravene til plan- og utredningsarbeidet i et planprogram, som behandles av planmyndigheten. Forslagsstiller skal så gjennomføre en planprosess som tilfredsstiller planprogrammet, inkludert et medvirkningsopplegg og et antall dialogmøter med kommunen (med Plan- og bygningssetaten).

Når forslagsstiller har laget planforslaget starter kommunens sluttbehandling. Plan- og bygningsloven har tidsfrister for kommunens behandling av reguleringsplaner, men disse løper først fra det tidspunktet kommunen anser planforslaget for å være komplett. Store og kompliserte planforslag tar flere år, dersom arbeidet ikke er høyt prioritert av kommunen. Mulige innsigelser fra overordnet myndighet er en usikkerhet for framdriften.

Erfaringene fra igangsatte planprosesser på Aker og Gaustad er at planarbeidet tar svært lang tid. Planprosessen på Gaustad er anslått til å ta tre år og tre måneder fra bestilling av oppstartsmøte til endelig vedtak.

I brev fra Oslo kommune ved Plan- og bygningssetaten datert 12.04.2019 (vedlegg 2) redegjøres det for at en utbygging på Ullevål på mer enn 15 000 m² faller inn under plan- og bygningslovens § 12-10 første ledd og §§ 4-1 og 4-2 med tilhørende forskrifter. Det betyr at det må utarbeides et planprogram og gjennomføres konsekvensutredninger tilsvarende som for Aker og Gaustad. Planområdet på Ullevål er stort og komplekst, slik som det er på Gaustad. Det er lignende utfordringer med veisystem, anleggsgjennomføring og naboforhold. Potensielle konflikter med kulturminner er antakelig ikke mindre på Ullevål og intern organisering av nye og eksisterende bygg blir trolig mer krevende.

Framdriften i planarbeid og planbehandling antas å ha tilsvarende forutsetninger på Ullevål som for Gaustad. Grovt anslått vil planprosessen ta minst like lang tid som tilsvarende prosesser på Gaustad. Det innebærer at ferdig vedtatt reguleringsplan for ny sykehusutbygging på Ullevål sannsynligvis ikke kan forventes før tidligst sommeren 2022.

7 Alternative utbyggingsløsninger på Ullevål

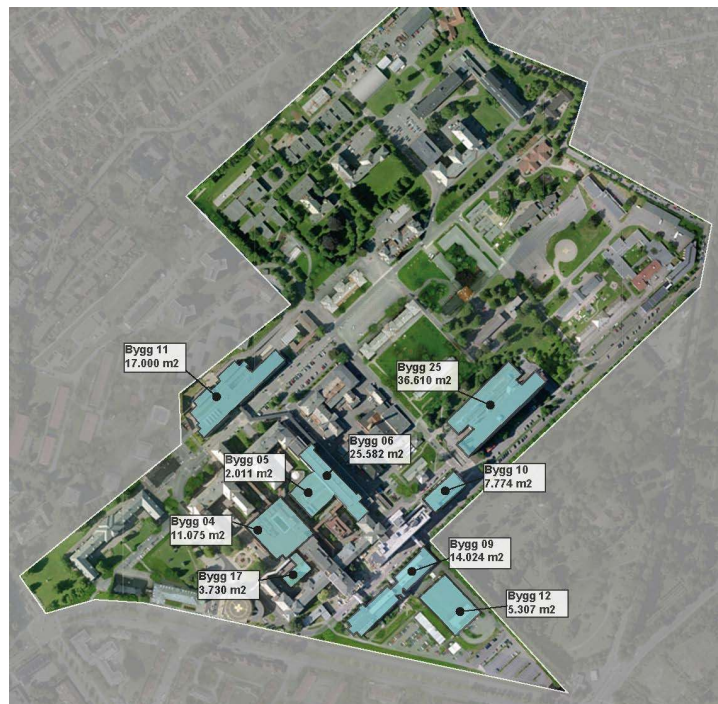
7.1 Eksisterende situasjon

7.1.1 Tilstandsrapporter eksisterende arealer

Oslo universitetssykehus HF foretar jevnlig en kartlegging av den tekniske tilstanden til sin bygningsmasse. Siste kartlegging ble utført våren 2017 og resultatene av kartleggingen er dokumentert i egen rapport utarbeidet av Multiconsult AS datert 25.4.2017 [10]. Multiconsult benytter verktøyet multiMap for å samle og analysere relevant bygningsinformasjon på en effektiv måte. Basert på registrering av tilstandsgrader innenfor 18 ulike bygningskomponenter fastsettes en samlet tilstandsgrad (TG) for det enkelte bygg. Tilstandsgradene er 0, 1, 2 og 3 hvor 0 er best. På Ullevål er det kartlagt i alt 313 397 m² med en samlet tilstandsgrad på 2,07 basert på revidert metodikk for vektig av ulike bygningskomponenter. Tilstanden til bygningsmassen ved Ullevål sykehus har generelt forverret seg fra perioden 2014 til 2017. Tilstandskartleggingene dokumenterer en generell dårlig tilstandsgrad på bygningsmassen.

I kartleggingen fra 2014 ble det i tillegg til teknisk tilstand vurdert den generelle tilpasningsdyktigheten per bygg. Med tilpasningsdyktighet menes hvor lett eller vanskelig det er med en funksjonell ombygging av bygget. En helhetlig betraktning av tilpasningsdyktighet, egnethet og teknisk tilstand gir god informasjon om hvor levedyktig de enkelte bygg er i forhold til virksomhetens framtidige behov.

Kartlegging av den tekniske tilstanden og tilpasningsdyktighet viser at bygningsmassen ved Ullevål sykehus er i dårlig forfatning og at få bygninger kan videreføres uten store ombygginger eller oppgraderinger. Arealbehovet for å ivareta målbildet for Oslo universitetssykehus HF må derfor i all hovedsak realiseres i nybygg eller i bygg som krever vesentlig oppgradering. I figur 5 er det vist en oversikt over bygninger med god eller akseptabel tilpasningsdyktighet for sykehusdrift.

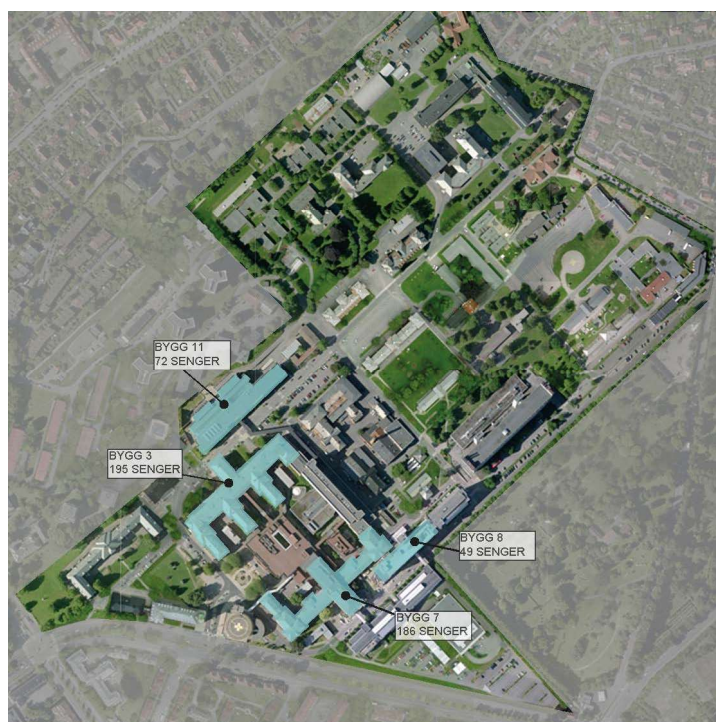


Figur 6 Oversikt over bygg med god eller akseptabel tilpasningsdyktighet for sykehusdrift

7.1.2 Funksjonelle sammenhenger i dagens sykehus

Sykehusets kjernefunksjoner knyttet til somatikk ligger i og rundt bygg 04, sentralblokken. Sykehusets akuttmottak, sentraloperasjon, intensiv-enheter og bildediagnostikk ligger alle i eller i direkte tilknytning til sentralblokken. 502 av sykehusets senger ligger også i disse byggene og av disse ligger 430 senger i bygninger som er vurdert som ikke levedyktige.

Behovet for effektiv pasientflyt og organisering rundt akuttfunksjoner, og nærhet mellom kjernefunksjonene og sengepostene er en premissgiver for utviklingen av sykehuset, noe som avspeiles i de alternativer som har vært utredet i sykehusets utviklingsplan og gjennom idéfasearbeidet. I figur 6 er det vist en oversikt over sengekapasitet i et utvalg av bygninger sør på tomten.



Figur 7 Oversikt over sengekapasitet i et utvalg av bygninger sør på tomten

7.2 Utbyggingsalternativer på Ullevål

Gjennom tidligere utredninger på Ullevål er det identifisert mulige utbygginger på Ullevål. Både i arealutviklingsplanen 2011-2025 (2011) og i idéfasearbeidet (2013-2016) er ulike alternativer for utbygging vurdert. Fra disse tidligere utredningene er det utledet tre hovedområder på tomten for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF, og som er vurdert med utbyggingsalternativer. Alternativene er vurdert på et overordnet nivå med samme basis og grunnlag for kapasitet som i konseptrapporten for Gaustad, inkludert flytting av Rikshospitalet fra Gaustad til Ullevål. De mest åpenbare alternativene er sør på Ullevål-tomten, hvilket knytter ny bygningsmasse opp rundt dagens sentrale bygningsmasse. Videre er det nord på Ullevål-tomten hvor tyngdepunktet flyttes nord på tomten. Det tredje alternativet utnytter hele tomten, men vil da også inkludere «vernebeltet» som strekker seg omtrent på tvers av tomten. Alternativene er beskrevet i det etterfølgende.

Som det er redegjort for i kapittel 6.2.4 er det nødvendig å oppgradere vei og trafikk løsninger rundt Ullevålområdet. Det er pekt på behov for å etablere smidige løsninger for ambulansetrafikk og varetransport. Det er i denne rapporten ikke utredet alternative løsninger ut over at problemstillingene er adressert. Nytt kryss på Ring 2 og utbedring av adkomst fra nord er tema som må utredes i en konseptfase.

7.3 Alternativ sør

7.3.1 Innledning om funksjonelle sammenhenger

Alternativ sør tar utgangspunkt i at tyngdepunktet opprettholdes sør på tomten og inkluderer gjenbruk og videreføring av eksisterende bygninger som har en hensiktsmessig plassering med nærhet til et nytt sykehuskompleks og med god bygningsmessig standard. Alternativet ivaretar gjeldende vernebestemmelser og innebærer ingen endring av status for byggene som er omfattet av vern og fredning.

Som første del av utbyggingen vil det i alternativ sør etableres nytt klinikkbygg på tomten nord for bygg 06 (midtblokken). Dette nybygget har som hovedfunksjon at det skal erstatte virksomheten i bygg 03 (medisin bygning) og bygg 07 (kirurgisk bygning) som skal rives grunnet sin tekniske og funksjonelle tilstand når nytt klinikkbygg står ferdig.

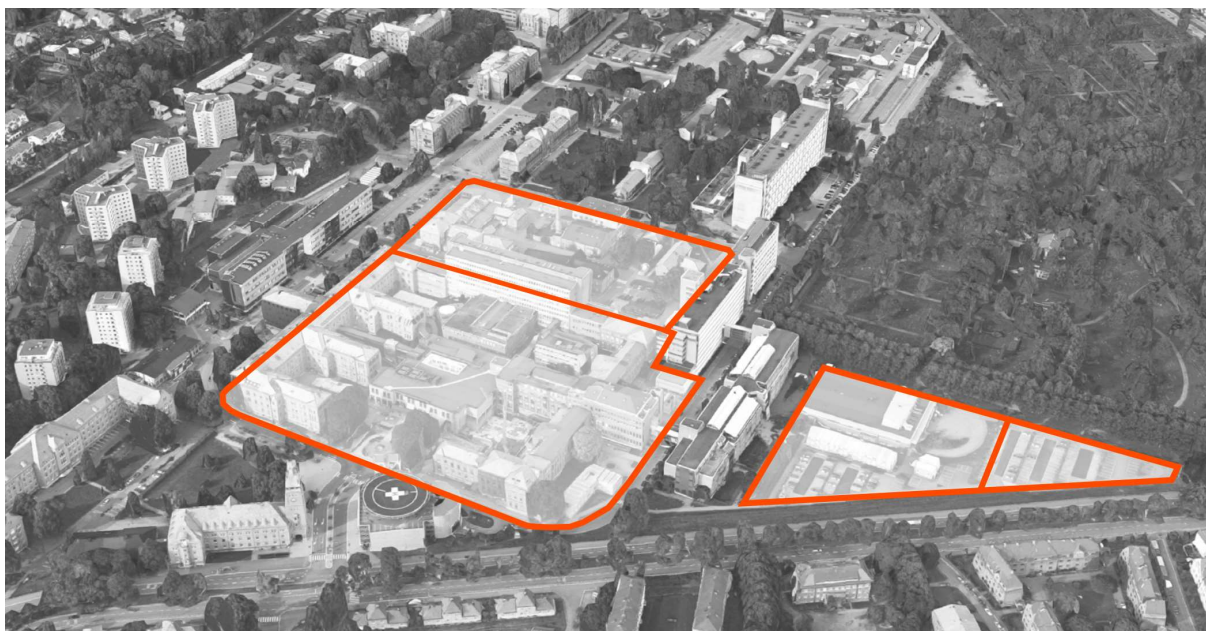
Når bygg 03 og 07 rives vil støttefunksjoner til akuttvirksomheten bli borte. For å sikre en mest mulig optimal plassering av de ulike funksjonene og forbindelsen dem imellom, vurderes det som nødvendig å flytte funksjoner fra bygg 04 (sentralblokken), 06 (midtblokken) og 17 (akuttbygget) for å oppnå en effektiv pasientlogistikk og pasientsikkerhet. Prehospitale tjenester, akuttmottak, bildediagnostikk, operasjon og intensiv-enheter må knyttes sammen for å gi gode forløp for kritisk dårlige pasienter som trenger rask og riktig behandling. Dette må inngå som en del av nytt klinikkbygg, første trinn. Senger for medisin og kirurgi etableres i nytt klinikkbygg og videreføres i bygg 11 (kreftsenteret). Det nye klinikkbygget må derfor etableres med komplette akuttfunksjoner inkludert to nye landingsplasser for helikopter, dimensjonert for nytt redningshelikopter. Basert på programmet for første etappe på Gaustad, korrigert for funksjoner som videreføres i bygg på Ullevål, er klinikkbygget anslått til ca. 70 000 m².

Tomten ligger slik til at det blir bygging tett på sykehus i drift, og dette er spesielt krevende ettersom den i dag huser de sentrale tekniske forsyningssystemene for sykehuset.

Alternativet innebærer dermed at den tekniske forsyningen til sykehuset må flyttes og legges om før tomten kan klargjøres for utbygging av nytt klinikkbygg. Dette innebærer videre at bygg 13 (IT-avdelingen), 14 (fyrhus med mer), 15 (behandlingshjelpemidler) og 18 (tidligere tekstilforsyning) må rives. I tillegg kommer anlegg for reservekraftforsyning og medisinske gasser som også er lokalisert på den aktuelle tomten for nytt klinikkbygg.

Alternativet vurderes imidlertid å være det mest relevante mtp. en god funksjonell bruk av egnet eksisterende bygningsmasse uten å endre vernebestemmelsene.

Alternativet er vurdert i arealutviklingsplanen [4] for Oslo universitetssykehus HF fra desember 2011.



Figur 8 Utbyggingsområde Ullevål sør

7.3.2 Nødvendig etablering av nye bygg

Som det framgår av kapittel 4.1.4 er det samlede arealbehov for etappe 1 beregnet til 325 000 m². Av dette arealbehovet vil deler kunne realiseres i eksisterende bygningsmasse. Ved en utbygging sør på området er det lagt til grunn utstrakt bruk av en rekke eksisterende bygg, vist i tabellen under. Bakgrunnen for at disse byggene er inkludert i dette alternativet, er at de har en plassering og tilpasningsdyktighet som legger til rette for gjenbruk og etablering av et funksjonelt sykehus med redusert omgang av nybygg.

Bygg	Betegnelse	Byggeår	Areal	Etappe 1	Tilpasningsdyktighet 2014	Teknisk tilstand 2017	Videre bruk
4	Sentralblokken	1995	10 427	10 427	Akseptabel	2	Sentralblokken med sine funksjoner blir ikke funksjonell når bygg 03 og 07 rives. Bygget bygges om og brukes videre med andre funksjoner
5	Kontorer/ KAM	1995	2 119	2 119	Akseptabel	1	Bør vurderes revet og ikke ligge som premiss for utforming av nye bygg
6	Midtblokken	1971	25 582	25 582	Akseptabel	2/3	Midtblokken med sine funksjoner blir ikke funksjonell når nytt klinikkbygg med akuttfunksjoner tas i bruk. Bygget bygges om og brukes videre med andre funksjoner
8	Kvinnesenteret	1964	13 107	13 107	Dårlig	2/3	Brukes videre - kobles på nye bygg med broer for å få sammenheng.
9	Barnesenteret	1999	14 024	14 024	Akseptabel	1/2	Brukes videre - kobles på nye bygg med broer for å få sammenheng
10	Pasienthotell	2002	7 774	7 774	Dårlig	1	Benyttes som i dag. Barsel vurderes nærmere i eventuell konseptfase
11	<u>Kreftsentret</u> ⁶	2002	17 002	15 002	Akseptabel	1	Trinn 1 kobler til kreftsentret med broer. Brukes videre. Arealet er redusert med 2 000 m ² pga. at strålebunkere ikke inngår i etappe 1
12	Sentral- kjøkkenet	1985	5 307	5 307	Akseptabel	2/3	Brukes videre, må vurderes utvidet for kapasitetsdekning i trinn 2
17	Akuttbygg	2015	3 730	3 730	Ikke vurdert (bygget senere)	1	Får feil beliggenhet grunnet manglende nærhet til nytt

⁶ Kreftsentret har et areal på 17 000 m². Dette arealet er redusert med 2 000 m² på grunn av at strålebunkere ikke inngår i etappe 1.

							klinikkbygg. Akuttmottak flyttet til nytt klinikkbygg Trinn 1. Bygges om eller inngår i nytt bygg.
25	Laboratorie/ Blodbank	1976	36 610		God	2	Laboratoriebygget er i bruk og brukes videre.
Sum			135 682	97 072			

Tabell 5 Bygg som kan videreføres ved en utbygging på Ullevål sør

Som det framgår av tabellen er det lagt til grunn gjenbruk av 97 000 m², men det er behov for funksjonell ombygging og/eller tyngre oppgraderingsbehov for byggene 04, 06 og 17 i tillegg til vedlikehold og oppgraderinger av øvrige arealer. Mer konkrete vurderinger av behovet for oppgradering eller ombygging av disse byggene vil måtte vurderes i en eventuell konseptfase.

Laboratoriebygget (bygg 25) inngår ikke i beregningene av gjenbruk i etappe 1 fordi denne funksjonen ikke er forutsatt flyttet til Gaustad i etappe 1. Dette for at alternativene skal bli sammenlignbare.

Det bemerkes også at når funksjonene ved Rikshospitalet flytter til Ullevål, bør fødselshjelp og barselvirksomhet samordnes i kvinnesenteret med tilhørende senger og funksjoner. Eventuelle konsekvenser og behov for oppgradering av kvinnesenteret er ikke vurdert i denne rapporten, men vil måtte vurderes nærmere i en eventuell konseptfase. Tilsvarende problemstilling gjelder for fagområde barnesykdømmer som bør samlokaliseres på Ullevål i tilknytning til bygg 09 ved flytting fra Rikshospitalet.

Administrative funksjoner inngår ikke i etappe 1 på Gaustad og omtales derfor heller ikke i denne vurdering av Ullevål som alternativ til Gaustad.

Basert på dette er behovet for nybygg:

Samling av lands- og regionsfunksjoner sammen med lokalsykehus på Ullevål	Bruttoareal (m ²), inkl. UiO
Areal for virksomhet fra Ullevål	124 000
Areal for virksomhet fra Rikshospitalet	201 000
Sum	325 000
- Gjenbruk av eksisterende bygg på Ullevål	- 97 000
Samlet behov for nybygg i etappe 1	228 000

Tabell 6 Samlet behov for nybygg i etappe 1

7.3.3 Illustrasjon alternativ sør

Illustrasjonen under viser en mulig utbyggingsløsning for alternativ sør, med teknisk sentral vist ytterst til høyre på trekanttomten. En mulig utbygging i etappe 2 er vist som et transparent bygg på trekanttomten øst for dagens barnesenter.

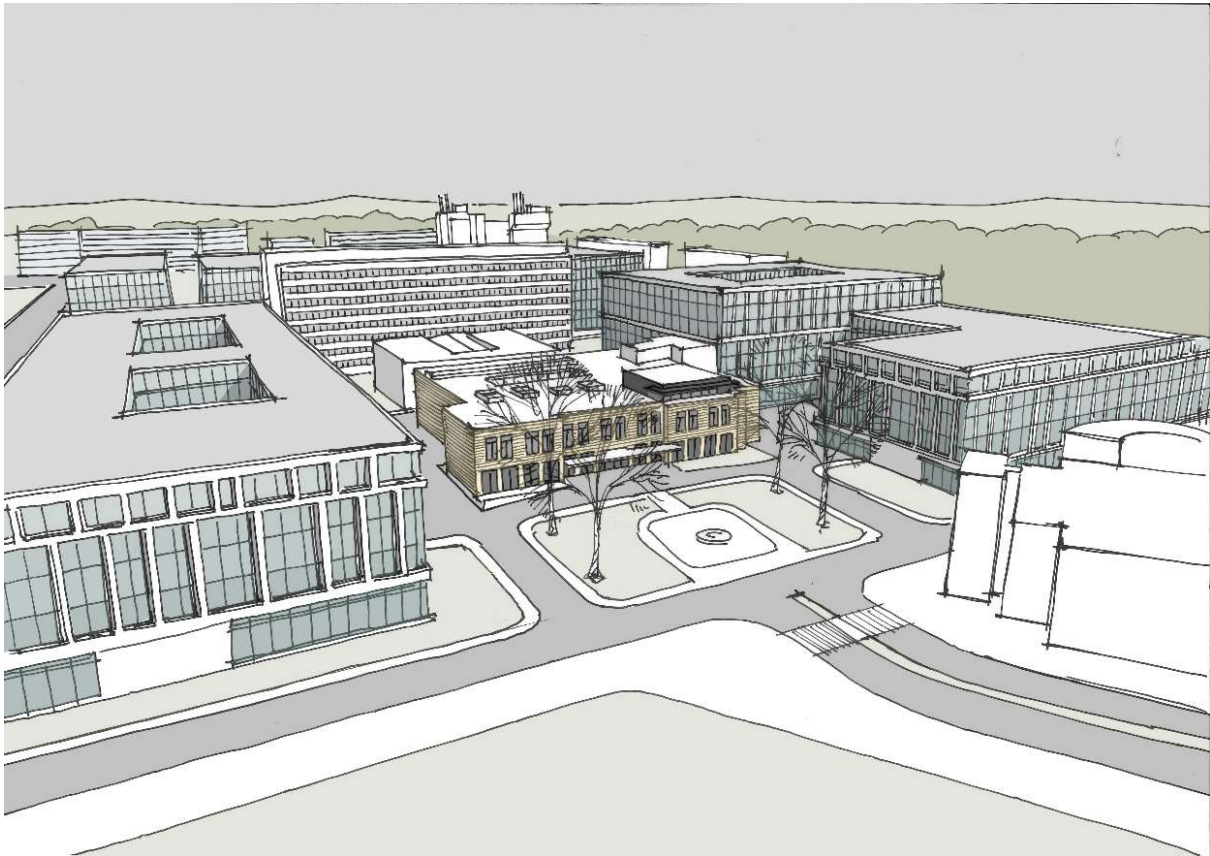


Figur 9 Alternativ utbygging sør - etappe 1 og senere utvidelser

Nedenfor er det vist to illustrasjoner av det framtidige nye sykehuset på Ullevål basert på alternativ sør.



Figur 10 Illustrasjon adkomsttorget.



Figur 11 Perspektiv av bygningskompleks sett fra syd.

7.3.4 Nærmere om teknisk sentral

På området nord for bygg 06 (midtblokken) er den tekniske forsyningen med tilhørende infrastruktur for distribusjon i Ullevål lokalisert, og det er etablert et kulvertsystem for tekniske føringer og transport. Det ble i 2012 utført kartlegging av den tekniske infrastrukturen og utarbeidet forslag til etablering av ny infrastruktur dersom det ble bygd et nytt klinikkbygg på denne tomten, jf. rapport fra Norconsult Cowi datert 07. september 2012 «Oslo universitetssykehus – Ullevål sykehus HF. Utredning av omfang og betydning av infrastruktur knyttet til utvikling av nye sykehusbygg» [6].

Etablering av ny teknisk forsyning med tilknytning til eksisterende bygningsmasse ble kostnadsberegnet til 1,36 milliarder kroner eks. mva. i 2012. Dette er framskrevet til 1 990 millioner kroner i dagens kroneverdi inklusive mva.

7.3.5 Gjennomføring alternativ sør

Trinn 1 – omlegging av teknisk infrastruktur

I trinn 1 inngår tidligfase med parallell oppstart reguleringsplanprosess og konseptfase med skisseprosjekt og deretter gjennomføring av forprosjekt. Hensikten med trinn 1 er å klargjøre for riving av bygg 13, 14, 15 og 18 slik at tomteareal frigjøres til nytt klinikkbygg. Dette trinnet kan forventes gjennomført i løpet av ca. tre-fire år inkludert styrebeslutning om videreføring av konsept og skisseprosjekt fram til ferdig forprosjekt. Før oppstart av forprosjekt skal det etter vanlig praksis i Helse Sør-Øst RHF foreligge godkjenning og behandling av lånesøknad hos Helse- og omsorgsdepartementet.

Videre er en sentral del av trinnet omlegging av teknisk infrastruktur med etablering av ny teknisk sentral som overtar forsyning til eksisterende bygg og har kapasitet til forsyning av nybyggene og fremtidige utvidelser. Omlegging av teknisk infrastruktur omfatter i tillegg etablering av nye tekniske føringskulverter med ringforbindelse til eksisterende bygg og tomter for nybygg. Byggetid forventes å kunne være ca. to-tre år, men her er det betydelig usikkerhet.

Gjennomføringen av trinnet er krevende som følge av at dette påvirker alle bygg og funksjoner som er tilknyttet forsyningen fra eksisterende sentraliserte tekniske forsyningsanlegg. Før oppstart av fysiske arbeider må det foretas omfattende kartlegging av eksisterende infrastruktur for å unngå utilsiktede hendelser som setter bygg og funksjoner ut av drift med den risiko dette påfører behandling av pasienter. I tillegg krever trinnet en omfattende test og igangkjøringsfase før og under omkobling fra gammel til ny teknisk forsyning.

Trinn 2 – etablering av nytt klinikkbygg erstatning Ullevål:

Trinn 2 omfatter nytt klinikkbygg med et areal på anslagsvis ca. 70 000 m². Bygget vil gi plass for funksjoner som i dag ligger i bygg 03 og 07 samt akuttfunksjoner innen medisin og kirurgi inkludert traumevirksomhet.

Trinnet forutsetter at omlegging av teknisk infrastruktur i trinn 1 er ferdigstilt og har dokumentert stabil drift før arbeider med klargjøring av tomten for trinn 2 kan påbegynnes med tømning og etterfølgende riving av bygg 13, 14, 15 og 18.

Gjennomføring av trinnet medfører tunge anleggsarbeider tett på eksisterende bygninger og det må under spesielt grunnarbeidene tas spesielle hensyn for å unngå påføring av setningsskader på nærliggende bygninger ettersom flere av disse er fundamentert på flåter. Setningsskader kan foruten direkte skader på bygg medføre brudd i rørsystemer.

Trinnet kan ferdigstilles koordinert med nytt sykehus på Aker og på den måten oppnå samlet fraflytting fra bygg som skal avvikles. Trinnet er ferdigstilt når nytt klinikkbygg med retablerte akuttfunksjoner, inkludert to nye helikopterlandingsplasser, er tatt i bruk.

Trinn 3 – etablering av nytt klinikkbygg for Rikshospitalet

Etter at nytt klinikkbygg er etablert, ligger det til rette for riving av bygg 03 og 07.

Bygging av to nybygg på frigjort tomt etter byggene 03 og 07 vil så kunne realiseres. På hver av disse tomtene kan det bygges ca. 70-80 000 m², totalt ca. 158 000 m².

Etter at trinn 3 er gjennomført vil det være etablert ca. 228 000 m² nybygg på Ullevål. I tillegg gjennomføres det en rehabilitering/ombygging av eksisterende bygningsmasse (bygg 04, 06 og 17) som utgjør ca. 40 000 m². Videre kan det gjenbrukes ca. 57 000 m².

Samlet oversikt over utbygging blir da for utbygging sør:

Utbyggingstrinn	Omfang	Areal [m ²]	Kommentar
Trinn 1	Ny teknisk sentral	-	
Trinn 2	Nytt klinikkbygg	70 000	
Trinn 3	Nye klinikkbygg	158 000	
Trinn 4	Rehabilitering/ombygging av bygg 4, 6 og 17	40 000	
	Bruk av eksisterende bygg	57 000	Inngår ikke i investeringsestimater

Samlet vil det da være etablert ca. 268 000 m² nybygg/oppgradert bygg i perioden fram til 2037. I tillegg forutsettes det gjenbruk av ca. 57 000 m² i eksisterende bygg uten investeringer ut over ordinært vedlikehold.

7.3.6 Kostnader og tidsaspekt alternativ sør

Kostnader

Som grunnlag for beregningen av kostnader er det lagt inn 99 000 kroner per kvadratmeter for nytt klinikkbygg og 112 000 kroner per kvadratmeter for funksjonene som flyttes fra Rikshospitalet. Kvadratmeterprisen er hentet fra kostnadsberegningene i konseptrapporten for Aker og Gaustad og inkluderer kostnader til utomhusanlegg, medisinteknisk utstyr og IKT, se kapittel 10.1. Rivekostnader er basert på erfaringstall.

Tallene indikerer en kostnad på rundt 29 milliarder kroner for gjennomføring av dette alternativet (se tabell under).

Kostnader Ullevål alternativ sør	Areal [m ²]	Investering [MNOK]
Ny teknisk sentral og ny teknisk infrastruktur til eksisterende og nye bygg		1 990
Riving bygg 13, 14, 15 og 18 inkl. klargjøring av tomt		48
Nybygg, inkl. MTU og IKT	70 000	6 930
Riving bygg 03 og 07 inkl. klargjøring av tomt		113
Nybygg, flytte funksjonene fra Rikshospitalet, inkl. MTU og IKT	158 000	17 696
Rehabilitering/ombygging av bygg 17, 04 og 06, inkl. MTU og IKT	39 739	2 083
Sum forventet prosjektkostnad fullført etappe 1		28 860

Tabell 7 Estimert investeringskostnad alternativ sør

Tid

En overordnet tidsplan viser at gjennomføringsperioden fram til etappe 1 er på plass varer til 2037-2038. Løsningen betyr at nye arealer for virksomhet ved Ullevål som i dag har tilhold i uegnede eller teknisk dårlige bygg, kan flytte over i nye bygg i 2030 (70 000 m²). Samtidig må man vente til 2037-2038 før virksomhet fra Rikshospitalet kan flyttes inn i nybygg på Ullevål (158 000 m²). Den beregnede driftsøkonomiske gevinsten av samlokalisering av regionfunksjoner vil med andre ord komme først om nærmere 20 år. Ved en eventuell trinnvis løsning kan deler av virksomheten ved Rikshospitalet flytte inn tidligere, anslagsvis midt på 2030-tallet. Gjennomført risikovurdering har imidlertid vist at det er krevende å foreta en trinnvis flytting. I omfanget og gjennomføringsplanen er derfor hele Rikshospitalet flyttet i en operasjon.

7.4 Alternativ nord

7.4.1 Innledning om funksjonelle sammenhenger

Alternativ nord baseres på en modell hvor sykehusets kjernefunksjoner flyttes til nordenden av tomten og etter hvert samlokaliseres med funksjoner overflyttet fra Rikshospitalet slik at eldre uegnede bygg kan fraflyttes og eventuelt rives, samt at Rikshospitalet tømmes. Sorenden av tomten kan da avsettes til fremtidige utvidelser av sykehuset, eller alternativ vurderes solgt.

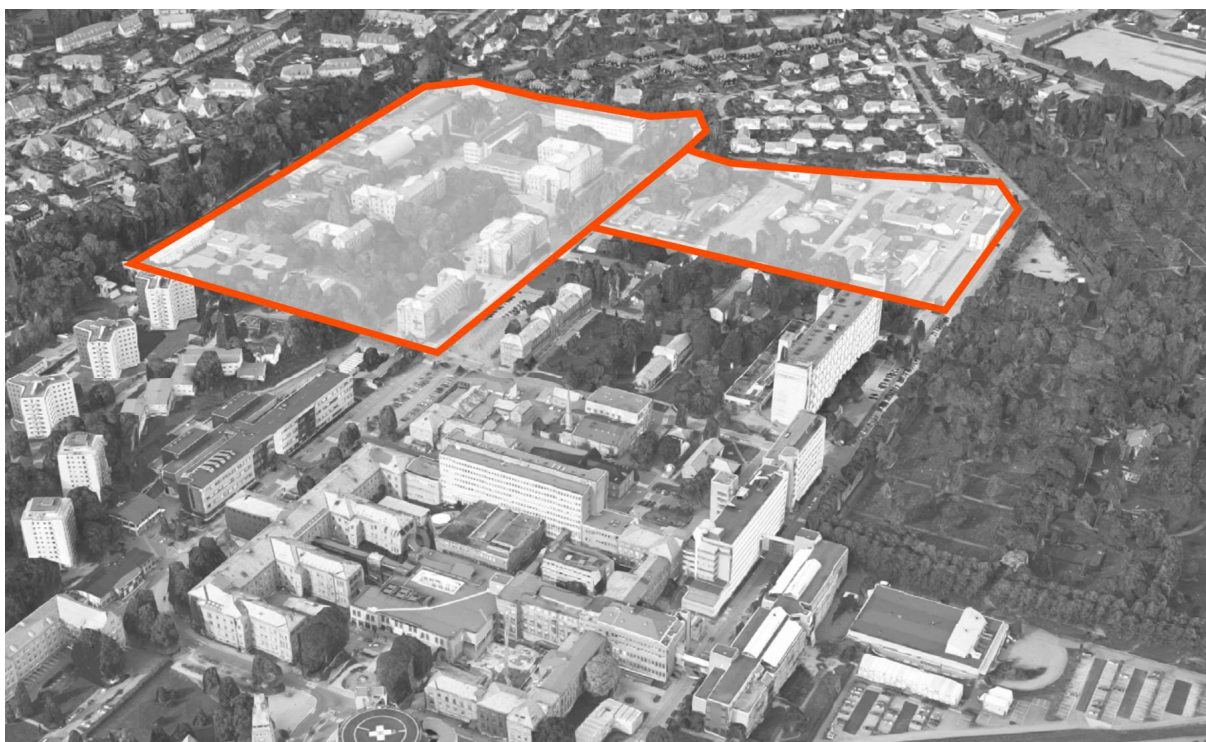
Som første del av en utbygging i nord kan det etableres et klinikkbygg på om lag 114 000 m² tilsvarende første etappe på Gaustad inkludert barneverksamheten og fødselshjelp. Det er gjort et skjønnsmessig fratrekk på anslagsvis 10 000 m² knyttet til kontorer, forskning og støttefunksjoner

som vil kunne realiseres i eksisterende bygninger. Dette vil være funksjoner uten nærhetsbehov til den kliniske driften.

Det er en viktig målsetting å få det nye sykehuset til å bli ett funksjonelt sykehus. For å oppnå en sikker og effektiv drift, må beslektede funksjoner og funksjoner med nærhetsbehov fungere samlet når virksomhet flyttes fra Rikshospitalet. Ved utvikling nord på tomten blir den fysiske avstanden til byggene sør på tomten stor, og det vurderes som meget krevende å oppnå tilstrekkelig funksjonelle sammenhenger med blant annet kvinnesenteret og barnesenteret. Disse funksjonene er derfor lagt inn i første utbyggingstrinn.

Utbyggingsområdet er vist i figuren nedenfor og er todelt med en vestre del (til venstre) og østre del (til høyre). Området i vest huser bygninger i bruk, hovedsakelig knyttet til psykisk helsevern og øyevirksomhet. Aktiviteten til psykisk helsevern er planlagt flyttet til Aker når nytt sykehus står ferdig i 2030, og den vestre delen av tomten blir da frigjort og disponibel. Første utbyggingstrinn må dermed lokaliseres til utbyggingsområdet i østre del som i dag huser funksjoner som blant annet barnehager og garasjeanlegg for ambulanser, som må flyttes før oppstart bygging.

Den vestre delen av tomten inneholder vernede bygg i verneklasse 2 som må rives før gjennomføring av utbyggingstrinn 2 med etablering av klinikkbygg for flytting av virksomhet fra Rikshospitalet.



Figur 12 Utbyggingsområde Ullevål nord

7.4.2 Illustrasjon alternativ nord

For utbygging nord er det vist en komplett utbygging i illustrasjonen nedenfor.



Figur 13 Alternativ utbygging nord

Nedenfor er det vist to illustrasjoner av det framtidige nye sykehuset på Ullevål basert på alternativ nord.



Figur 14 Illustrasjon av nytt sykehus fra sydøst.



Figur 15 Illustrasjon av nytt sykehus fra nordøst

7.4.3 Gjennomføring alternativ nord

Trinn 1 – etablering av nytt klinikkbygg erstatning Ullevål

I trinn 1 inngår tidligfase med parallell oppstart reguleringsplanprosess og konseptfase med skisseprosjekt og deretter gjennomføring av forprosjekt. Tidligfasen pågår til godkjent forprosjekt (B4) og kan forventes gjennomført i løpet av ca. 3-4 år inkludert styrebeslutning om videreføring av konsept og skisseprosjekt fram til ferdig forprosjekt. Før oppstart av forprosjekt skal det etter vanlig praksis i Helse Sør-Øst RHF foreligge godkjenning og behandling av lånesøknad hos Helse- og omsorgsdepartementet.

Som for alternativ sør kan godkjent forprosjekt som grunnlag for oppstart detaljprosjektering foreligge i 2023. Til forskjell fra alternativ sør vil ny teknisk sentral innlemmes i gjennomføringen av de nye klinikkbyggene i trinn 1 og trinn 2, og bare ha til hensikt å betjene nye bygg. Dermed unngås omfattende omlegging av eksisterende infrastruktur som i alternativ sør. Teknisk sentral planlegges og etableres i trinn 1 med tilstrekkelig kapasitet til påkobling av trinn 2.

Dette betyr at klargjøring av tomt kan starte i 2023 hvor de første aktivitetene blir å finne erstatningsarealer for ambulansegarasjene og eventuelt barnehagene som ligger i utbyggingsområdet. Hvorvidt dette også vil gjelde for bygg 45 (seksjon for ruspoliklinikker) må vurderes nærmere, men det kan være mulig å bevare dette bygget.

Når tomten er fraflyttet gjennomføres rivning av eksisterende bygg på tomten og etablering av nødvendig forbedringer på vei og tilkomst.

Gjennomføring av første utbyggingstrinn på ca. 114 000 m² er anslått til å kunne gjennomføres i løpet av 5 år med ferdigstillelse i 2029. Ibrukttagelse kan dermed koordineres med ibrukttagelse av Aker og det kan gjennomføres en samlet fraflytting fra eksisterende bygninger på Ullevål.

Det er vurdert mindre påvirkning på sykehus i drift ved utbygging nord på tomten og følgelig kan det planlegges med mer intensiv utbygging enn hva tilfellet er i alternativ sør.

Trinn 2 – etablering av nytt klinikkbygg for Rikshospitalet

Trinn 2 omfatter utbygging av arealbehov for flytting av virksomhet fra Rikshospitalet til Ullevål, anslått til 186 000 m². Dette omfatter hele virksomheten ved Rikshospitalet. Det er antatt at 15 000 m² med lite nærhetsbehov til klinisk virksomhet kan innplasseres i eksisterende bygninger.

Utbyggingstrinnet starter med riving av eksisterende bygninger på tomten, og kan finne sted når flytting av psykisk helsevern til Aker gjennomføres i 2030. I dette trinnet blir øyevirksomheten (bygg 36) berørt og må flytte som en konsekvens av utbyggingstrinnet.

Alternativet kan utbyggingsmessig tilpasses en trinnvis flytting fra Rikshospitalet, men gjennomført risikovurdering har vist at det er krevende å foreta en slik trinnvis flytting. I den beskrevne utbyggingsløsningen er derfor Rikshospitalet flyttet i en operasjon.

7.4.4 Kostnader og tidsaspekt alternativ nord

Kostnader

Som grunnlag for beregningen av kostnader er det benyttet samme kostnader per kvadratmeter som for alternativ sør. Dette gir en samlet kostnad på rundt 32 milliarder kroner for gjennomføring av dette alternativet (se tabell under).

Kostnader Ullevål alternativ nord	Areal [m²]	Investering [MNOK]
Riving bygg 41, 42, 45, 46, 48 og 49 inkl. klargjøring av tomt		100
Nybygg, inkl. MTU og IKT	114 000	11 286
Riving bygg 35, 37 og 84 inkl. klargjøring av tomt		40
Nybygg, flytte funksjonene fra Rikshospitalet, inkl. MTU og IKT	186 000	20 832
Sum forventet prosjektkostnad fullført etappe 1		32 258

Tabell 8 Estimert investeringskostnad alternativ nord

Utbyggingstrinn	Omfang	Areal [m²]	Kommentar
Trinn 1	Nytt klinikkbygg	114 000	
Trinn 2	Nytt klinikkbygg	186 000	
	Bruk av eksisterende bygg	25 000	Inngår ikke i investeringsestimater. Antas brukt til administrasjon, forskning og undervisning.

Tabell 9 Areal etappe 1 Ullevål nord

Tid

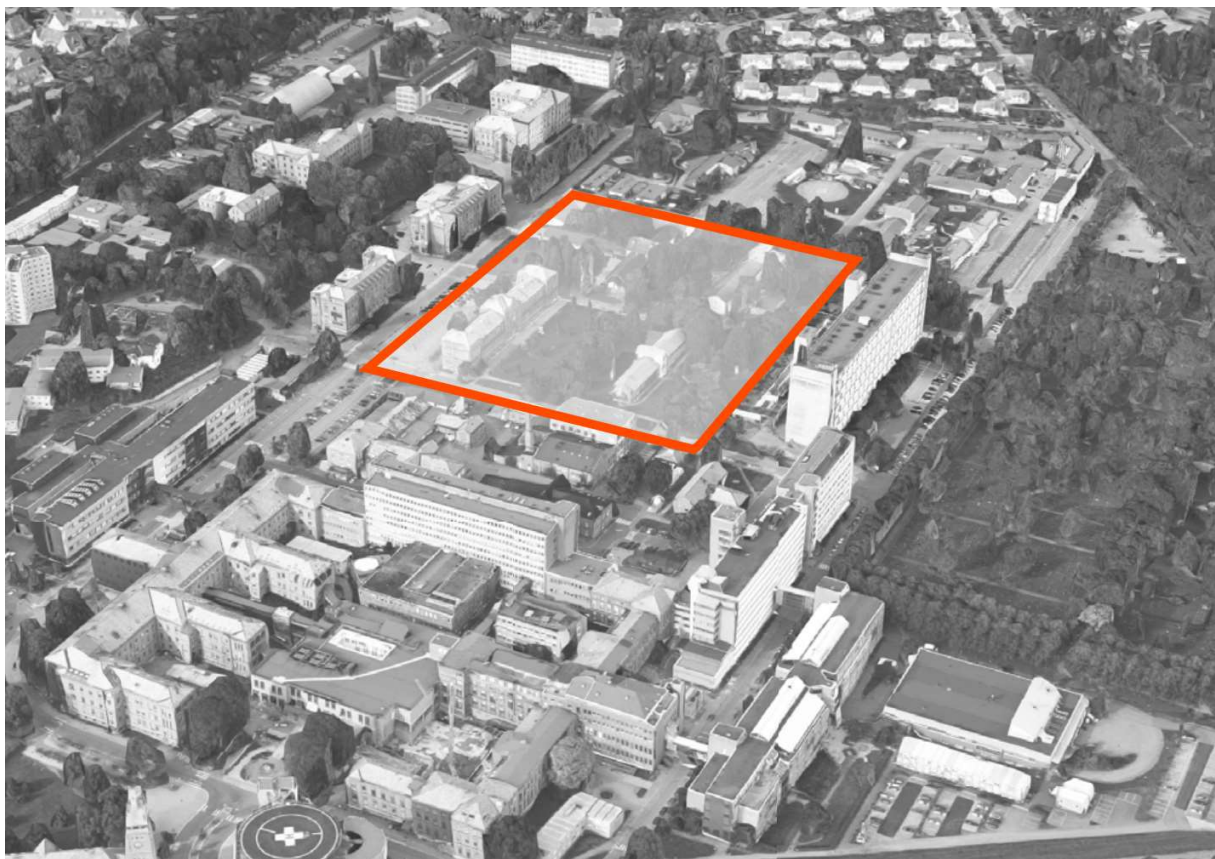
En overordnet tidsplan viser at gjennomføringstiden fram til etappe 1 er på plass varer til 2035-36. Løsningen betyr at virksomhet ved Ullevål som i dag har tilhold i uegnede eller teknisk dårlige bygg, kan flytte over i nye bygg i 2028-2029. Samtidig må man vente til 2035-36 før virksomhet ved Rikshospitalet kan flytte til nybygg på Ullevål. Den beregnede driftsøkonomiske gevinsten av samlokalisering av regionfunksjoner vil således første komme om ca. 18 år. Ved en eventuell trinnvis løsning kan deler av virksomheten ved Rikshospitalet flytte inn tidligere.

Gjennomført risikovurdering har imidlertid vist at det er krevende å foreta en trinnvis flytting. I omfanget og gjennomføringsplanen er derfor hele Rikshospitalet flyttet i en operasjon.

7.5 Alternativ midt – utbygging på fredet område

Alternativ midt ligger til rette for å kunne etablere navet i sykehuset sentralt på tomten og gir deretter mulighet for videreutvikling både nord og sør på tomten. Det initiale utbyggingsarealet (fremtidig tyngdepunktet på tomten) er vist i figur 15.

Dette alternativet krever at bygninger og park som i dag er fredet i henhold til kulturminneloven (verneklasse 1) avfredes og tas ut av landsverneplanen for sykehusbygg slik at bygging kan gjennomføres på tomten. Dette vil være en omfattende prosess og kreve aksept hos Riksantikvaren før en eventuell reguleringsplan vil kunne godkjennes. Det må videre påregnes at det kan bli stilt krav om at fredede bygg flyttes til annen tomt på Ullevålområdet.



Figur 16 Utbyggingsområde for alternativ utbygging i fredet område

Alternativ midt gir mulighet for kombinasjoner av alternativ sør og alternativ nord. Ved en målsetting om gjenbruk av eksisterende bygninger vil det være naturlig med videreutvikling mot sør og knytte alternativ midt opp mot eksisterende bygninger.

Alternativet midt vil som for alternativ sør kreve reetablering av akuttfunksjoner som en del av første utbyggingstrinn inkludert operasjon, bildediagnostikk med mer, grunnet lange fysiske

avstander fra dagens akuttfunksjoner til nytt klinikkbygg. Dette betyr tilsvarende ombygging av eksisterende bygningsmasse som i alternativ sør. Alternativ midt gir imidlertid en mulighet for funksjonell tilknytning mot kvinnesenteret og sykehotellet slik at disse byggene kan inngå i arealregnskapet for nytt sykehuskompleks.

Dersom gjenbruk av eksisterende bygninger viser seg krevende funksjonelt og kostnadmessig kan det være mer relevant å videreutvikle sykehuset mot nord, som da vil gi samme utbyggingsvolum og antatt kostnad som alternativ nord.

Utbyggingsvolumet i et første utbyggingstrinn med nytt klinikkbygg for erstatning av uegnede eller teknisk dårlige bygg på Ullevål, vil være i størrelsesorden 70.000 - 114.000 m² avhengig av mulighet for funksjonell tilknytning til eksisterende bygningsmasse som barnesenteret, kvinnesenteret, sykehotellet og sentralblokken.

Fordelen med alternativ midt er at alternativet på lang sikt legger til rette for en sammenhengende funksjonell bygningsmasse på hele tomten.

Framdriftsmessig antas det at alternativ midt kan gjennomføres innenfor samme tidsperiode som er skissert for alternativ nord. Det er imidlertid knyttet betydelig usikkerhet når det gjelder fremdrift og kostnader til konsekvenser av reguleringsplanprosessen med eventuelle krav om flytting av forskriftsfredede bygninger og park. Dette er forhold som er identifisert og må studeres nærmere ved en eventuell beslutning om konseptfaseutredning.

7.6 Vurdering av de ulike utbyggingsalternativene

Tre alternativer er vurdert:

- Alternativ sør
- Alternativ nord
- Alternativ midt

Alle alternativene er mulige å gjennomføre, men det er knyttet betydelig usikkerhet til alternativ midt som tar utgangspunkt i tung utbygging i verneområdet. Alternativet krever aksept fra vernemyndighetene om avfredning og riving/flytting, og er dermed det alternativet som har den største reguleringsmessige risikoen.

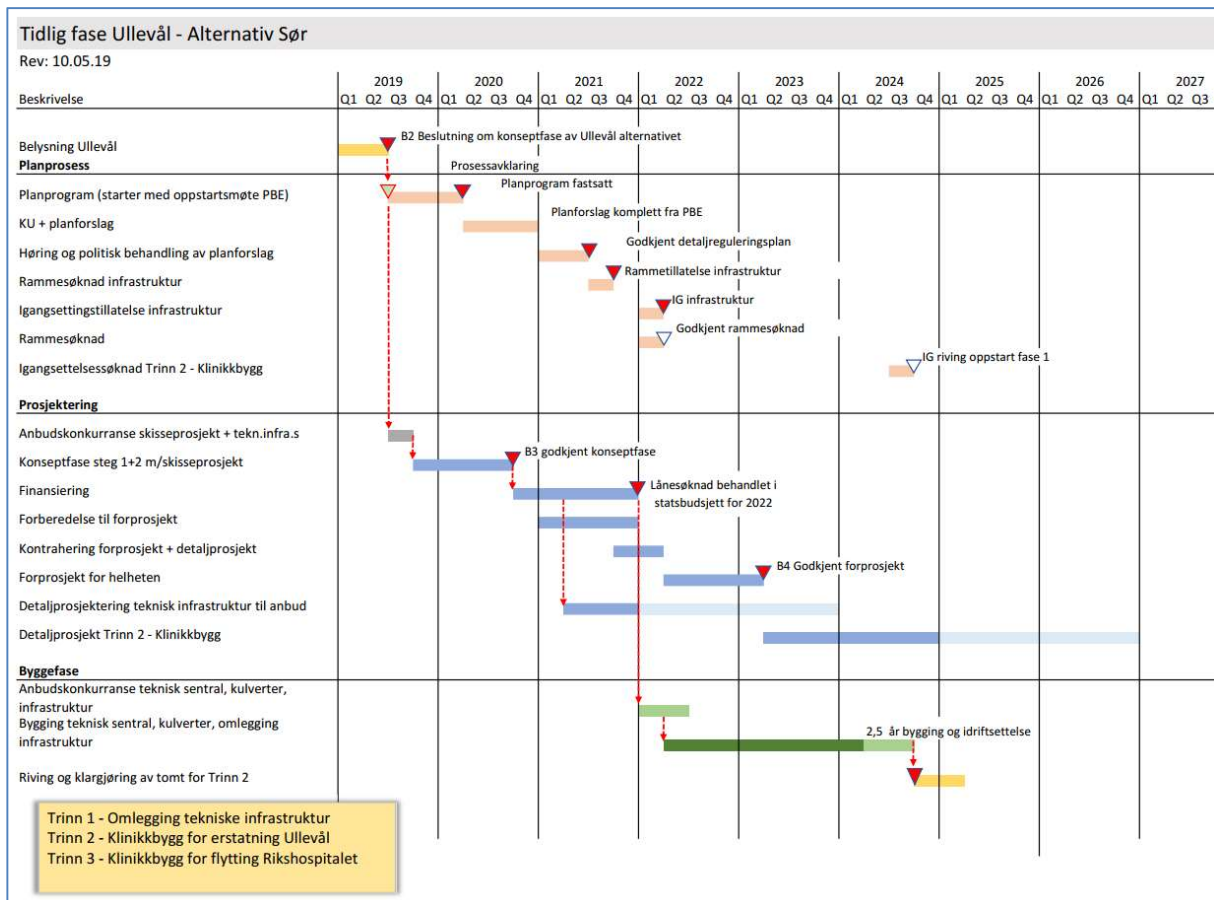
Forventede investeringskostnader i alternativene ligger området 28 til 32 milliarder kroner. Alternativ sør innebærer størst grad av gjenbruk av eksisterende bygningsmasse og gir således den laveste investeringskostnaden. Dette alternativet er derfor lagt til grunn for de økonomiske analysene. Alternativet gir imidlertid lengere samlet gjennomføringstid grunnet nødvendig omlegging av teknisk infrastruktur før tomt kan klargjøres for utbygging av nytt klinikkbygg til virksomhet på Ullevål, og på grunn av at det vil være tung utbygging tett på sykehus i drift.

8 Framdrift for implementering av sør- alternativet

For alternativ sør er det utarbeidet et utkast til hovedframdriftsplan. Det er laget en plan for tidligfasen inklusive reguleringsplanprosessen med hovedmilepæler for innledende byggesaksbehandling, og en overordnet plan for gjennomføring av bygging. Tidligfasen utgjøres av tre hovedprosesser som er reguleringsplanprosessen, konseptfase og forprosjekt. I tillegg må det gjennomføres forberedende arbeider for omlegging av teknisk infrastruktur.

For reguleringsplanprosesser til større utbyggings saker i Oslo kommune må det regnes med 2-3 år fra planprosessen starter til godkjent reguleringsplan foreligger. I tidligfaseplanen som er vist i figur 16 er det lagt inn 2 år fra oppstart planprosess til godkjent reguleringsplan. Kritiske perioder i tidligfasen er konseptfase med påfølgende beslutningsprosess og søknad om finansiering fra Helse og omsorgsdepartementet, samt gjennomføring av forprosjekt med endelig beslutning om gjennomføring (B4 beslutning i henhold til tidligfase veileder). Dermed vil ikke en forsinkelse i godkjenning av reguleringsplanen med inntil 1 år påvirke gjennomføringstiden til prosjektet, gitt god dialog med Oslo kommune ved Plan- og bygningsetaten og aksept for gjennomføring av tidligfaseaktiviteter uten at endelig reguleringsplan er vedtatt.

Som beskrevet i kapittel 7.3 er dagens sentrale infrastruktur for Ullevål lokalisert på tomten som er tiltenkt nytt klinikkbygg i sør-alternativet. Sentral infrastruktur må således legges om for gjennomføring av nytt klinikkbygg. Dette må gjennomføres før tomten kan klargjøres for byggearbeider og er dermed vist som en del av tidlig-fasen.



Figur 17 Tentativ framdriftsplan tidligfase ved utbygging på Ullevål, alternativ sør.

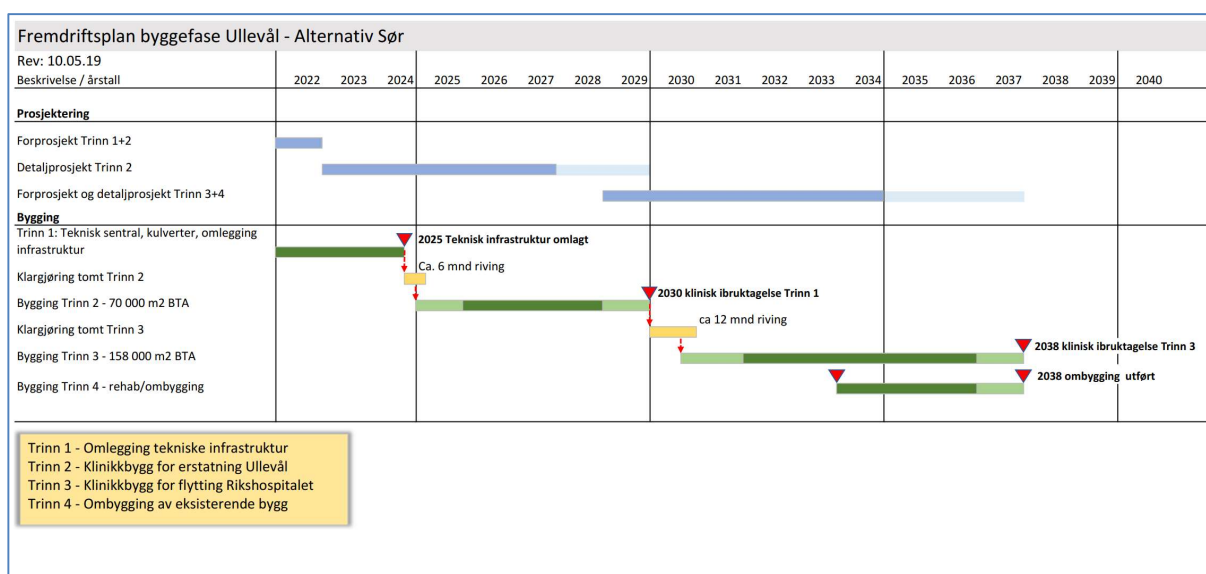
Det er vurdert som mulig å forsere omlegging av teknisk infrastruktur, og det er i planen lagt til grunn at tilbudskonkurranser for teknisk infrastruktur kan starte opp straks det foreligger godkjent finansiering. Dette vil kreve at detaljprosjektering av anlegg for teknisk infrastruktur blir utført i parallell med behandling og godkjenning av lånesøknad og B4-beslutning. Dette er et avvik fra veileder for tidligfasen for sykehusprosjekter. Dette avviket gir mulighet til ett år raskere gjennomføringstid og er innarbeidet i framdriftsplanen vist i figur 16.

Gjennomføring av trinn 2 kan starte med klargjøring av byggetomt når teknisk infrastruktur med alle omkoblinger er gjennomført. Det er vurdert at frakopling, nedstenging og riving av infrastruktur og bygninger på tomten kan utføres fra slutten av 2025 og arbeidet tar ca. 6 måneder. I løpet av denne perioden vil det være mulig å starte grunnarbeid for nytt klinikkbygg. Deretter videreføres byggeprosjektet med råbygg, tett bygg, innredning og utstyrsmontering for igangkjøring, test og idriftsettelse. Det er antatt en total gjennomføringstid for nytt klinikkbygget (trinn 2) på ca. 5 år fra oppstart byggearbeider til klinisk ibrugtagelse, slik dette er vist i figur 17. Dette er sammenlignbart med framdriften av tidligere gjennomførte sykehusprosjekter, eksempelvis nytt Akershus universitetssykehus HF på Nordbyhagen og nytt Sykehuset Østfold HF på Kalnes, korrigert for arbeider tett på sykehus i drift.

Gjennomføringstrinn 3, klinikkbygg for virksomhet på Rikshospitalet, kan starte opp med forberedende arbeider, frakopling av infrastruktur og riving av bygg 03 (medisinsk bygning) og 07 (kirurgisk bygning) etter at virksomheten i de byggene er flyttet inn i nytt klinikkbygg. Trinn 3 omfatter etablering av ca. 158 000 m² nybygg og vil kunne foregå med to parallelle byggeprosjekter på hver side av bygg 04 (midtblokken). Det er vurdert en samlet gjennomføringstid på ca. 7,5 år som legger til rette for en klinisk ibrugtagelse i 2038.

Trinn 4 omfatter rehabilitering og ombygging av bygninger som redegjort for i kapittel 7.3. Byggene i trinn 4 vil sannsynligvis ikke kunne være i drift under gjennomføring av trinn 3 ettersom det vil være en stor byggeplass på hver side av byggene. Dermed kan trinnet tilpasses en fremdrift etter behov med henblikk på ferdigstilling i parallell med trinn 3 slik at samlet utbygging er gjennomført i 2038.

En samlet framdriftsplan for utbyggingen av alternativ sør er vist i figur 17.



Figur 18 Tentativ framdriftsplan for nybygg ved Ullevål, alternativ sør.

9 Risikoforhold

9.1 Innledning

Gjennomføring av store og komplekse prosjekter er forbundet med risiko hvor risikobildet vil endres gjennom prosjektets gjennomføring. Det er av den grunn sentralt å belyse og vurdere risikoforhold gjennom alle prosjektets faser med det formål å identifisere og iverksette tiltak som reduserer og begrenser risiko til akseptabelt nivå.

I vurderingene av Ullevål som alternativ lokalisering med samme virksomhetsinnhold som Gaustad, er det sett på tre alternativer for lokalisering av nytt sykehuskompleks på Ullevål. Alternativene sør, midt og nord er alle kostnadskrevene og komplekse utbygginger som vil foregå over lang tid og som er forbundet med risiko. De fleste vurderingene med hensyn til omfang og kostnader er basert på program og sammenligning mot Aker og Gaustad hvor det er gjennomført konseptfaseutredning med skisseprosjekt.

I konseptrapporten for Gaustad er det pekt på flere risikoforhold og ulemper knyttet til at utbyggingen vil pågå tett på et sykehus i drift, i tillegg til økonomisk risiko og reguleringsrisiko. De samme forholdene er aktuelle også for Ullevål. De mest sentrale risikoforholdene for en utbygging på Ullevål er beskrevet i det etterfølgende. Alternativene har noe ulikt risikobilde som er gjengitt under de enkelte risikopunktene.

9.2 Vurdering av risiko opp mot sykehus i drift

Alternativ sør tar utgangspunkt i stor gjenbruk av eksisterende bygningsmasse som igjen fører til at nye klinikkbygg må oppføres tett inntil eksisterende bygninger for å kunne oppfylle nærhetsbehov og funksjonelle sammenhenger. Dette innebærer risiko i forhold til sykehus i drift hvor akuttforløp og pasientstrømmer kan bli påvirket.

I første utbyggingsfase med omlegging av teknisk infrastruktur må det i alle sentrale bygninger foretas omkobling av sentral infrastruktur som elkraft, nødstrøm, IKT, varme- og kjøleforsyning, vannforsyning og forsyning av medisinske gasser og trykkluft. Dette er vitale systemer for understøttelse av driften, og utfall i ett eller flere systemer i en bygge- og/eller omleggingsfase vil medføre risiko for pasientsikkerheten. Dette er utfordrende på Ullevål som har gamle anlegg hvor det er foretatt tidvise oppgraderinger gjennom flere runder. Erfaringsmessig for denne type anlegg er det ofte manglende samsvar mellom faktiske status og hva som er dokumentert i forvaltning-drift og vedlikehold (FDV) og «som bygget»-dokumentasjon, noe som øker risikoen for utilsiktede hendelser.

Som en del av slutfasen av idéfasearbeidet ble det i 2016 gjort vurdering av risiko i byggefasen hvor det ble påpekt at det ikke kan utelukkes at byggeaktiviteten på Ullevål kan medføre fare for pasientsikkerheten [13]. Vurderingene er i all hovedsak knyttet til utbygging sør på tomten og er overførbare til alternativ sør i denne rapporten.

Alternativ nord påvirker i mindre grad risiko for sykehus i drift ettersom alternativet i hovedsak baseres på nybygg i avstand fra operativ virksomhet. For alternativ midt vil risikoen variere i forhold til omfang av gjenbruk av eksisterende bygg.

9.3 Bygging tett på drift

Bygging tett på operativ virksomhet medfører risiko for at det kan oppstå hendelser og ikke-planlagte driftsforstyrrelser som påvirker driften. På Ullevål betyr dette at sykehuset kan bli påvirket ved at byggeprosjektet forårsaker driftsforstyrrelser grunnet anleggsarbeider som kan medføre vibrasjoner/rystelser på ømfintlig utstyr eller at arbeider på eller nær eksisterende infrastruktur kan føre til uønskede hendelser.

Gjennomføring av utbygging på Ullevål vil utløse behov for gode riggområder for effektiv prosjektgjennomføring. Dette vil kunne være i konflikt med operativ drift hvor hensyn til pasienter, ansatte, pårørende, vareforsyning og annen logistikk må prioriteres og derav føre til mer krevende riggforhold.

I de tidlige anleggsfasene med klargjøring av byggeområdet og utførelse av rive- og grunnarbeider, består arbeidet i stor grad av graving, sprengning, massetransport, spunting osv. Dette er tunge arbeider som innebærer støy, støv og rystelser som igjen kan medføre risiko for påvirkning av driften, og som kan være forstyrrende for pasienter og ansatte.

Arbeidene i disse fasene utføres med store og tunge anleggsmaskiner med tilhørende transport til og fra området. For å unngå farlige forhold og konflikter med virksomheten må det i størst mulig grad forsøkes få til separate anleggsveier inn til rigg- og byggeområdene.

I de etterfølgende byggefasene med råbyggs- og innredningsarbeider vil leveranser av byggevarer og utstyr til byggeplass generere et stort transportbehov og områder for byggevarehåndtering.

9.4 Grunnforhold

Det er i de tidligere undersøkelsene redegjort for at det er dårlig grunnforhold i det sentrale området med varierende og til dels store dybder til fjell og leirholdig grunn med dels kvikkleire. Grunnforholdene er noe bedre i nord og øst. Grunnforholdene gir, i tillegg til økonomisk og fremdriftsmessig risiko, risiko for setningsskader på eksisterende bygninger og infrastruktur som følge av fare for nivåsenking av grunnvannet ved spunting og utgraving av tomt. Det er påvist setningsskader på eksisterende bygninger som har kommet under utførte byggeprosjekter.

9.5 Regulering

Reguleringsmessige forhold er omtalt i kapittel 6.2. Det vil inntil reguleringsplanen vedtas være risiko knyttet til gjennomføring av reguleringsplanprosessen, reguleringsbestemmelser og eventuelle rekkefølgebestemmelser, slik det også er påpekt for utbyggingen på Gaustad.

9.6 Økonomisk risiko

Det er i vurderingene av alternativer på Ullevål benyttet nøkkeltall og erfaringsdata fra skisseprosjektene for Aker og Gaustad. Det er således usikkerhet knyttet til de økonomiske vurderingene ettersom det ikke foreligger skisseprosjekt for en konkret utbyggingsløsning inkludert en usikkerhetsanalyse som avdekker den økonomiske risikoen for utbygging på Ullevål.

10 Økonomiske vurderinger

10.1 Investeringsestimater

I konseptfaserapporten for Aker og Gaustad [1] er det i tabell 26 gitt en sammenstilling av investeringsestimater for videreutvikling av hhv. Aker og Gaustad for etappe 1. I denne rapporten om Ullevål som alternativ til Gaustad er det benyttet kvadratmeterpriser på samme nivå som angitt i konseptfaserapporten. Byggelånsrenter inngår ikke investeringsestimaterne. Basert på konseptfasen er det benyttet følgende kvadratmeterpriser (prisnivå 2018) ved utbygging på Ullevål:

Komponent	Aker	Gaustad
Prosjektkostnad fra tabell 26 i konseptfaserapporten	14 993 000 000	13 460 000 000
Omregnet til kr/m²	≈99 000	≈112 000
Andel MTU (kr/m ²)	-8 300	-13 200
Andel IKT (kr/m ²)	-5 000	-5 000
Investering i bygg eksklusive MTU og IKT, oppgitt i kr/m²	85 700	93 800

Tabell 10 Kvadratmeterpriser fra konseptfasen benyttet i denne rapporten.

I denne vurderingen av Ullevål som alternativ til Gaustad er det lagt til grunn samme investeringskostnad per kvadratmeter som for Aker for de funksjonene som skal erstattes på Ullevål, mens for arealer som skal etableres som erstatning for Rikshospitalet er det lagt til grunn samme kvadratmeterpriser som benyttet i konseptfasen for Gaustad.

Det er knyttet betydelig usikkerhet til kostnadsanslaget fordi kostnadsestimatene på Aker er en kombinasjon av nybygg for lokalsykehus, psykisk helsevern og TSB, samt ombygging av eksisterende areal. På Ullevål skal det etableres tyngre kliniske funksjoner og det er derfor usikkerhet knyttet til:

- Lang byggetid
- Bygging nært sykehus i drift over flere år
- Konsekvenser av grunnforhold
- Etablering av infrastruktur (veier og offentlig kommunikasjon) som ikke er kartlagt
- Konsekvenser av eventuelle reguleringsbestemmelser
- Teknisk oppgradering av bygg som vurderes brukt videre

10.2 Samlet investeringskostnad

Som det framgår av kapittel 8 framstår alternativ utbygging på Ullevål sør som det alternativet som investeringsmessig er mest gunstig. Dette alternativet legges derfor til grunn i sammenstilling av samlede prosjektkostnader for etappe 1 i tabell 11, basert på konseptrapport barn, føde og gynekologi fra mai 2019 [14].

Komponent	Aker	Ullevål «sør»	Sum
Investering somatikk, etappe 1	12 682	28 860	41 542
Investering psykisk helsevern og rusbehandling (hentet fra konseptfasen)	3 842	-	3 842
Sum prosjektkostnad Aker + Ullevål sør, etappe 1	16 524	28 860	45 384

Tabell 11 Samlet investering i etappe 1, alle tall i MNOK (prisnivå 2018)

Som det framgår av tabell 11 vil den samlede investeringen for etappe 1 for Aker og Ullevål sør utgjøre 45,4 milliarder kroner. Samlet investering i etappe 1 for Aker og Gaustad er kostnadsberegnet til 32,6 milliarder kroner [14]. Det betyr at alternativet vurdert i denne rapporten er ca. 12,8 milliarder kroner dyrere enn Aker/Gaustad-alternativet utredet i konseptfasen. Eventuelle inntekter ved tomtosalg er ikke medregnet for noen av alternativene.

For alle alternativene vil det være behov for en utbygging i etappe 2 med 40 000-60 000 m² nybygg, og dette vil kunne utgjøre en investeringskostnad på i størrelsesorden 4-6 milliarder kroner. Dette er på samme nivå som anslått for Aker/Gaustad-alternativet.

10.3 Verdivurdering av Gaustad

Eventuell flytting av virksomheter fra Rikshospitalet til Ullevål innebærer at eiendommene knyttet til Rikshospitalet og Gaustad sykehus helt eller delvis kan avhendes.

Avhending av denne type eiendom og omfang krever langsiktighet i prosessen. Grunnlaget for prosessen vil være avhendingsstrategien i Helse Sør-Øst der rutiner for avhendingen er beskrevet. Det er utarbeidet to parallelle verdivurderinger for eiendomsmassen som grunnlag for vurdering av økonomisk forhold ved eventuell avhending.

10.3.1 Verdivurderinger

Vurderingene er utført av to selskap som begge er eksterne og uavhengige verdivurderere. De har gjort sine vurderinger utfra et felles mandat for verdivurderingen der utfordringer i fremtidige krav til regulering, infrastruktur, eier-/leieforhold og andre uavklarte forhold ikke vurderes. Det er lagt til grunn følgende alternativer for verdivurderingene:

- Slik det står (as is), utleid til næringsformål.
- Utviklingsverdi (bruksverdi) gitt bolig/næring i forholdet 80/20 %.
- Disponering/tilbakeleie før frigjøring på bare-house⁷ kontrakt uten hvor Oslo universitetssykehus HF ikke betaler husleie, men dekker drift- og vedlikeholdskostnader (dagens kostnadsbilde) fram til utflytting.

Salg as-is	Verdivurdering fra selskap 1	Verdivurdering fra selskap 2	Gjennomsnittlig verdivurdering
Rikshospitalet as-is	2 920	1 150	2 035
Gaustad sykehus as-is	80	230	155
Anslått verdi Gaustad			2 190

Tabell 12 Verdivurdering basert på as-is

Utvikling av areal for salg	Verdivurdering fra selskap 1	Verdivurdering fra selskap 2	Gjennomsnittlig verdivurdering
Rikshospitalet	4 080	3 635	3 858
Gaustad sykehus	601	630	616
Anslått verdi Gaustad			4 473

Tabell 13 Verdivurdering basert på utvikling av eiendommene

Som det framgår av tabellene ovenfor spriker verdianslagene og det gjelder særlig for salg av Gaustad sykehus as-is. Det er påpekt flere mulige utnyttelser og utviklingstiltak som kan påvirke verdien av Gaustad, men anslagene gitt ovenfor er vurdert å gi et representativt bilde av verdien av Gaustad.

⁷ Leieavtale hvor deler av utleiers forpliktelser overføres til leietaker. Også betegnet «brukt bygg – som det er».

10.3.2 Gamle Gaustad sykehus

For gamle Gaustad sykehus er det gjort en mulighetsstudie for fremtidig bruk av bygningene gitt at virksomheten flyttes. Denne studien er oversendt Riksantikvaren for uttalelse. Studien har ikke vært del av bakgrunnsmateriale for verdivurderingene. Eiendommen er uregulert. En fremtidig endring av bruken i tråd med studien antas å øke verdien på eiendommen.

10.3.3 Rikshospitalet

Eiendommen er regulert til offentlig formål – sykehus. Ved eventuell flytting av sykehusdriften vil det være nødvendig å omregulere eiendommene. En reguleringsprosess innebærer en viss risiko for endrede kommunale krav som kan få konsekvenser for verdien. Imidlertid vil det være naturlig at Oslo kommune aksepterer fremtidig kombinert formål som bolig og næring. Rikshospitalet er en markedsmessig «bærebjelke» i området. Den markedsmessige effekten av eventuell flytting er ikke hensyntatt.

Statsbygg har i dag hjemmel til eiendommene, men de er under fradeling og skal overføres Oslo universitetssykehus HF vederlagsfritt. Overføringen er unntatt dokumentavgift.

Verdivurderingene er forutsatt fradeling og hjemmeloverføring til Oslo universitetssykehus HF.

10.3.4 Oppsummering verdivurdering

Det er i hovedsak benyttet samme metoder ved beregningene fra de to selskapene.

Eiendommene er formålseiendommer som omfatter bygninger oppført til et bestemt formål, og det kan ofte være en utfordring å finne annet formål slik de står (as-is). Dette påvirker grunnlaget for verdivurdering og gir ofte store forskjeller i verdiene. Det gjelder også i dette tilfellet.

Det synes å være en større forutsigbarhet ved konvertering og utvikling til annet formål som er forutsatt å være 80 % boligandel og 20 % næringsandel. Det er mest sannsynlig at interessenter til eiendommene også vil vurdere eiendommene i forhold til dette.

Verdivurderingene som er gjort som utviklingseiendom med kombinert formål er mer samstemte enn ved as-is. Hensyntatt dette, og at verdien i et åpent marked ikke er testet, vil det være rimelig å konkludere med at gjennomsnittet av verdivurderingene som utviklingseiendommer gir et riktig bilde av verdinivået for eiendommene ved Rikshospitalet og Gaustad sykehus.

10.4 Økonomiske analyser

Utredning av driftsøkonomiske konsekvenser er gjennomført av Oslo universitetssykehus HF, hvor det er alternativet Ullevål sør som er belyst. Oslo universitetssykehus HF har også gjennomført en analyse av økonomisk bæreevne på helseforetaksnivå ved å oppdatere økonomisk langtidspan 2020-2023 (2039), for lokaliseringalternativet Ullevål Sør. Dokumentasjon av disse vurderingene finnes i notatet *Belyse Ullevål alternativ sør – Driftsøkonomiske konsekvenser og oppdatering av Økonomisk handlingsplan 2020-2023(39)*, datert 20. mai 2019 [12]. Investeringsanalyse for Ullevål sør og sammenlignende analyse (break-even) er gjennomført av Helse Sør-Øst RHF, basert på kostnadsestimater for alternativene Ullevål sør og Ullevål nord, sammenlignet med Gaustad.

Investeringsanalysen som er gjennomført viser at prosjektet Ullevål sør ikke har økonomisk bæreevne på prosjekt- eller helseforetaksnivå. Netto likviditetsstrøm fra prosjektet er negativ innenfor analyseperioden og netto nåverdi er negativ med 7,5 milliarder kroner. Netto likviditetsstrøm fra prosjektet blir påvirket negativt av at prosjektet har relativt høye investeringskostnader sammenlignet med gevinstnivået. I tillegg har prosjektet på Ullevål en lang byggeperiode som

medfører økte byggelånsrenter og sen gevinstrealisering. Det er også vurdert som nødvendig at det gjøres vedlikehold på den eksisterende bygningsmassen på Ullevål som skal benyttes videre.

Økonomisk langtidsplan 2020-2023 for Oslo universitetssykehus HF med Ullevål sør alternativet lagt inn, viser at foretaket i 2037 har behov for driftskreditt på ca. 12 milliarder kroner.

10.4.1 Investeringsanalyse alternativet Ullevål sør

Prosjektkostnad

Tabell 14 viser prosjektkostnaden som er lagt til grunn for de økonomiske analysene.

Prosjektkostnaden for Gaustad er inkludert gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer for å sammenligne den totale prosjektkostnaden ved å realisere det samme målbildet for alternativene.

Kalkyler	Gaustad	Ullevål Sør	Ullevål Nord
Byggeprosjekt	12 722	26 811	29 949
Andre prosjektkostnader	1 859		
UIO	809	809	809
Delsum byggeri	15 390	27 620	30 758
Ikke-byggnær IKT*	701	1 240	1 500
Sum total (jan 2018-kroner)	16 091	28 860	32 258
Sum total (des 2019-kroner)	16 929	30 366	33 942
Byggelånsrenter	2 320	2 863	3 600
Sum total inkl. byggelånsrente	19 249	33 230	37 542

Tabell 14 Prosjektkostnad

*) Helseforetaket betaler for investeringen i form av årlig tjenestepriis fra Sykehuspartner. Behandles derfor som driftskostnad i analysene.

I enkelte tabeller fremkommer totalbeløpet for Gaustad med 17 010 millioner kroner. Differansen mot denne tabellen skyldes at det ikke beregnes byggelånsrenter på IKT-kostnader.

10.4.2 Beskrivelse av driftsøkonomiske konsekvenser ved Ullevål sør

Ved beregning av driftsgevinster for alternativet Ullevål sør har Oslo universitetssykehus HF tatt utgangspunkt i eksisterende økonomiske utredninger, hovedsakelig fra konseptrapporten for Aker og Gaustad. Helseforetaket har i tillegg gjennomført enkelte vurderinger av gevinstnivået sett opp mot gjennomførte og pågående byggeprosjekter (henholdsvis Akershus universitetssykehus og nytt sykehus i Drammen for Vestre Viken). For en nærmere detaljering av disse gevinstene vises det til notatet *Belyse Ullevål alternativ sør – Driftsøkonomiske konsekvenser og oppdatering av Økonomisk handlingsplan 2020-2023* (39), datert 20. mai 2019 [12], fra Oslo universitetssykehus HF. Det er gevinstene som hører til Ullevål sør som er lagt til grunn i disse analysene.

Tabell 15 viser årlige gevinster og ulempekostnader som ligger til grunn for analysen av Ullevål sør.

Gevinstoversikt	2022 - 2024	2025 - 2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Gevinster klinikker																		
Gevinster ved samling i nytt klinikkbygg Ullevål			50	75	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Gevinster ved flytting av virksomhet fra RH til Ullevål											395	435	480	550	580	590	631	631
Sum gevinster klinikker	-	-	50	75	100	150	150	150	150	150	545	585	630	700	730	740	781	781
Øvrige økonomiske effekter																		
Ulempekostnader bygg nær drift - Trinn 1	-30																	
Ulempekostnader bygg nær drift - Trinn 2		-90																
Ulempekostnader bygg nær drift - Trinn 3-4			-20	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-10								
Ulempekostnader ved drift på 4 lokasjoner i 7 år				-150	-150	-150	-150	-150	-150	-150								
OU-Prosess - Nytt klinikkbygg Ullevål		-90	-10															
OU-Prosess - Samling RH til Ullevål							-50	-100	-150	-166	-118							
Særskilt vurdering innleie											4	8	11	11	11	11	11	11
Økte FDV-kostnader nye bygg				-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-76
Leieinntekter nyoppførte bygg (kapital)											69	68	67	65	64	63	61	60
Leieinntekter nyoppførte bygg (FDV)											9	9	9	9	9	10	10	10
SUM øvrige økonomiske effekter	-30	-180	-30	-190	-190	-190	-240	-290	-340	-341	-101	20	22	21	20	19	18	6
SUM driftsgevinster etappe 1 (2018-kroner)	-30	-180	20	-115	-90	-40	-90	-140	-190	-191	444	605	652	721	750	759	799	787
SUM driftsgevinster etappe 1 (2019-kroner)	-31	-185	21	-118	-92	-41	-92	-144	-195	-196	457	622	671	742	771	781	822	809

Tabell 15 Oversikt driftsgevinster og ulempekostnader totalt for prosjektet Ullevål sør

Tabellen viser at det for Ullevål sør tar 16 år (2022-2038) fra prosjektet starter til årlige driftsgevinster er netto positive. Selv om kjernedriftsgevinster fra nytt klinikkbygg på Ullevål realiseres i 2030, er driftsulempene i perioden frem til 2038 større. Når virksomheten er samlet på Ullevål i 2038 realiseres hovedtyngden av gevinstene, og driftsulempene knyttet til drift på fire lokalisasjoner faller bort. I 2044 er gevinstene stabile på ca. 800 millioner kroner årlig. Klinikkenes gevinster av samling og flytting til Ullevål er vurdert å være 100 millioner kroner årlig mer enn for Gaustad-alternativet som følge av en høyere andel nybygg ved alternativet Ullevål sør.

Driftsøkonomiske konsekvenser ved Ullevål sør tar utgangspunkt i det som ble utredet i forbindelse med konseptutredningen for Aker og Gaustad. Alternativene på Ullevål skal realiseres med det samme virksomhetsinnholdet, men gevinstene blir likevel påvirket av endringer knyttet til for eksempel byggetid, andel nybygg og rekkefølgen i flytteprosessen. De neste delkapitlene beskriver hvilke vurderinger som er gjort. Oslo universitetssykehus HF har gjort en samlet vurdering av risikobildet for de driftsøkonomiske konsekvensene for alternativet Ullevål sør og kommer til at risiko er noe høyere enn for Gaustad-alternativet når det gjelder resultatforbedring for nye bygg tas i bruk. Dette skyldes usikkerhet knyttet til omfattende byggevirksomhet på Ullevål over mange år og flere uavklarte forhold som først vil kunne bli vurdert i en eventuell konseptfase. Risiko knyttet til de driftsøkonomiske konsekvensene av nye sykehusbygg er vurdert samlet sett å være på samme nivå som for Gaustad-alternativet.

Driftsulempen

Byggeperioden for Ullevål sør er estimert til 16 år og i tillegg er utbyggingen på Ullevål sør mer omfattende (større arealer). Oslo universitetssykehus HF har derfor estimert ulempekostnadene i byggeperioden til 300 millioner kroner. Estimaten er basert på at prosjektet må legge til rette for at det ikke blir forstyrrelser i driften som gir ringvirkninger for pasientbehandling (for eksempel lavaktivitetsperioder) og driftsøkonomi.

Flytting og organisasjonsutviklingsprosess

Ved Gaustad-alternativet flyttes virksomhet fra Ullevål til Gaustad og Aker i parallell. Ved Ullevål sør blir det derimot tre adskilte flytte- og organisasjonsutviklingsprosesser og det flyttes flere årsverk fra Rikshospitalet til Ullevål (ca. 6 800), sammenliknet med antallet årsverk som flyttes fra Ullevål til Rikshospitalet (ca. 1 500) i Gaustad-alternativet. Økonomiske konsekvenser ved flytting og organisasjonsutviklingsprosess på Aker og Gaustad er beregnet basert på erfaringstall fra Akershus universitetssykehus i 2008. Ved å legge til grunn samme erfaringstall og justere for

at flere årsverk skal flyttes i Ullevål-alternativet øker kostnaden med 468 millioner kroner sammenlignet med Gaustad-alternativet. Samlet sett er det lagt til grunn 1 069 millioner kroner til flytting og organisasjonsutvikling ved Ullevål sør.

Gevinster ved samling av virksomhet i nytt klinikkbygg (2030)

Samling av virksomhet i nåværende bygg 03 og 07 i nytt klinikkbygg med klinisk ibruktakelse fra 2030 vil gi driftsøkonomiske gevinster. Virksomheten som flytter inn i nytt klinikkbygg i 2030 vil omfatte både lokalsykehusfunksjoner for tre bydeler og region- og landsfunksjoner som i dag finnes ved Ullevål sykehus (unntatt de funksjoner som blir værende i bygg som ikke blir berørt av etappe 1).

Gevinstestimat for nytt klinikkbygg på omlag 70 000 m² er vurdert til 150 millioner kroner årlig. Dette er tilsvarende gevinstene som er lagt til grunn for lokalsykehusfunksjoner i Gaustad-alternativet. I tillegg kommer 50 millioner kroner i årlig gevinst ved Ullevål-alternativet som følge av at ibruktakelsen av nytt klinikkbygg i Ullevål sør inkluderer deler av region- og landsfunksjonene.

Ulemper ved å flytte til Aker først

Ved alternativet Ullevål sør er det forutsatt syv års drift på fire lokalisasjoner (Aker, Ullevål, Gaustad, Radiumhospitalet) i perioden 2031-2038. I konseptfasen for Aker og Gaustad ble det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) den 20. august 2018 knyttet til gjenværende drift på Ullevål sykehus. I ROS-analysen ble det forutsatt en faseforskyvning på 5 år. Faseforskyvningen innebar i analysen at Aker ble bygd først og at det så tok ca. 5 år fra etappe 1 på Aker var ferdig til byggefase etappe 1 på Gaustad kunne ferdigstilles. De største konsekvensene for driftsøkonomi i et slikt tilfelle var i henhold til ROS-analysen følgende:

- Nyfødtintensiv ved Gaustad må fortsette i ytterligere fem år med manglende areal og kapasitet
- Virksomhet på fire lokalisasjoner i perioden innenfor mange fagområder gir økt behov for personell, transport og mer dublering av utstyr
- Risiko knyttet til kompetanse og svekket fagmiljø
- Utvikling av regionfunksjonene må i en lengre tid dekkes innenfor dagens bygningsmasse, med påfølgende «tettere pakking» på Gaustad eller forskyvning til Ullevål (med tilhørende behov for tiltak der)

Ved alternativet Ullevål sør er det lagt til grunn en årlig ulempe for driften på 150 millioner kroner som følge av iverksetting av nødvendige risikoreduserende tiltak og høyere beredskapskostnader samlet for foretaket som følge av ett øyeblikkelig-hjelpsmottak mer i 7 år (perioden med drift på fire lokalisasjoner). Dette er samme nivå på ulempekostnaden som var lagt til grunn for Aker/Gaustad-alternativet når gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer var en del av etappe 2.

Gevinster ved samling av region- og landsfunksjoner (2038)

Alternativet Ullevål sør tar utgangspunkt i at tyngdepunktet opprettholdes sør på tomten og inkluderer gjenbruk og videreføring av eksisterende bygninger som har en hensiktsmessig plassering og nærhet til et nytt sykehuskompleks.

Når samlingen av region- og landsfunksjoner er ferdigstilt for alternativet Ullevål sør i 2038, vil det være flere kvadratmeter nybygg enn for Gaustad-alternativet. Samlet sett er det lagt til grunn

at driftsgevinstene ved samling av lands- og regionsykehusfunksjoner på Ullevål sykehus i 2038 vil være 100 millioner kroner høyere enn ved samling på Gaustad. Dette med bakgrunn i at å bygge nytt for funksjonene på dagens Rikshospital i et Ullevål-alternativ, vil kunne medføre en ytterligere forbedret intern nærhet og logistikk sammenlignet med Gaustad-alternativet (som innebærer integrering av et eksisterende sykehus med et nytt).

10.4.3 Allokert prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift

Virksomheten som omfattes av prosjektet genererer allerede i dag en fri kontantstrøm gjennom et eventuelt overskudd og at helseforetakets inntekter med tilhørende likviditet også tilsvarer avskrivningene, som er ikke-betalbare kostnader. Det er samlet for Oslo universitetssykehus HF estimert, basert på økonomisk langtidsplan 2020-23 alternativ Ullevål sør fra Oslo universitetssykehus HF, at prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift utgjør ca. -21 millioner kroner i 2020 og stiger til ca. 970 millioner kroner i 2039, etter at det er tatt hensyn til øvrige investeringsbehov og kapitalforpliktelse i helseforetaket. Resultatene er også justert for eventuelle eiendomssalg, slik at resultatet skal avspeile den underliggende driftsøkonomien.

Denne likviditeten allokteres i prosjektanalysene ut til prosjektene for å bidra til å dekke økonomiske forpliktelse i form av renter og avdrag. Det er i denne analysen lagt til grunn at det prosjektuavhengige resultatnivå (resultatet før avskrivninger og renter) er stabilt etter 2028 og kan videreføres på lang sikt, også etter at investeringsprosjektet er realisert. Prosjektuavhengig fri kontantstrøm er allokert til prosjektet på Ullevål basert på samme virksomhetsinnhold som Gaustad-alternativet.

Tabell 16 illustrerer hvordan prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift er estimert og hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for ulike variabler.

Beløp i 1000 kroner	2020	2021	2022	...	2028	...	2039
Budsjettet ordinært resultat (ekskl. salg AM)	250 000	350 000	449 714	...	548 125		
+ Av-/nedskrivninger (ekskl. nybygg)	950 621	953 734	952 882	...	1 288 778		
- Inntektsføring av investeringstilskudd	66 776	65 918	65 918	...	61 478		
- Netto finansresultat	18 485	23 468	14 416	...	-103 420		
= EBITDA (ekskl. salg AM)	1 115 360	1 214 349	1 322 262	...	1 878 846		
- Normalisering (prosjektavhengige kostnader)	-	-	-10 290	...	-24 503		
= Normalisert EBITDA	1 115 360	1 214 349	1 332 552	...	1 903 349	...	1 903 349
- Avdrag og renter eksisterende lang.gjeld	120 782	120 782	120 782	...	73 002	...	34 773
- Avdrag finansiell leasing	189 095	206 076	207 324	...	151 379	...	5 096
- Reinvesteringsbehov	804 346	874 826	1 041 475	...	1 044 974	...	858 653
- Endring arbeidskapital	21 795	35 339	36 140	...	39 294	...	36 495
= Fri kontantstrøm fra drift	-20 658	-22 675	-73 169	...	594 701	...	968 332
<i>Allokert til prosjekt Ullevål Sør</i>	-	-	-	...	320 218	...	494 768

Tabell 16 Estimert prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift. Beløp i 1000 kroner.

Fri kontantstrøm fra drift er basert på økonomisk langtidsplan hvor alternativet Ullevål sør er innarbeidet. I tillegg har Oslo universitetssykehus HF oppdatert det øvrige investeringsbehovet i økonomiske langtidsplan som følge av endrede forutsetninger ved gjennomføring av alternativet Ullevål sør. Dette gjelder økte investeringer til medisinsk-teknisk utstyr (700 millioner kroner), høyere investeringer til bygg som skal videreføres på Ullevål (2 710 millioner kroner) og lavere investeringer til bygg som skal fraflyttes på Gaustad (-550 millioner kroner). For mer informasjon om endringer i økonomisk langtidsplan for Oslo universitetssykehus HF som følge av realisering av alternativet Ullevål sør, se notatet *Belyse Ullevål alternativ sør – Driftsøkonomiske konsekvenser og oppdatering av Økonomisk handlingsplan 2020-2023* (39), datert 20. mai 2019 [12], fra Oslo universitetssykehus HF.

Som en følge av et økt investeringsnivå i økonomisk langtidsplan for Oslo universitetssykehus HF ved realisering av alternativet Ullevål sør (vedlikehold og dublering av medisinsk utstyr), er det fra analyseperiodens start i 2025 frem til 2037 allokert mindre fri kontantstrøm fra drift ved alternativet Ullevål sør enn det er ved Gaustad-alternativet. Etter 2037 er fri kontantstrøm fra drift på tilsvarende nivå, men kapitalkostnadene er større som følge av større investeringsprosjekt.

10.4.4 Økonomisk bæreevne på prosjektnivå Ullevål sør

Et investeringsprosjekt eller helseforetak vil ha økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid dersom summen av driftsgevinstene (netto fri kontantstrøm) overstiger avdrag og renter på investeringen. Netto nåverdi må også være positiv. Samtidig må prosjektets eventuelle behov for mellomfinansiering etter ferdigstilt prosjekt være innenfor helseforetakets og regionens handlingsrom. Analyser av prosjektets økonomiske bæreevne (uten egenfinansiering) gir et grunnlag for å vurdere prosjektets driftsøkonomiske konsekvenser opp mot totalinvesteringen, uavhengig av finansieringsform.

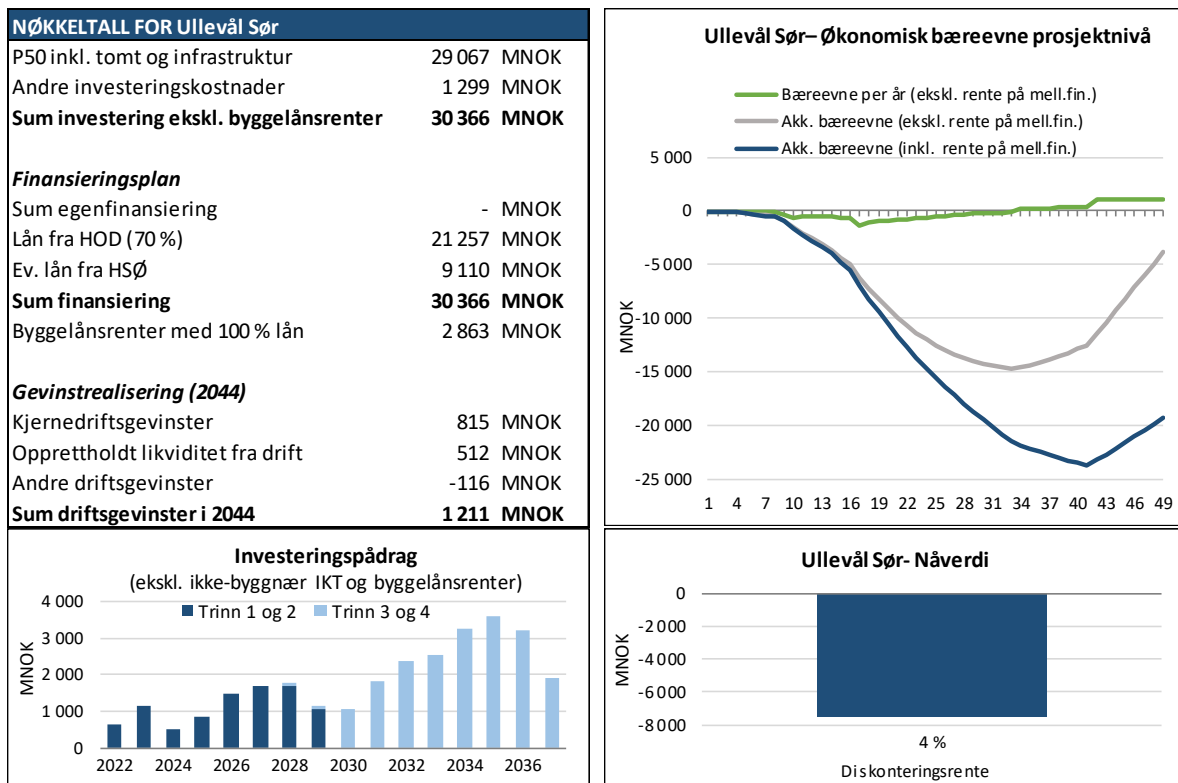
Analysen tar utgangspunkt i følgende grunnforutsetninger:

- Kroneverdi investering og gevinster: 2019-kroner
- Økonomisk levetid: 33 år
- Nedbetalingstid lån: 25 år
- Rentesats: 2,1–2,9 % (snitt 2,9 %)
- Inkludere byggelånsrenter: Ja
- Rente på mellomfinansiering: Ja
- Diskonteringsrente for nåverdi: 4 %
- Inkludere restverdier: Nei

Økonomisk levetid for hvert enkelt trinn er satt til å være lik som for Gaustad-alternativet. Den økonomiske levetiden tilsvarer vektet avskrivningstid og er et estimat for tiden det vil ta før det må antas å være behov for større reinvesteringer. Som vist i Figur 19 under er det lagt til grunn et investeringsbehov på ca. 30,4 milliarder kroner for alternativet Ullevål sør. Totale driftsgevinster utgjør ca. 1,2 milliarder kroner i året fra 2044, hvorpå kjernedriftsgevinster er på stabilisert nivå.

Figur 19 oppsummerer analysen av økonomisk bæreevne for alternativet Ullevål sør. Analysen sammenligner estimerte driftsgevinster mot estimert låneopptak. De tre kurvene i grafen viser:

- *Bæreevne per år*: forskjell mellom kontantstrøm fra lån og driftsgevinster for det enkelte år
- *Akkumulert bæreevne eksklusive rente på mellomfinansiering*: akkumulert bæreevne ekskl. rente på mellomfinansiering
- *Akkumulert bæreevne inkludert rente på mellomfinansiering*: alternativets akkumulerte bæreevne i levetiden

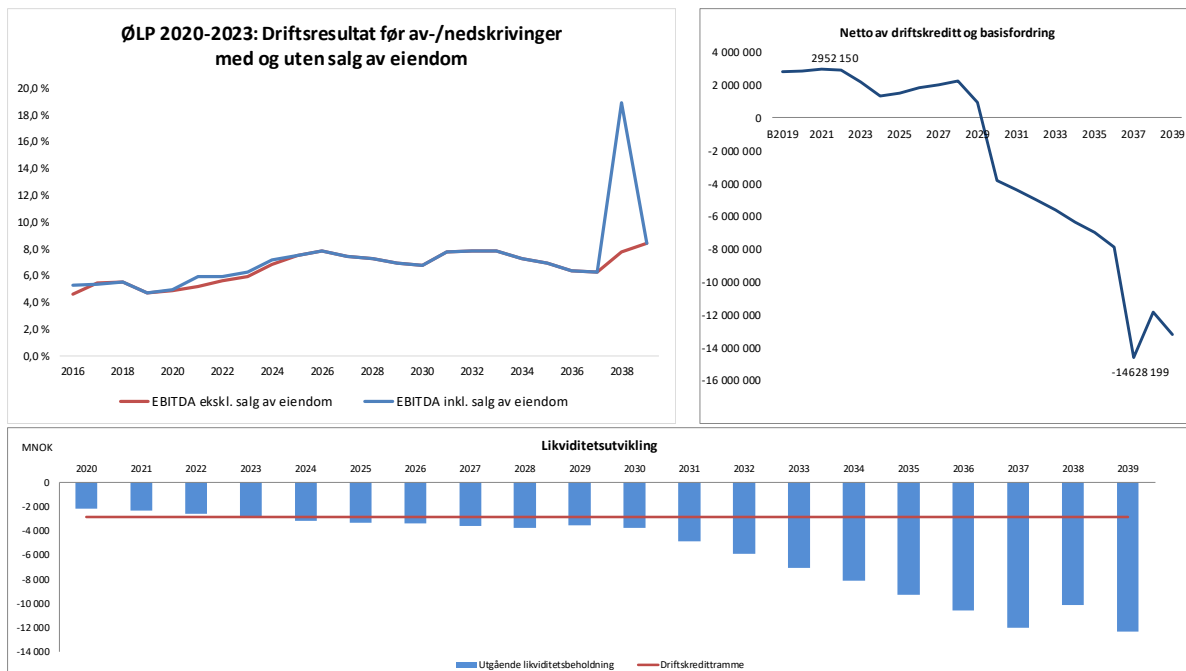


Figur 19 Økonomiske analyser av Ullevål sør, på prosjektnivå. Beløp i 2019-kroner

Analysen av prosjektets bæreevne legger til grunn at prosjektet i sin helhet er finansiert med rentebærende lån, hvor summen av avdrag og renter på det antatte lånet gir en tilnærming til totalinvesteringen med rente. Analysen viser at alternativet Ullevål sør ikke har økonomisk bæreevne med de forutsetningene som er lagt til grunn. Prosjektbæreevnen med rente på mellomfinansiering (blå kurve) er også spesielt påvirket av at likviditetsunderskuddet underveis i analyseperioden er stort, noe som medfører en ekstra belastning av rentekostnader for å finansiere mellomfinansieringen. Gitt en diskonteringsrente på 4 % har prosjektet negativ netto nåverdi på over 7,5 milliarder kroner.

10.4.5 Økonomisk bæreevne helseforetaksnivå

Ved vurdering av helseforetakets bæreevne er egenfinansiering og øvrige investeringsbehov og -planer ved helseforetaket inkludert, herunder deres tilhørende finansiering og økonomiske gevinster. Vurderingen er gjennomført basert på helseforetakets egen oppdatering av økonomisk langtidsplan 2020–2023 for Oslo universitetssykehus HF, hvor Ullevål sør som alternativ lokalisering til Gaustad er innarbeidet med oppdaterte investeringskalkyler og gevinstestimater, sammen med øvrige investeringsbehov og andre større investeringsprosjekter som er del av målbildet for Oslo universitetssykehus HF.



Figur 20 Resultatutvikling, utvikling av nettodriftskreditt og basisfordring, samt brutto driftskreditt i perioden 2019–2039

Figur 20 viser budsjettert utvikling i driftsresultatet før avskrivninger og renter ved helseforetaket. Fra et nivå i dag på 4,7 %, har helseforetaket budsjettert inn en vekst i denne bestående av generell effektivisering og konkrete prosjektgevinster, slik at driftsresultatnivået øker til 8,4 % i 2039.

Figur 20 viser framskrevet utvikling av netto driftskreditt og basisfordring ved Oslo universitetssykehus HF. Dersom netto likviditet i grafen er negativ i en periode, har helseforetaket et behov for tilsvarende lån av likviditet fra Helse Sør-Øst RHF. Oppdatert økonomisk langtidsplan fra Oslo universitetssykehus HF viser at ved tidspunkt for ferdigstillelse av siste trinn har helseforetaket behov for en lånesaldo fra Helse Sør-Øst RHF på om lag 14,6 milliarder kroner, særlig drevet av et budsjettert behov for driftskreditt på om lag 12,0 milliarder kroner (Figur 20).

10.4.6 Analyse av alternativene Ullevål og Gaustad

Utbyggingen av nytt sykehus på Ullevål er belyst som et alternativ til å etablere et nytt sykehus på Gaustad. I begge tilfeller vil konseptet som er utredet på Aker være det samme. Det er forutsatt at virksomhetsinnholdet og den totale dimensjoneringen av sykehusene skal være det samme. Dette kapitlet sammenligner alternativene Ullevål og Gaustad, og gjennomfører analyser for å belyse forskjellene mellom de ulike alternativene.

Sammenligning Gaustad og Ullevål sør

Figur 21 oppsummerer nøkkeltall for alternativene Ullevål sør og Gaustad slik tallene fremkommer av henholdsvis denne rapporten og konseptrapporten for videreutvikling av Aker og Gaustad (inkludert gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer).

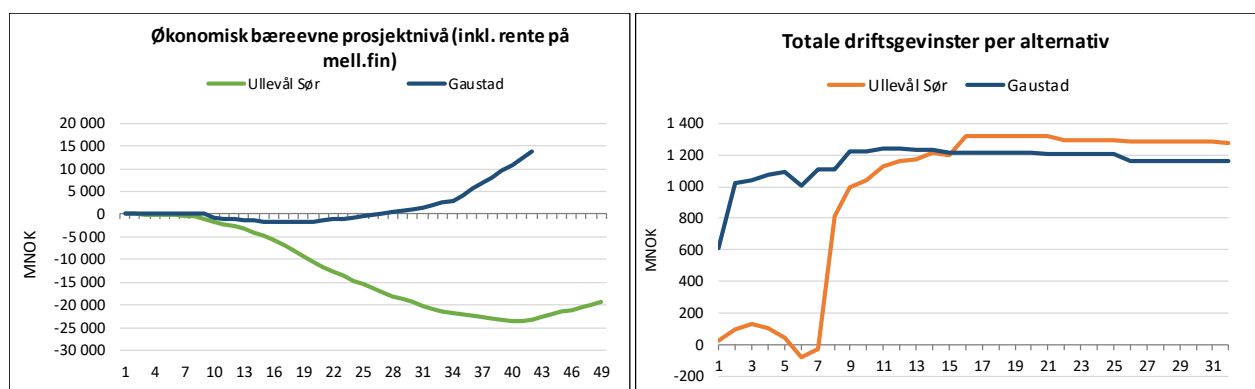
NØKKELTALL FOR ULLEVÅL SØR		NØKKELTALL FOR GAUSTAD	
P50 inkl. tomt og infrastruktur	29 067 MNOK	P50 inkl. tomt og infrastruktur	16 195 MNOK
Andre investeringskostnader	1 299 MNOK	Andre investeringskostnader	815 MNOK
Sum investering ekskl. byggelånsrenter	30 366 MNOK	Sum investering ekskl. byggelånsrenter	17 010 MNOK
Finansieringsplan		Finansieringsplan	
Sum egenfinansiering	- MNOK	Sum egenfinansiering	- MNOK
Lån fra HOD (70 %)	21 257 MNOK	Lån fra HOD (71 %)	12 077 MNOK
Ev. lån fra HSØ	9 110 MNOK	Ev. lån fra HSØ	4 933 MNOK
Sum finansiering	30 366 MNOK	Sum finansiering	17 010 MNOK
Byggelånsrenter med 100 % lån	2 863 MNOK	Byggelånsrenter med 100 % lån	2 320 MNOK
Gevinstrealisering (2044)		Gevinstrealisering (2038)	
Kjernerdriftsgevinster	815 MNOK	Kjernerdriftsgevinster	712 MNOK
Opprettholdt likviditet fra drift	512 MNOK	Opprettholdt likviditet fra drift	462 MNOK
Andre driftsgevinster	-116 MNOK	Andre driftsgevinster	-63 MNOK
Sum driftsgevinster i 2044	1 211 MNOK	Sum driftsgevinster i 2038	1 111 MNOK

Figur 21 Oppsummering av nøkkeltall for alternativene Ullevål sør og Gaustad (2019-kroner)

Figur 21 viser at investeringskostnaden for alternativet Ullevål sør inkl. tomt og infrastruktur er estimert til å være ca. 12,9 milliarder kroner (2019-kroner-P50) høyere enn Gaustad-alternativet. I tillegg er det forutsatt høyere kostnad knyttet til IKT for å reetablere dagens Rikshospital på Ullevål (benevnt som andre investeringskostnader). Samlet er det en differanse på ca. 13,4 milliarder kroner (2019-kroner). Kjernerdriftsgevinstene er ca. 100 millioner kroner høyere for alternativet Ullevål enn for Gaustad-alternativet når gevinstene er på et stabilt nivå (henholdsvis 2044 for Ullevål sør og 2038 for Gaustad).

Figur 22 viser en sammenligning av netto likviditetsstrøm på prosjektnivå. Den økonomiske bæreevnen er målt fra tidspunktet Ullevål sør har kontantstrømeffekt (2022) til analyseperiodens slutt (2070). Kurven for den økonomiske bæreevnen for Gaustad stopper når prosjektets analyseperiode er slutt (2063).

Grafen viser at alternativet Ullevål sør har dårligere økonomisk bæreevne enn Gaustad-alternativet. Den akkumulerte bæreevnen for Ullevål blir positiv på et senere tidspunkt og det akkumulerte behovet for likviditetstilførsel til prosjektet (bunnpunktet i grafen) er høyere sammenlignet med Gaustad.

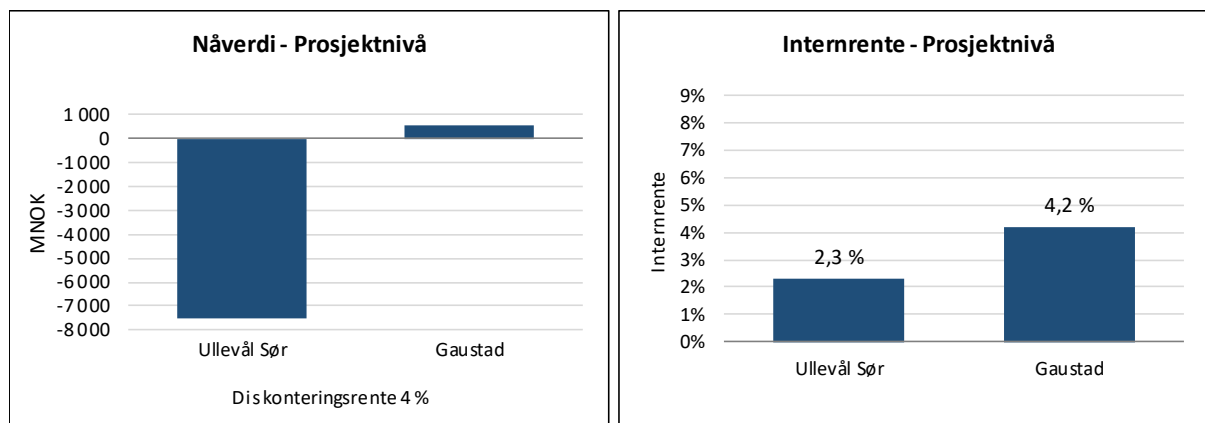


Figur 22 Sammenligning av økonomisk bæreevne og totale driftsgevinster

Figur 22 viser utviklingen av totale driftsgevinster for henholdsvis alternativene Ullevål sør og Gaustad. Totale driftsgevinster inkluderer her kjernerdriftsgevinster, prosjektuavhengig kontantstrøm og andre driftsøkonomiske effekter (FDV, leieinntekter osv.). Grafen viser at det

tar lenger tid før gevinstene realiseres ved alternativet Ullevål sør enn ved Gaustad-alternativet, hovedsakelig som følge av at byggetiden på Ullevål sør er 7 år lenger enn på Gaustad. Når gevinstene er stabile har alternativet Ullevål sør ca. 100 millioner høyere årlige gevinster enn Gaustad-alternativet.

Figur 23 sammenligner netto nåverdi og internrente ved alternativene Ullevål sør og Gaustad. Prosjektene er beregnet metodisk likt.



Figur 23 Netto nåverdi ved ferdigstillelse og internrente per alternativ.

Netto nåverdi for alternativet Ullevål sør er negativ med om lag 7,5 milliarder kroner. Sammenlignet med Gaustad som har en positiv nåverdi på om lag 600 millioner kroner er differansen mellom alternativene på ca. åtte milliarder kroner i favør Gaustad (inkludert gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer). Differansen mellom alternativene forklares først og fremst av at investeringskostnaden ved alternativet Ullevål sør er om lag 13,4 milliarder kroner mer enn Gaustad-alternativet. Det stabile nivået på årlige driftsgevinster er 100 millioner kroner høyere for alternativet Ullevål sør, men dette oppveies i stor grad av at det tar lenger tid før gevinstene realiseres og at det er større driftsulempet i byggeperioden.

Ingen av alternativene inkluderer restverdier og prosjektene har ulik analyseperiode. Ved en direkte sammenligning av netto nåverdi for prosjektene bør restverdier inkluderes og analyseperioden settes lik for alternativene. Etter siste byggetrinn på Ullevål sør vil det til sammen være en nyere bygningsmasse i helseforetaket enn ved alternativ Gaustad, ved at nye lokaler for dagens Rikshospital er ferdigstilt i 2038. Det som imidlertid fremkommer av likviditetsanalysen og økonomisk langtidsplan for Oslo universitetssykehus HF med alternativet Ullevål sør lagt inn, er at helseforetaket ikke har evne til å bære en slik reinvestering kun fire tiår etter at Rikshospitalet opprinnelig ble bygget. Dersom analyseperioden var lang nok, vil all bygningsmasse uansett måtte reinvesteres, men manglende likviditetsmessig evne til å håndtere bygging med så korte intervaller må tillegges vekt.

Analysen av netto likviditetsstrøm fra prosjektet viser at gjennomføring av Ullevål sør vil medføre en betydelig og varig likviditetsbelastning for Oslo universitetssykehus HF som vil utfordre helseforetakets evne til å betjene fremtidige forpliktelser. Med bakgrunn i dette er det ikke gjennomført ytterligere analyser av netto nåverdi ved sammenligning av alternativene.

Sammenlignende analyse (break-even) av prosjektenes bæreevne

Prosjektets bæreevne er en sentral størrelse for å forstå prosjektets effekt på helseforetakets likviditet. En rangering av alternativ vil blant annet vurdere hvor raskt prosjektet gir bæreevne og

med hvilken størrelse. For å sammenligne alternativene på Ullevål mot Gaustad er det gjennomført analyser av Ullevål sør og Ullevål nord.

Analysen er gjort for å finne ut hvor store de årlige gevinstene må være for Ullevål-alternativene for at disse skal gi samme økonomiske bæreevne som Gaustad-alternativet. Analysen betrakter investeringskalkyle, investeringsprofil, prosjektuavhengige gevinster, renter og periodisering av gevinster som gitte forutsetninger, og beregner hva den årlige økonomiske gevinsten må være for at alternativene skal gi samme bæreevne ved utløpet av analyseperioden. Siden alternativene har ulike investeringsprofiler er det tatt utgangspunkt i at alle alternativene har 33 års levetid, så analyseperioden for Ullevål-alternativene løper frem til 33 år etter at det siste byggetrinn er ferdigstilt.

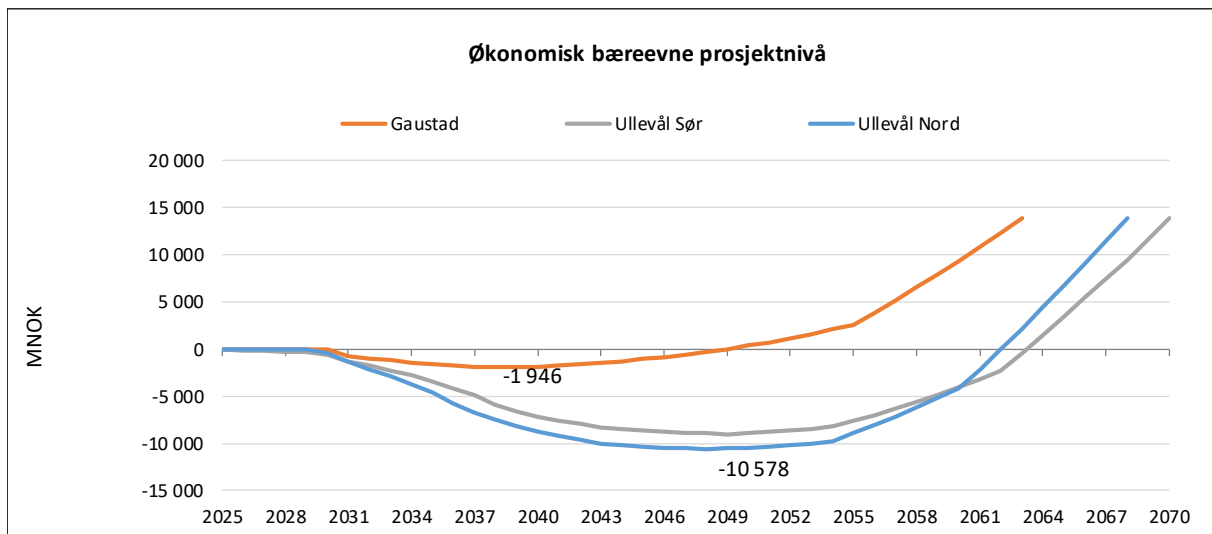
Tabell 17 og Figur 24 oppsummerer forutsetninger, nøkkeltall og resultater fra analysen. Første periode i grafen er gitt ved første aktivering av investering (2025 for Ullevål sør) og siste periode er gitt 33 år etter siste aktivering (2070 for Ullevål sør).

Analysen viser at både alternativene Ullevål sør og Ullevål nord krever en vesentlig økning i de prosjektuavhengige gevinstene for å realisere den samme økonomiske bæreevnen som Gaustad-alternativet ved utløpet av analyseperioden.

Samme bæreevne som Gaustad 33 år etter siste aktivering (millioner kroner)	Gaustad	Ullevål Sør	Ullevål Nord
Forutsetninger			
Investeringskalkyle P50 (eks. IKT)	16 195	29 067	32 370
Byggelånsrenter (100 %)	2 320	2 863	3 600
Aktiveringstidspunkt	2031	2025, 2030, 2038	2030, 2036
Analyseperiode (a 33 år)	2031-2063	2025-2070	2030-2068
Langsiktig rente	2,90 %	2,90 %	2,90 %
Økonomiske nøkkeltall			
Likviditetens bunnpunkt	-1 946	-9 018	-10 578
Kalenderår for positiv likviditet	2049	2064	2062
Gevinstbehov for lik økonomisk bæreevne	712	1 371	1 450
Gevinstbehov vs. Gaustad	-	659	738
Nødvendig gevinst Ullevål, i prosent av Gaustad	100 %	193 %	204 %

Tabell 17 Forutsetning og nøkkeltall scenarioanalyse

For alternativet Ullevål sør er det lagt til grunn at første fase aktiveres i 2025 og at siste fase aktiveres i 2038. I byggeperioden er gevinstene lave, og tidvis negative, som følge av driftsulemper. Den likviditetsmessige belastningen på helseforetaket er dermed større enn for Gaustad-alternativet. For å oppnå samme bæreevne som Gaustad-alternativet, må alternativet Ullevål sør realisere 1 371 millioner kroner i årlige gevinster (eksklusiv fri kontantstrøm fra drift). Dette er en økning på 659 millioner kroner (+ 93 %) sammenlignet med Gaustad-alternativet. I tillegg er likviditetsbelastningen for helseforetaket større og bæreevnen realiseres 7 år senere enn ved Gaustad-alternativet.



Figur 24 Økonomisk bæreevne prosjektnivå i scenarioanalysen

For alternativet Ullevål nord er det lagt til grunn at første fase aktiveres i 2030 og at siste fase aktiveres i 2036. Periodiseringen av gevinster i alternativet Ullevål nord er basert på periodiseringen av gevinster i Ullevål sør, men tilpasset Ullevål nord sin ibruktakelse av byggene. For å oppnå samme bæreevne som Gaustad-alternativet i år 2068 må alternativet Ullevål nord realisere 1 450 millioner i årlige gevinster (eksklusiv fri kontantstrøm fra drift). Dette er en økning på 738 millioner kroner (+104 %) sammenlignet med Gaustad-alternativet.

11 Referanser

Referanse	Beskrivelse
[1]	Videreutvikling av Aker og Gaustad Konseptfaserapport Oslo universitetssykehus HF, datert 16.11.2018.
[2]	Styret i Helse Sør-Øst RHF, sak 006-2019. Oslo universitetssykehus HF – Konseptrapport videreutvikling av Aker og Gaustad.
[3]	Ullevål sykehus, Oppsummering av utredninger 2011-2016. Utgitt av Oslo universitetssykehus HF (12.04.2019)
[4]	Arealutviklingsplan 2025, Oslo universitetssykehus HF, datert desember 2011.
[5]	Delrapport om lokalsykehus, Oslo universitetssykehus HF, versjon 1.0 datert 31.8.15.
[6]	Oslo universitetssykehus HF – Ullevål sykehus Utredning av omfang og betydning av infrastruktur knyttet til utvikling av nye sykehusbygg
[7]	Idéfase OUS Campus Oslo - Idéfaserapport versjon 1.0
[8]	Oslo universitetssykehus HF styre sak 28/2016
[9]	Risikovurdering av trinnvis flytting fra Rikshospitalet til Ullevål datert 04.04.2019. Utgitt av Oslo universitetssykehus HF.
[10]	Oppdatert tilstand av bygningsmassen, teknisk tilstand. Multiconsult AS, datert 25.april 2017.
[11]	Styret i Helse Sør-Øst RHF, sak 072-2017 Videreføring av planer for utvikling av OUS.
[12]	Notat fra Oslo universitetssykehus HF om driftsøkonomiske konsekvenser og oppdatering av økonomisk handlingsplan 2020-2023(39), belyse Ullevål alternativ sør, datert 20.05.2019.
[13]	Idéfase OUS, oppfølging av risiko etter vedtak i OUS styremøte 28.1.16, Delrapport: Spesifikk vurdering av risiko i byggefasen
[14]	Videreutvikling av Aker og Gaustad Konseptrapport barn, føde og gynekologi, Oslo universitetssykehus HF, datert 23.05.2019.

12 Vedlegg

Vedlegg	Beskrivelse
1	Prosjektmandat for vurdering av Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad, versjon 1.0.
2	Brev fra Oslo kommune v/Plan- og bygningsetaten datert 12.04.2019. Sak 201905491-3.
3	Brev fra Universitetet i Oslo til Helse Sør-Øst RHF datert 23.04.2019.

Vedlegg 1: Prosjektmandat for vurdering av Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad, versjon 1.0



Doknr

PROSJEKTMANDAT

for

**vurdering av Ullevål som alternativ
lokalisering til Gaustad**

**Videreutvikling av Aker og Gaustad,
Oslo universitetssykehus HF**

Versjon	1.0/2019
Dato	25.04.19
Godkjent av	

1 Innhold

2	Prosjektopplysninger.....	3
3	Bakgrunn og overordnede føringer.....	3
4	Formål.....	4
5	Dimensjonerende forutsetninger og rammer.....	4
6	Omfang av arbeidet og hovedaktiviteter.....	4
7	Mål.....	5
7.1	Effektmål for prosjektet.....	5
7.2	Resultatmål for prosjektet.....	5
8	Prosjektorganisering.....	5
8.1	Generelt.....	5
8.2	Styringsstruktur.....	6
8.3	Samhandling med Oslo universitetssykehus HF.....	6
8.4	Samhandling med Universitetet i Oslo.....	7
9	Budsjett og finansiering.....	7

2 Prosjektopplysninger

Prosjektnavn:	Videreutvikling av Aker og Gaustad, Oslo universitetssykehus HF
Prosjekteier:	Helse Sør-Øst RHF
Mandatet gjelder:	«Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad»

3 Bakgrunn og overordnede føringer

Det er et stort behov for å erstatte gammel og uhensiktsmessig bygningsmasse ved Oslo universitetssykehus HF. Videre må det legges til rette for at likeartet aktivitet kan slås sammen for å sikre bedre kvalitet og effektivitet i pasientbehandlingen. Ved at funksjoner og fag som henger sammen samles, vil det legges til rette for mer rasjonell bruk av utstyr og ressurser. På bakgrunn av gjennomført idefase i regi av Oslo universitetssykehus HF og styrebehandling i både Oslo universitetssykehus HF og Helse Sør-Øst RHF, ble det i foretaksmøte i Helse Sør-Øst RHF den 24. juni 2016 godkjent et målbilde for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF som innebærer:

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

Målbildet lå til grunn for konseptfasen, som ble gjennomført i 2018.

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i møtet den 31. januar 2019 konseptrapporten for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF i sak 006-2019. Det ble fattet følgende vedtak:

1. Styret godkjenner konseptrapporten og ber om at tilleggsutredningen videreutvikles til en full konseptfaseutredning. Styret forutsetter at Aker og Gaustad utvikles i parallell.
2. Kapasitetsberegningene for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling skal kvalitetssikres, og behov for endringer skal tas hensyn til i det videre arbeidet.
3. Styret ber om at Oslo universitetssykehus HF ytterligere belyser planlagt virksomhetsinnhold og driftskonsepser for både Aker og Gaustad i forkant av oppstart forprosjekt. Spesielt skal det for fagområdene traume- og akuttmedisin, fødselshjelp, nyfødttintensiv og kreft beskrives hvordan de valgte løsningene tilrettelegger for beredskap, utvikling av kompetanse, kvalitet i pasientbehandlingen og faglig utvikling.
4. Utnyttelse av tomten på Aker skal vurderes med sikte på å redusere behovet for tomteerverv.
5. Styret viser til stemmeforklaring fra de tillitsvalgte ved behandling av konseptrapporten i prosjektets styringsgruppe og ber om at Ullevål belyses som alternativ lokalisering til Gaustad, med samme virksomhetsinnhold.
6. Resultatet av arbeidet under vedtakets punkt 2, 3, 4, og 5 foreligger styret for behandling senest innen juni 2019.
7. Styret skal holdes orientert om utviklingen i reguleringsprosessen.
8. Oslo universitetssykehus HF skal etablere et opplegg for kartlegging og håndtering av risiko i prosjektet.
9. Økonomisk bærekraft for byggeplanene må realiseres, både ved effektivisering i forkant og gevinstrealisering etter innflytting. Det må etableres et organisasjonsutviklingsprosjekt ved Oslo universitetssykehus HF for dette arbeidet.
10. Styret ber administrerende direktør om å søke Helse- og omsorgsdepartementet om lån til i henhold til gjeldende retningslinjer, slik at prosjektet sikres finansiering fra og med 2020. Lånesøknaden skal omfatte

konseptrapportens innhold inkludert psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling, og tilleggstudredningen for fagområdene gynekologi, fødselshjelp og barnesykdommer. Oppstart av forprosjekt forutsetter styrets godkjenning.

I samsvar med punkt 5 og 6 i styrets vedtak er dette mandatet utarbeidet for gjennomføring av belysning av Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad.

4 Formål

Med utgangspunkt i vedtaket i styresak 006-2019 i Helse Sør-Øst RHF, punkt 5 og 6, legges følgende til grunn for arbeidet med å vurdere Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad:

Formålet med arbeidet er å avdekke om det er grunnlag for å anta at Ullevål som alternativ lokalisering vil gi bedre forutsetninger for funksjonelle sammenhenger, ressursutnyttelse, fremdrift og økonomisk bærekraft enn basisalternativet med lokalisering til Gaustad. Dette på bakgrunn av blant annet arealvurderinger, mulige utbyggingsløsninger, infrastrukturvurderinger, investeringsbehov og driftsøkonomi. Arbeidet skal gi grunnlag for å vurdere om det bør iverksettes en full konseptfaseutredning av Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad.

Arbeidet skal dokumenteres og sammenstilles i en rapport og legges frem for administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF som grunnlag for styrebehandling i Helse Sør-Øst RHF.

5 Dimensjonerende forutsetninger og rammer

Basis for utredningen er målbildet for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF, godkjent i foretaksmøte i Helse Sør-Øst RHF den 24. juni 2016. Det vil si at utredningen skal baseres på samme virksomhetsinnhold som i konseptrapporten for Aker og Gaustad, slik at en utbyggingsløsning på Ullevål omfatter lands- og regionfunksjoner, samt lokalsykehuskapasitet for tre bydeler.

Forutsetningene for utvikling av Aker er de samme som i konseptrapporten, det samme gjelder forutsetningen om bruk av Lovisenberg Diakonale Sykehus og Diakonhjemmet Sykehus.

Utredningen gjennomføres av Helse Sør-Øst RHF's prosjektorganisasjon i samarbeid med Oslo universitetssykehus HF og med nødvendig bistand fra prosjektets rådgivere. Arbeidet forankres og følges opp i eksisterende styringsstruktur for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF (styringsgruppen).

Det skal vurderes hvordan målbildet kan etableres på Ullevål med estimater for gjennomføringstid og investeringspådrag. For driftsøkonomiske vurderinger kan differansebetraktninger målt opp mot det foreliggende skisseprosjekt legges til grunn. Det skal gjøres estimater av investeringskostnader med basis i tilgjengelig materiale, evt. med supplement ved behov slik at kostnadsnivåer belyses tilstrekkelig til å kunne gjøre relevante differansebetraktninger.

6 Omfang av arbeidet og hovedaktiviteter

Følgende hovedoppgaver skal inngå i arbeidet med å vurdere Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad:

- Definere nødvendig arealbehov på Ullevål for etablering av samme virksomhetsinnhold som planlagt på Gaustad. Dette innebærer at funksjoner og kapasitet fra det forliggende skisseprosjekt for utbygging på Gaustad med tillegg av Rikshospitalet skal inngå i grunnlaget for beregning av nødvendig arealbehov
- Helse Sør-Øst RHF har bedt Oslo universitetssykehus HF om en redegjørelse for hva foretaket har utredet tidligere vedrørende bruk av Ullevålstomten. Relevante deler av denne redegjørelsen skal inngå i rapport fra arbeidet
- Vurdere bruk av eksisterende bygningsmasse i kombinasjon med nybygg som lokaler for etablering av virksomheten på Ullevål. Funksjonelle sammenhenger skal vektlegges
- Vurdere alternative utbyggingsmuligheter på Ullevål hensyntatt vern av kulturminner
- Oslo universitetssykehus HF har fått i oppdrag av Helse Sør-Øst RHF å gjøre en faglig vurdering av hvilke fagområder som først skal flyttes til Ullevål fra Gaustad, dersom man skal ha en gradvis samling av regionfunksjoner på Ullevål. Vurderingene skal være basert på mulighets- og risikovurderinger gjennomført av Oslo universitetssykehus HF. Resultatet av disse vurderingene må komme til uttrykk i rapporten fra arbeidet og skal ligge til grunn for øvrige vurderinger knyttet til trinnvis samling av regionfunksjoner på Ullevål.
- Avklare status til gjeldende reguleringsplan og eventuelle behov for reguleringsplanprosesser ved en eventuell utbygging på Ullevål
- Vurdere trafikale konsekvenser og beredskap
- Vurdere tilgjengelig infrastruktur og eventuelt behov for oppgradering
- Vurdere økonomiske konsekvenser (investering og driftskostnader/driftsøkonomi inkludert ressursutnyttelse) av en utbygging på Ullevål for å vurdere forskjeller i bærekraft. For driftsøkonomiske vurderinger kan differansebetraktninger målt opp mot det foreliggende skisseprosjekt legges til grunn.
- Vurdere tidsplan for en utbygging av Ullevål til erstatning for Gaustad.
- Rapporten legges frem for eksternt kvalitetssikring gjennom følgeevaluering av arbeidet. Kvalitetssikring gjennomføres med basis i mandatet til prosjektet.

7 Mål

7.1 Effektmål for prosjektet

Prosjektet skal belyse Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad innen rammen av målbildet for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF.

7.2 Resultatmål for prosjektet

Det skal utarbeides en rapport med tittelen «Ullevål som alternativ lokalisering til Gaustad». Rapporten skal foreligge 16.05.19 og oversendes eksternt kvalitetssikrer, slik at endelig rapport foreligger 24.05.19.

8 Prosjektorganisering

8.1 Generelt

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

Øst RHF eller den administrerende direktør utpeker. Ut over ressurser engasjert fra Sykehusbygg HF, vil Helse Sør-Øst RHF sørge for at interne ressurser prioriteres til arbeid etter behov.

Prosjektorganisasjonen har også bred deltagelse fra Oslo universitetssykehus HF.

8.2 Styringsstruktur

For å sikre tett oppfølging og god kommunikasjon mellom Oslo universitetssykehus HF, Helse Sør-Øst RHF og øvrige samarbeidsparter, bygges det videre på styringsstrukturen som ble benyttet i konseptfasen.

Arbeidet forankres i styringsgruppen for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF. I styringsgruppen deltar representanter for ledelsen i Helse Sør-Øst RHF og Oslo universitetssykehus HF, samt representanter for Kunnskapsdepartementet, Universitetet i Oslo og Oslo kommune. I tillegg deltar også representanter for de ansattes organisasjoner og brukere, samt hovedverneombud ved Oslo universitetssykehus HF. Helse- og omsorgsdepartementet har en observatør i styringsgruppen. Styringsgruppen ledes av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF.

8.3 Samhandling med Oslo universitetssykehus HF

Helse Sør-Øst RHF har bedt Oslo universitetssykehus HF om en redegjørelse for hva foretaket har utredet tidligere vedrørende bruk av Ullevålstomten. Det er bedt om en nærmere beskrivelse av følgende:

- Driftskonsept/fordeling av fag og funksjoner i de utredede alternativene
- Fordeling av bydeler
- Økonomiske aspekter, både investeringer og driftsøkonomi inkludert bærekraftberegninger
- Tomteforhold og trafikale aspekter
- Andre risikoområder

Prosjektorganisasjonen skal benytte redegjørelsen fra Oslo universitetssykehus HF i sitt arbeid. Arbeidet forankres i allerede etablert struktur for samhandling mellom prosjektet og Oslo universitetssykehus HF.

Videre er Oslo universitetssykehus HF bedt om faglig vurdering av hvilke fagområder som først skal flyttes til Ullevål fra Gaustad, dersom man skal ha en gradvis samling av regionfunksjoner på Ullevål. Vurderingene må være basert på mulighets- og risikovurderinger gjennomført av Oslo universitetssykehus HF med bistand fra prosjektorganisasjonen. Prosjektorganisasjonen skal benytte leveransen fra Oslo universitetssykehus HF i sitt arbeid med å vurdere trinnvis samling av regionfunksjoner på Ullevål.

Oslo universitetssykehus HF skal vurdere de driftsøkonomiske effekter av en utbyggingsløsning på Ullevål. Dette arbeidet kan ta utgangspunkt i økonomiutredningen fra konseptfasen. Dette skal brukes som grunnlag for å vurdere bærekraften til en samlet utbygging på Ullevål.

Oslo universitetssykehus HF har ansvar for å sikre nødvendig forankring av tiltak og løsninger mot relevante fagmiljøer, tillitsvalgte, verneombud og brukerrepresentanter i egen organisasjon.

8.4 Samhandling med Universitetet i Oslo

Samhandling med Universitetet i Oslo følger de etablerte kommunikasjonslinjer fra konseptfasen for videreutvikling av Aker og Gaustad.

Universitet i Oslo har betydelig aktivitet ved, og i tilknytning til, Rikshospitalet. Universitetet i Oslo skal på denne bakgrunn involveres som en sentral aktør for innspill til arbeidet med vurdering av konsekvenser for Universitetet i Oslo.

9 Budsjett og finansiering

Helse Sør-Øst RHF finansierer samtlige kostnader knyttet til prosjektets gjennomføring av arbeidet.

Oslo universitetssykehus HF dekker egne kostnader til interne ressurser som deltar i gjennomføringen av arbeidet.

Vedlegg 2: Brev fra Oslo kommune v/Plan- og bygningsetaten datert 12.04.2019

Oslo kommune
Plan- og bygningsetatenRAMBØLL NORGE AS
Postboks 427 Skøyen
0213 OSLO

Deres ref.: Lars Syrstad

Vår ref.: 201905491-3
Oppgis alltid ved henvendelse

Saksbeh.: Gro Jensen Vig

Dato: 12.04.2019

Arkivkode: 512.1

Kirkeveien 166, Ullevål sykehusområde
Skriftlig svar på bestilling av planforhåndskonferanse

Plan- og bygningsetaten mottok deres bestilling av planforhåndskonferanse den 02.04.2019. Etter avtale behandler vi planforhåndskonferansen i et brev.

Forslagstillers/ fagkyndiges beskrivelse av forslaget

Helse Sør-Øst er i gang med å «belyse» Ullevål. Hovedspørsmålet er hvordan det kan tenkes å utvikle Ullevål sykehus med et totalt byggevolum som gjør at OUS samler virksomhet på Aker og Ullevål, istedenfor det vi nå planlegger for; på Aker og Gaustad. Forslagsstiller ønsker å klargjøre hva som kan forventes å bli innholdet i en plan- og utredningsprosess. Hittil er fagkyndige Rambølls oppfatning av planstatus på Ullevål at en omfattende utbygging vil kreve utarbeidelse av planprogram, reguleringsplan og konsekvensutredning. De forventer at kravene til prosess og planinnhold er tilsvarende som på Aker og Gaustad – grovt sett.

PBEs redegjørelse for planstatus Ullevål sykehus

Kommuneplan 2015

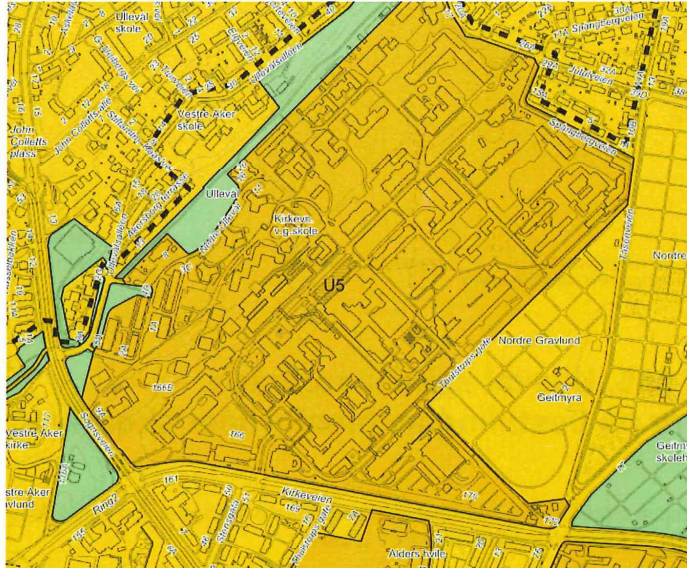
§ 3.2. Presisering av plankrav (jf. pbl §§ 11-10 nr. 1 og § 12-1)

1. Tiltak etter plan- og bygningsloven som medfører vesentlig økt miljøbelastning for omgivelsene i form av trafikk, støy og forurensning, andre vesentlig negative virkninger for nærmiljøet (bygde og naturgitte omgivelser, kulturminner, verdifull vegetasjon, byrom m.m.) eller vesentlig negativ virkning for nasjonale og vesentlige regionale kulturminneverdier som angitt på temakart for kulturminnevern T5 (datert 04.03.2015), krever reguleringsplan.

www.oslo.kommune.no/pbe
postmottak@pbe.oslo.kommune.no
www.byplanoslo.noPostadresse:
Boks 364 Sentrum
0102 OsloBesøksadresse:
Vahls gate 1
0187 OsloSentralbord, tlf: 21 80 21 80
Kundesenteret, tlf: 23 49 10 00
Bankgiro: 1315.01.01357
Org.nr.: NO 971 040 823 MVA

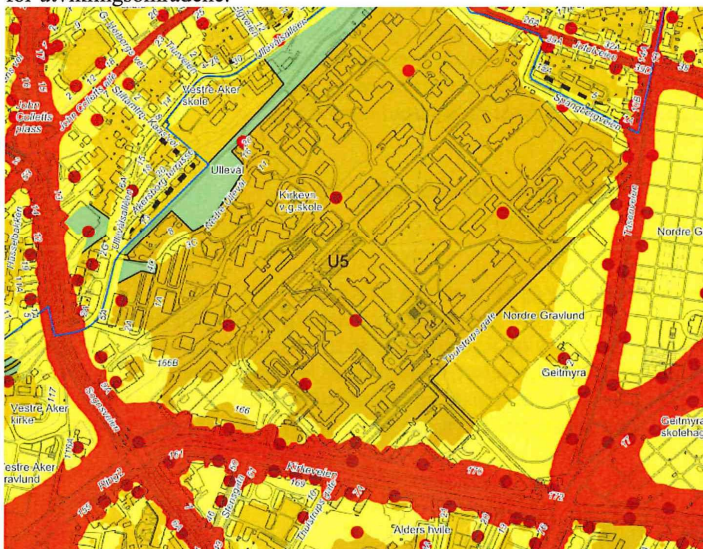
Saksnr: 201905491-3

Side 2 av 7



Området er avsatt til bebyggelse og anlegg, fremtidig (institusjonelle utviklingsområder) U5.

Kommuneplanens § 11.1 Indre by: utviklingsområder og transformasjonsområder angir føringer for utviklingsområdene.



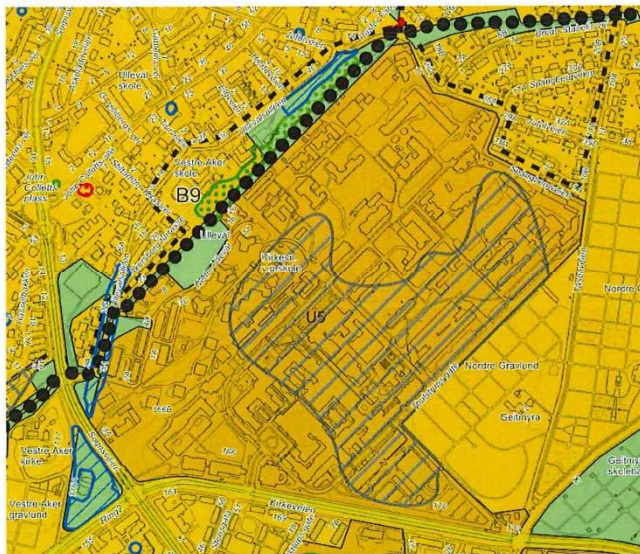
Temakartene T1, T2 og T3 viser rød og gul sone for støy og rød sone for luftforurensning. Området er innenfor avvikssonen for støy.

Saksnr: 201905491-3

Side 3 av 7



Temakart T5 kulturminnevern viser områder med avklarte nasjonale kulturminner.



Temakart T7 blågrønn struktur viser område med behov for park på min. 5 daa ved byutvikling, og hovedturvei vest for området, samt en viktig gangforbindelse i nord. T4 naturmiljø viser naturmiljø vest for området.

Saksnr: 201905491-3

Side 4 av 7

Kommuneplan 2018, samfunnsdel med byutviklingsstrategi

Ble vedtatt av Bystyret 30.01.2019. Skal danne grunnlag for ny arealdel.

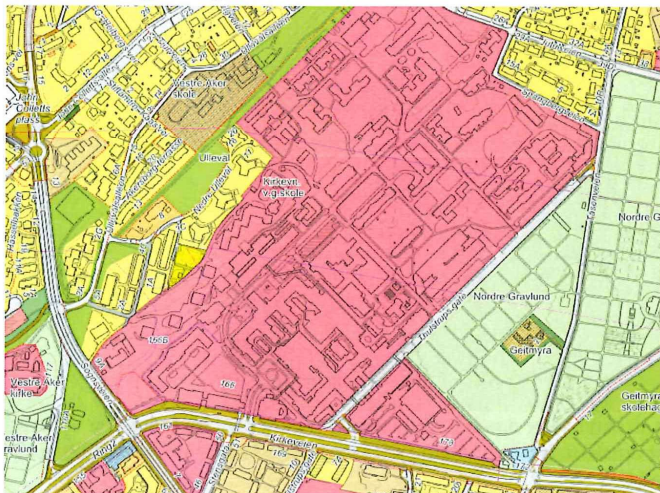


Arealstrategikart mot 2050 viser Ullevål som utviklingsområde i indre by. Det vil si: Områder for bymessig utvikling. Angitt i juridisk arealdel som transformasjons- eller utviklingsområde. Høy arealutnyttelse. Arealdelen skal vurdere arealbruk og utnyttelse i U5. Bystyrets vedtak pkt. 30 sier: «Bystyret ber Byrådet legge til grunn at helhetlig planlegging i kommunal regi som hovedregel skal gjelde for utvikling i utviklingsområder, og at forslag til utnyttelsesgrad i utviklingsområder avklares etter en prosess hvor ulike utviklingsalternativer er vurdert og berørte aktører og innbyggere har kunnet uttale seg.» PBE legger p.t. til grunn at dette ikke vil gjelde her. Vi har bedt om en prinsipiell avklaring med byrådsavdeling for byutvikling.

Kommunedelplan for torg og møteplasser

Viser område for etablering av torg og møteplass ved byutvikling, se § 7.

Gjeldende regulering

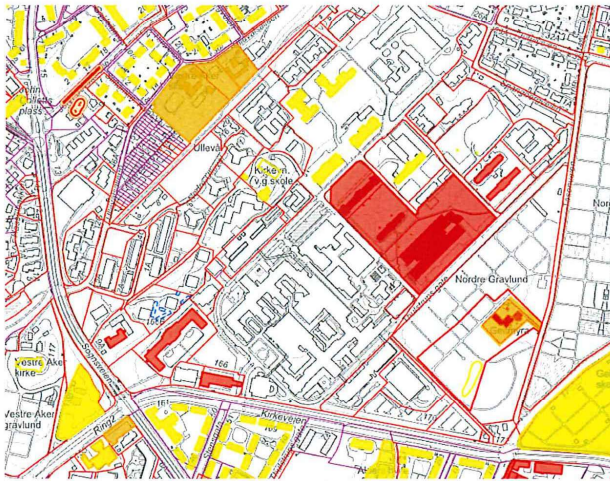


Saksnr: 201905491-3

Side 5 av 7

Området er regulert til Tomt for offentlig bygning i S-2255 vedtatt 28.07.1977. S-2255 er opphevet av Kommuneplan 2015. Formålet Tomt for offentlig bygning er ikke opphevet, men bestemmelsene er opphevet. Trafikkområder er ikke opphevet.

Gul liste



Viser fredete og listeførte kulturminner i og rundt området.

Pågående plansak

Ny vannforsyning til Oslo - Huseby vannbehandlingsanlegg, sak 201708944 har vært til offentlig ettersyn. Vann- og avløpsetaten foreslår en råvannstunnel fra Holsfjorden til Huseby, et vannbehandlings-anlegg med tilhørende administrasjonsbygg på Huseby og en rentvannstunnel fra Huseby til Mølleparken med tverrslag / atkomsttunnel med atkomstportal på Ullevål.

Plan- og bygningsetatens foreløpige vurdering av prosess

Det er krav om reguleringsplan

Utvikling av sykehusbebyggelse med omfang som stipulert 320.000m² BRA, hvorav ca 220.000m² nybygg, vil kreve reguleringsplan, jf. kommuneplanens § 3.2 om plankrav.

Utviklingen vil kunne få konsekvenser for miljøbelastning og nasjonale kulturminner. Gjeldende regulering har ikke lenger noen bestemmelser, da disse er opphevet av Kommuneplan 2015.

Planforslaget må konsekvensutredes, med planprogram

Vi tar utgangspunkt i at det skal bygges betydelig mer enn 15.000m² nybygg for sykehus, forskning og undervisning.

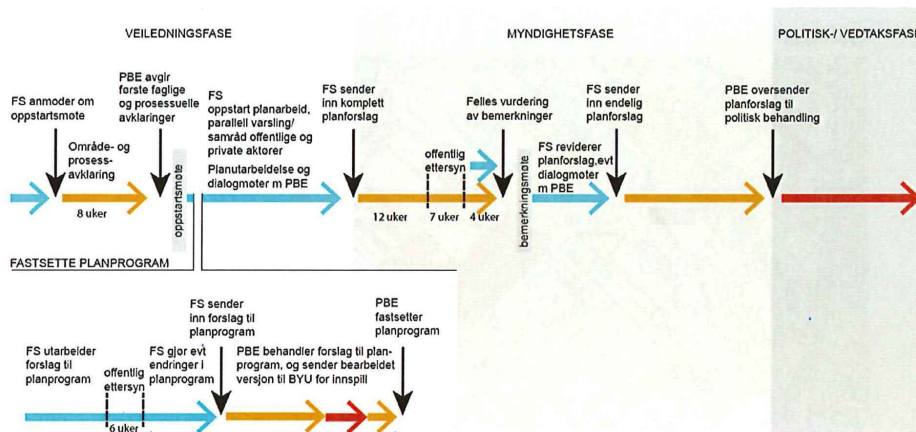
Vi har vurdert deres opplysninger i henhold til plan- og bygningslovens § 12-10 første ledd, jf. §§ 4-1 og 4-2 med tilhørende forskrift. Ut i fra opplysningene som foreligger vurderer etaten at planforslaget faller inn under forskriftens § 6 bokstav b) jf. vedlegg I, punkt 24 som omhandler næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål med et bruksareal på mer enn 15.000 m².

Forslagsstiller må utarbeide et planprogram.

Saksnr: 201905491-3

Side 6 av 7

Nedenfor vises standard prosess for detaljregulering med konsekvensutredning og planprogram.



Viktige temaer og problemstillinger i en slik sak, samt et utkast til fremdrift, avklares ved bestilling av et oppstartsmøte.

Følgende temaer vil etter en svært foreløpig vurdering være blant de aktuelle i et planarbeid:

- Overordnede rammer og føringer
- Fremtidig utvikling av OUS
- Stedsidentitet
- Bruksformål
- Kulturminner og kulturmiljø
- Bebyggelsesstruktur, utnyttelse og høyder
- Offentlige rom og forbindelser
- Landskap, grønnstruktur og vegetasjon
- Trafikk, kollektivtilgjengelighet
- Risiko- og sårbarhet
- Miljøforhold, herunder støy

Bestilling av oppstartsmøte

Dersom dere ønsker å gå videre med en plansak, må dere bestille et oppstartsmøte:

<https://www.oslo.kommune.no/plan-bygg-og-eiendom/planforslag-og-planendring/send-inn-planforslag-eller-planendring/bestill-oppstartsmote/>.

Når vi mottar en bestilling av et oppstartsmøte, har vi et mål om å gi vår område- og prosessavklaring innen 9 uker. Etter dette avtaler vi et oppstartsmøte.

Saksnr: 201905491-3

Side 7 av 7

Trenger dere mer informasjon?

På våre nettsider <https://www.oslo.kommune.no/plan-bygg-og-eiendom/> finner dere blant annet veiledninger, skjemaer og ytterligere opplysninger om planprosessen, saksbehandlingstid og gebyr.

Plan- og bygningsetaten

Avdeling for områdeutvikling
Områdeutvikling vest

Dette dokumentet er elektronisk godkjent 12.04.2019 av:

Gro Jensen Vig - saksbehandler
Marianne Knutssøn Lindeberg - enhetsleder

Kopi til:
SYKEHUSBYGG HF, Postboks 6245 Torgarden, 7488 TRONDHEIM

Vedlegg 3: Brev fra Universitetet i Oslo til Helse Sør-Øst RHF datert 23.04.2019.

UiO : Universitetet i Oslo

Helse Sør-Øst RHF

Dato: 23.04.2019
Deres ref.:
Vår ref.: 2019/5065 THOSTER

Nytt Oslo Universitetssykehus – konsekvenser for Universitetet i Oslo

For Universitetet i Oslo (UiO) er Oslo Universitetssykehus (OUS) en stor og viktig samarbeidspartner. Derfor er diskusjonen om lokalisering av nye sykehusbygg for OUS også av stor betydning for UiO. For UiO og spesielt Det medisinske fakultet er det viktig å slå fast at det anses som den utvilsomt beste løsning at region- og landsfunksjoner ved OUS opprettholdes i nåværende lokalisasjon på Gaustad/Rikshospitalet fremfor flytting til Ullevål tomten. I det etterfølgende vil vi gi bakgrunn og begrunnelse for dette syn.

Bakgrunn

Universitetssykehus kjennetegnes av en tett integrasjon mellom universitet og sykehus. Primært dreier det seg om et samfunnspålagt samarbeid om medisinerutdanningen der de medisinske fakultetene har ansvaret for denne virksomheten inne i universitetssykehusenes arealer, men der universitetssykehusene bidrar med tilrettelegging av undervisningen. Universitetene har i tillegg ansvar for en rekke masterprogrammer og doktorgradsutdanningen som i stor grad er avhengig av tett samarbeid mellom universitet og sykehus. Videre dreier det seg om et ytterligere ønske om samarbeid innen forskning.

Historisk ble Det medisinske fakultet ved UiO etablert i 1814 mens Rikshospitalet ble etablert i 1826 som et undervisningssykehus. Helt frem til i dag har aktivitetene ved de to institusjonene vært vevet tett sammen og til dels gjensidig avhengig av hverandre. Samarbeidet er videreført og videreutviklet med etablering av nye universitetssykehus; nå OUS og Akershus universitetssykehus. De ansatte kommer fra begge institusjoner og mange har hovedstilling ved den ene institusjonen og bistilling ved den andre.

For UiO er det særlig viktig at dette samarbeidet blir ivaretatt i planene for nytt OUS og at utbyggingsplanene for OUS, UiO, Oslo kommune og andre samfunnsaktører ses i sammenheng. I det følgende beskrives noen viktige momenter som bør vektlegges ved utvikling og lokalisering av nytt OUS. Det er allerede et samarbeid om UiOs arealbehov i nytt OUS og dette berøres derfor ikke her.



Universitetsdirektøren
Postadr.: Postboks 1072 Blindern, 0316 Oslo
Kontoradr.: Lucy Smiths hus,
Problemveien 7, 9. et., 0313 Oslo

Telefon: 22 85 63 01
Telefaks: 22 85 44 42
postmottak@admin.uio.no
www.uio.no
Org.nr.: 971 035 854

Forskningssamarbeid

Det er ingen tvil om at den medisinske fagdisiplinen står overfor store utfordringer, blant annet knyttet til persontilpasset medisin, bruk av kunstig intelligens og utvikling av medisinsk teknologi som krever en helt annen tverrfaglig tilnærming enn tidligere. Dette krever blant annet tilgang til matematisk-naturvitenskapelige fag og kompetanse, inkludert molekylærbiologi, bioinformatikk, matematikk, og fysikk. UiO ønsker derfor et samarbeid med OUS hvor eksisterende sterke synergier utnyttes for å utvikle verdensledende institusjoner innen forskning og utdanning. Slike synergier kan best utløses ved at de matematisk-naturvitenskapelige miljøene, som er viktig for bl.a. livsvitenskapsforskningen, lokaliseres i arealer som rent geografisk danner grenseflaten mellom de to institusjonene.

UiO starter i disse dager byggingen av nytt Livsvitenskapsbygg med bruttoareal 67000 m² med planlagt ferdigstilling ved utgangen av 2024. Bygget blir lokalisert vis-a-vis Rikshospitalet på den andre siden av Ringveien og på nord-siden av Campus Blindern. Det blir Norges mest avanserte forskningsbygg og vil bli et nav for livsvitenskapsforskningen i Norge og for utdanning innen livsvitenskap. UiO mener at nytt OUS og livsvitenskapsbygget bør ses i sammenheng og slik at det utvikles komplementære og ikke konkurrerende aktiviteter. Samlokaliseringen i øvre del av Gaustadbekkdalen er særlig viktig for å oppnå en slik synergi. De store investeringene i de to sektorene vil da kunne få betydelig merverdi innen forskning og utdanning.

UiO har også planer om et nytt klinikkbygg for Det odontologiske fakultet. Prosjektet har vært igjennom en omfattende konseptvalgutredning i regi av Kunnskapsdepartementet og vil bli lokalisert vis-a-vis Livsvitenskapsbygget på den såkalte Nemko tomten rett nedenfor Ringveien.

For UiO er det derfor svært viktig at utbygging av nytt OUS blir videreført og utviklet i nærhet til universitetet generelt, til livsvitenskapsbygget og til nytt klinikkbygg for Det odontologiske fakultet. Fra dette kjerneområdet kan de mer translasjonsrettede disipliner og anvendte disipliner innen biomedisin på den ene siden og biologi på den andre siden lokaliseres henholdsvis mot øvre del av Gaustadbekkdalen og mot Blindern.

Byutvikling

UiO møter store forventninger til at Livsvitenskapsbygget skal gi merverdi og at kunnskapen som genereres skal tas i bruk og føre til nytt næringsliv. Dette krever imidlertid samarbeid med de viktige aktørene inkludert OUS, Forskningsparken, næringsliv og næringsklynger og Oslo kommune. I denne sammenheng er området fra Gaustad til Marienlyst sentralt i planene for det nye Oslo Science City (rundt Universitetet i Oslo/Forskningsparken) som Oslo kommune også har løftet frem som ett av tre innovasjonsdistrikter i sin nye campusstrategi.

Konklusjoner

For UiO er det svært viktig at region- og landsfunksjonene ved OUS videreføres på Gaustad med tanke på synergier og merverdi for forskning og innovasjon og for nærings- og byutvikling. Etter

UiO :

3

vårt skjønn vil dette også gi betydelig merverdi for OUS med hensyn til kompetanse og pasientbehandling.

For UiO er flytting av regionsykehuset til Ullevål tomten en vesentlig dårligere løsning fordi mulighetene for tett samarbeid innen forskning mellom de basale miljøene ved UiO og de translasjonsrettede og kliniske miljøene ved OUS blir vanskeligere.

Med hilsen

Arne Benjaminsen
universitetsdirektør

John Skogen
avdelingsdirektør

Dette dokumentet er godkjent elektronisk ved UiO og er derfor ikke signert.

Saksbehandler: *Thomas Osterhaug*, +4722857909, *thomas.osterhaug@admin.uio.no*



Oslo universitetssykehus HF

Styresak

Dato møte: 5. juni 2019
Saksbehandler: Direksjonssekretær
Vedlegg:

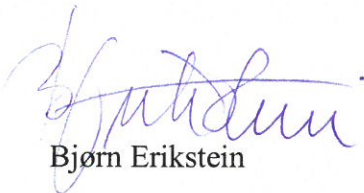
**SAK 40/2019 GODKJENNING AV PROTOKOLL FRA
STYREMØTE 5. JUNI 2019**

Protokoll blir lagt frem for vedtak i slutten av styremøtet.

Forslag til vedtak:

Styret godkjenner protokoll fra styremøte 5. juni 2019.

Oslo, den 29. mai 2019



Bjørn Erikstein