

Styret i Sykehuset Telemark HF
Brukerutvalgets representanter

Vår referanse:

Saksbehandler: Tone Pedersen +47 957 94 426

Dato:

20. oktober 2020

Innkalling til styremøte i Sykehuset Telemark HF

Det innkalles til styremøte i Sykehuset Telemark HF

Tid: Onsdag 28. oktober 2020 kl. 0930 - 1530

Sted: Sykehuset Telemark Notodden Psyk 1 og 2 Bygg N6-2.etg.

Vedlagt oversendes saksliste og saksfremlegg til møtet.

Med vennlig hilsen
Sykehuset Telemark HF

Per Anders Oksum
styreleder

Styremøte i styret for Sykehuset Telemark HF

Dato og kl.: 28. oktober 2020, kl. 0930 – 1530

Sted: Sykehuset Telemark Notodden Psyk 1 og 2 Bygg N6-2.etg.

Møteleder: Styreleder Per Anders Oksum

Saksliste

Tentativ plan	Saksnr.	Sakstittel	Sakstype
0930 – 0935	062 - 2020	Godkjenning av innkalling og saksliste v/styreleder	Beslutning
0935 – 0940	063 - 2020	Godkjenning av protokoll fra styremøte 16. sept.2020 v/styreleder	Beslutning
0940 – 1000	064 - 2020	Driftsorienteringer fra administrerende direktør v/administrerende direktør	Orientering
1000 – 1045	065 - 2020	Virksomhetsrapport per september 2020 v/økonomidirektør	Orientering
1045 – 1115	066 - 2020	Status budsjett 2021 v/økonomidirektør	Orientering
1115 – 1145	067 - 2020	Ledelsens gjennomgang 2020 v/administrerende direktør	Orientering
1145 – 1200	068 - 2020	Forslag til årlig prosess for styrets innspill til konsernrevisjonens revisjonsplan v/styreleder	Beslutning
1200 – 1245		Lunsj	
1245 – 1345	069 - 2020	Status pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring v/fagdirektør	Orientering
1345 – 1430	070 - 2020	Utbygging somatikk Skien – Konseptrapport v/utviklingsdirektør	Beslutning
1430 – 1435	071 - 2020	Årsplan styresaker v/styreleder	Orientering

1435 – 1440		Andre orienteringer 1) Styreleder orienterer 2) Protokoll fra styremøte Helse Sør-Øst RHF 24. september 3) Foreløpig protokoll fra BU møte 1.oktober 4) Rammeverk for virksomhetsstyring i HSØ	Orientering
1440 – 1530	072 - 2020	Styrets årlige evaluering av administrerende direktørs arbeid og resultater – lukket møte v/styreleder	Beslutning Unntatt offentlighet

Vararepresentanter møter kun etter særskilt innkalling. Forfall meldes til styrets sekretær, Tone Pedersen telefon 957 94 426 eller e-post tone.pedersen@sthf.no

Med vennlig hilsen

Per Anders Oksum
 styreleder

Vedlegg: Saksdokumenter

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28. oktober 2020

Type sak (sett kryss)							
Beslutning	<input checked="" type="checkbox"/>	Etterretning	<input type="checkbox"/>	Orientering	<input type="checkbox"/>	Tema	<input type="checkbox"/>

Sak: 062 – 2020

Godkjenning av innkalling og saksliste

Forslag til vedtak

Styret godkjenner innkalling og saksliste.

Skien, 6. oktober 2020

Tom Helge Rønning
administrerende direktør

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28. oktober 2020

Type sak (sett kryss)							
Beslutning	<input checked="" type="checkbox"/>	Etterretning	<input type="checkbox"/>	Orientering	<input type="checkbox"/>	Tema	<input type="checkbox"/>

Sak: 063 – 2020

Godkjenning av protokoll fra styremøte 16. september 2020

Hensikten med saken

Forslag til protokoll fra styrets foregående møte er signert elektronisk av alle styremedlemmer. Protokollen legges frem for godkjenning av styret.

Forslag til vedtak

Protokoll fra styrets møte 16. september 2020 godkjennes.

Skien, 6. oktober 2020

Tom Helge Rønning
administrerende direktør

Vedlegg

- Protokoll fra styremøte 16. september 2020 i Sykehuset Telemark HF

Signers:

Name	Method	Date
Pedersen, Tone	BANKID_MOBILE	2020-09-22 13:15 GMT+2
Bogen, Kristian Nils	BANKID_MOBILE	2020-09-22 13:16 GMT+2
Voss, Per Christian	BANKID_MOBILE	2020-09-22 13:18 GMT+2
Vik-Johansen, Ann Iserid	BANKID_MOBILE	2020-09-22 13:20 GMT+2
Turid Ellingsen	BANKID_MOBILE	2020-09-22 19:13 GMT+2
Tveit, Solfrid Nikita	BANKID_MOBILE	2020-09-22 22:45 GMT+2
Oksum, Per Anders	BANKID	2020-09-23 09:50 GMT+2
Wiig, Kristian	BANKID_MOBILE	2020-09-25 08:56 GMT+2
Jordbakke, Kine Cecilie	BANKID_MOBILE	2020-10-08 10:03 GMT+2

**This document package contains:**

- Front page (this page)
- The original document(s)
- The electronic signatures. These are not visible in the document, but are electronically integrated.



This file is sealed with a digital signature.
The seal is a guarantee for the authenticity
of the document.

Document ID:
5F66619806084E0ABFE961C9CA77B80E

PROTOKOLL FRA EKSTRAORDINÆRT STYREMØTE I SYKEHUSET TELEMAR HF

Dato: 16. september 2020 Tidspunkt: kl. 0930–1530

Sted: Møterom Vrangfoss i konferansesenteret

Følgende medlemmer møtte

Per Anders Oksum Styreleder
Kine Cecilie Jordbakke Nestleder
Ann Iserid Vik-Johansen
Kristian Wiig
Nils Kristian Bogen
Per Christian Voss
Solfrid Nikita Tveit
Turid Ellingsen

Fra brukerutvalget møtte

Rita Andersen (Psoriasis og eksemforbundet i Telemark) leder
Sondre Otervik (A-larm) nestleder

Fra administrasjonen deltok

Tom Helge Rønning administrerende direktør, Halfrid Waage, fagdirektør, Geir Olav Ryntveit økonomidirektør, Lars Kittilsen, kommunikasjonssjef og Tone Pedersen styresekretær/spesialrådgiver stab (referent)

I tillegg møtte fra direktørens ledergruppe (tilstede på deler av møtet)

Klinikkjefene Per Urdahl, Gunnar Gausel og Lars Ødegård

Presentasjon av saker:

Sak 050, 051 og 061: Per Anders Oksum styreleder
Sak 052, 056 og 060: Tom Helge Rønning, administrerende direktør
Sak 053, 054 og 059: Geir Olav Ryntveit, økonomidirektør
Sak 057: Mai Torill Hoel HR-direktør og konsernrevisjonen
Sak 058: Halfrid Waage, fagdirektør
Sak 055: Annette Fure, utviklingsdirektør

Styreleder ledet møtet



050-2020	Godkjenning av innkalling og saksliste
----------	--

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret godkjenner innkalling og saksliste til styremøte 16. september 2020.

051-2020	Godkjenning av protokoll fra styremøte 17. juni 2020
----------	--

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret godkjenner protokoll fra styremøte 17. juni 2020.

052-2020	Driftsorienteringer fra administrerende direktør
----------	--

Oppsummering

Administrerende direktør orienterte i tillegg til skriftlige orienteringer om:

- Influensavaksinering ved STHF er planlagt fra og med uke 42
- Styret tar i bruk eSignering i Admincontrol for signering av styreprotokoller fra og med styremøte 16. september

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret tar driftsorienteringer fra administrerende direktør til orientering.

Styret ber administrasjonen om å få en status på influensavaksinering av ansatte under driftsorienteringer fra administrerende direktør i møtet i desember 2020.



Oppsummering

Saken presenterer virksomhetsrapport per 2. tertial 2020.

Oppsummering:

- Poliklinisk aktivitet i somatikk og PHV/TSB er tilbake på normalt nivå
 - Elektiv operasjonsaktivitet er høyere enn budsjettert nivå
 - Fortsatt lavt belegg på medisinske sengeposter
 - Nye elektive henvisninger er lavere enn normalt for august
 - Stabile ventelister men mange løftebrudd
 - Negativt resultat rapportert *per august* på 4,6 millioner kroner mot et budsjett på 20,0 millioner kroner. Resultat korrigert for Covid-19 er beregnet til 13,5 millioner kroner
 - Rapportert resultat *i august* på -1,1 million kroner mot et budsjett 2,5 millioner kroner. Resultat korrigert for Covid-19 beregnet til 2,1 millioner kroner
 - Risikovurderingen per 2 tertial viser redusert sannsynlighet knyttet til Covid-19 for risikoområdene kvalitet og tilgjengelighet, økonomi og aktivitet og bemanning. Dette skyldes blant annet:
 - Normal driftsmodell gjeninnført fra uke 34
 - Ekstraordinære tiltak for å øke aktivitet
 - Kompensasjon for økonomiske konsekvenser av pandemien
- Øvrige risikoområder er uendret.

Kommentarer i møtet

Styret slutter seg til forslaget til vedtak.

Styret ser positivt på hvordan helseforetaket har håndtert koronapandemien og hvordan driften er håndtert i denne krevende perioden. Det er viktig at forbedringsprosjektene i sykehuset starter opp igjen. Styret ba administrasjonen om å ha fokus på faste kostnader i høst for å få en god inngangsfart i 2021.

Styret ser med bekymring på effekten av fritt behandlingsvalg. Sykehuset kostnader er økende på dette området.

Styret viste særlig til sykehusets positive resultat for prioriteringsregelen når det gjelder ventetider. Styret pekte på at sykehuset har redusert måloppnåelse på pakkeforløp og styret er spesielt bekymret for flaskehals i pakkeforløp for pasientene som har behandlingsløp ved flere helseforetak. Det er viktig at grensesnittene blir bedre for de pakkeforløp som dette gjelder.



Styrets enstemmige**VEDTAK**

Styret tar virksomhetsrapport per 2. tertial 2020 til orientering og ber om:

- At arbeidet med å øke aktiviteten for å redusere etterslepet i pasientbehandlingen prioriteres høyt.
- At sykehuset igjen prioriterer forbedringsarbeid for å legge til rette for ytterligere å effektivisere driften.

054-2020	Plan for budsjett 2021
----------	------------------------

Oppsummering

Saken presenterer plan og prosess for arbeid med budsjett 2021. Den gir også styret innblikk i rammer for arbeidet som følger av sykehusets strategi, økonomiske langtidsplan, føringer fra HSØ og de utfordringer administrasjonen ser knyttet til den pågående Koronapandemien. Videre ble plan for arbeidet skissert.

Kommentarer i møtet

Styret slutter seg til forslaget til vedtak.

Drøftingsmøte med tillitsvalgte om budsjett 2021 må legges inn i planen for budsjettprosess 2021.

Styrets enstemmige**VEDTAK**

Styret tar saken til orientering.

055-2020	Utbygging somatikk Skien – Prosjektinnhold til konseptrapport (B3) og økning av ramme
----------	---

Oppsummering

Utbygging somatikk Skien omhandler strålesenter, sengeområder samt akuttsenter og gjennom konseptfasen steg 2 er prosjektet videreutviklet og detaljert ytterligere. Prosjektet har gjennomført et omfattende arbeid for å skalere ned prosjektomfang og innhold for å komme innenfor styringsrammen på 950 millioner kroner (2020-kroner). Basert på arbeidet i denne fasen, ble estimatene oppdatert og viste at det ikke er mulig å finne løsninger innenfor mandatets ramme, uten å redusere kapasitet eller fjerne funksjonalitet. Løsningen som er mulig innenfor opprinnelige styringsrammen har betydelig mindre gevinstpotensial,



samtidig som det legger dårligere til rette for gode pasientløsninger og fremtidige utviklingsmuligheter.

Prosjektet har derfor utarbeidet et løsningsforslag med en utvidet investeringsramme (1 082 millioner kroner), som sikrer realisering av gevinstpotensialet og bedre ivaretar foretakets bærekraft. Løsningen ivaretar foretakets prioriterte områder; 1. Kreft, 2. Sengeområder og 3. Akuttsenter med avklaringsenhet.

Administrerende direktør orienterte styret om at rammen på 1 082 millioner kroner er verdi per januar 2020. Helse Sør-Øst RHF har bedt om at indeksregulert verdi per juni 2020 på 1 092 millioner kroner skal legges til grunn som ramme for prosjektet.

Kommentarer i møtet

Styret ga sin tilslutning til justert forslag til vedtak, hvor rammen en indeksregulert med verdi i juni 2020 på 1 092 millioner kroner.

Styret er svært fornøyd med sykehusets arbeid med prosjektet og at presentert løsning virker god.

Styret er imidlertid bekymret for at strålesenterets drift må subsidieres av den øvrige driften når senteret er i drift, da inntektene for denne type behandling ikke dekker de faktiske kostnadene.

Styrets enstemmige

VEDTAK

1. Styret støtter at løsning til 1 092 millioner kroner fremlegges som «Anbefalt konsept» til B3 beslutning i Helse Sør-Øst.
2. Styret støtter at rammen for prosjektet økes til maksimalt 1 092 millioner kroner.
3. Styret fremlegges Konseptrapport (B3) den 28. oktober 2020 for endelig godkjenning av konseptrapport før behandling i Helse Sør-Øst.

056-2020	Reviderte krav og oppdrag for 2020 fra Helse Sør-Øst RHF
----------	--

Oppsummering

Det er avholdt foretaksmøte for Sykehuset Telemark HF 25. juni 2020 hvor reviderte krav og oppdrag for 2020 fra Helse Sør-Øst RHF ble gitt.

Kommentarer i møtet

Styret slutter seg til forslaget til vedtak.



Styrets enstemmige**VEDTAK**

Styret tar reviderte og nye styringsbudskap for 2020, slik disse fremgå i *protokoll fra foretaksmøte i Sykehuset Telemark HF 25. juni 2020*, til etterretning.

057-2020	Presentasjon av sluttrapport etter konsernrevisjon av varsling ved STHF
-----------------	--

Oppsummering

Konsernrevisjonen har i løpet av våren 2020 undersøkt om helseforetaket har etablert en hensiktsmessig ordning for å varsle om kritikkverdige forhold, som ivaretar lovkrav og legger til rette for god håndtering av varsling.

Konsernrevisjonen presenterte sluttrapporten for styret i møtet og mener at en bedre kjent varslingsordning med forenklete rutiner vil øke verdien for foretaket. Følgende hovedkonklusjoner ble presentert:

- Varslingsordningen er ikke godt nok forankret og integrert i det samlede styringssystemet
- Skriftlig varslingsrutine gir god støtte til varslingsprosessen, men rutinen bør forenkles med avklarte roller
- Tekniske løsninger legger ikke godt nok til rette for å varsle og saksbehandle et varsel
- Økt bevissthet og kompetanse vil gjøre det tryggere å varsle og bidra til at flere sier fra om kritikkverdige forhold

Kommentarer i møtet

Styret slutter seg til forslaget til vedtak.

Styrets enstemmige**VEDTAK**

Styret tar saken til etterretning.

058-2020	Innspill til konsernrevisjonens revisjonsplan 2021
-----------------	---

Oppsummering

Administrasjonen la frem mulige tema som utgangspunkt for diskusjon om hva som skal spilles inn til konsernrevisjonen som tema for 2021.



Sykehuset gjennomførte Ledelsens gjennomgang 2020 på foretaksnivå 15. september og spilte i møtet inn *beredskapsplaner*, som et nytt område til revisjonsplanen.

Kommentarer i møtet

Styreleder informerte om at Helse Sør-Øst RHF, i et møte med styrelederne i helseforetakene, har bedt om at styrene fra og med 2021 selv fremmer tema til konsernrevisjonen årlige revisjonsplan og at administrasjonen ikke fremmer en innstilling.

Styreleder informerte videre om at styret kun skal spille inn to tema til planen for 2021, da konsernrevisjonen har begrensede ressurser.

Styreleder utarbeider sak til styret i løpet av høsten 2020 med forslag om hvordan styret i Sykehuset Telemark fra og med 2021 skal arbeide for å fremme tema til konsernrevisjonens årlige revisjonsplan.

Styret mener at administrasjonens presenterte tema var gode og at alle er aktuelle tema for revisjon i flere foretak. Styret hadde en god diskusjon for å velge tema og definisjon av hensikten for det enkelte tema.

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret vedtok å spille inn temaene *Legemiddelfeil og legemiddelhåndtering*, samt *datasikkerhet/ datainnbrudd* som tema til konsernrevisjonens revisjonsplan 2021 innen fristen 1. oktober 2020.

059-2020	Revisjon av virksomhetsrapport - prosess
----------	--

Oppsummering

Økonomiavdelingen ved sykehuset har over noe tid jobbet med utvikling av foretakets virksomhetsrapport. Arbeidet har vært drevet av et ønske om å forbedre og effektivisere rapportering mot styre og eier, og samtidig å legge bedre til rette for løpende styring i sykehusets lederlinje og å sikre god beslutningsstøtte til den operative driften av sykehuset.

I denne saken presenteres status for arbeidet, med hovedfokus på de endringer som planlegges for sykehusets virksomhetsrapport. Basert på tilbakemeldinger i møtet vil det jobbes videre med sikte på å ha en revidert virksomhetsrapport klar fra januar 2021.

Kommentarer i møtet

Styret er tilfreds med at administrasjonen er i gang med å utvikle helseforetakets virksomhetsrapport og hadde en god diskusjon om struktur og innhold i rapporten.



Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret tar saken til orientering og ber administrasjonen ta hensyn til de innspill som fremkom i møtet i ferdigstillelsen av virksomhetsrapporten.

060-2020	Status styringskrav 2020 for Sykehuset Telemark HF
----------	--

Oppsummering

Saken omhandler informasjon om status for styringskrav fra oppdrag og bestilling 2020 og krav gitt i foretaksmøter til Sykehuset Telemark HF.

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret tar status styringskrav 2002 for Sykehuset Telemark HF til orientering.

061-2020	Årsplan styresaker
----------	--------------------

Kommentarer i møtet

Styreleder informerte om at årlig møte med brukerutvalget utgår. Dette som følge av at sykehuset har en grense på 20 deltakere i interne møter. Det vil isteden avholdes et møte 1. oktober med brukerutvalget, styreleder og administrasjonen.

Styremøtet og styreseminaret 28. oktober avholdes på Notodden sykehus. Styresaken *Utbygging somatikk Skien* til møtet 28. oktober legges inn i styrets årsplan.

Styrets enstemmige

VEDTAK

Årsplan styresaker tas til orientering med innspill gitt i møtet.



Andre orienteringer

- 1) Styreleder informerte om styreleders møter utenom styremøter
 - a. Foretaksmøte 25.06 (reviderte styringskrav)
 - b. Møte med AD 07.07
 - c. Møte med AD HSØ 16.07
 - d. Møte AD HSØ 27.08
 - e. Oppfølgingsmøte HSØ 28.08
 - f. Styreledermøte HSØ 07.09
 - g. Møte AD 11.09
2. Foreløpig protokoll fra BU møte 11.06
3. Protokoll fra styremøte i HSØ 25.06 og 01.07
4. Foreløpig protokoll fra styremøtet i HSØ 20.08
5. Foreløpig protokoll fra BU møte 03.09

Temasak:

Styret holdt egenevaluering.

Møtet hevet kl. 1530



Skien, 16. september 2020

Per Anders Oksum
Styreleder

Kine Cecilie Jordbakke
Nestleder

Turid Ellingsen

Nils Kristian Bogen

Ann Iserid Vik-Johansen

Per Christian Voss

Kristian Wiig

Solfrid Nikita Tveit

Tone Pedersen
Styresekretær

Side 10 av 10



This file is sealed with a digital signature.
The seal is a guarantee for the authenticity
of the document.

Document ID:
5F66619806084E0ABFE961C9CA77B80E

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28. oktober 2020

Type sak (sett kryss)							
Beslutning	<input type="checkbox"/>	Etterretning	<input type="checkbox"/>	Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Tema	<input type="checkbox"/>

Sak: 064 – 2020

Driftsorienteringer fra administrerende direktør

Forslag til vedtak

Styret tar driftsorienteringer fra administrerende direktør til orientering.

Skien, 19.10.2020

Tom Helge Rønning
administrerende direktør

Driftsorienteringer fra administrerende direktør:

1. Covid-19

I løpet av september og oktober har vi hatt to innlagte pasienter med påvist C-19, ingen av disse har hatt behov for respiratorbehandling. Situasjonen må derfor karakteriseres som rolig, selv om driften naturligvis påvirkes av pandemien, gjennom nødvendig testing og avklaring av pasienter som kommer inn på sykehuset med luftveissymptomer. Det er fokus på å normalisere driften så mye som mulig innenfor de smittevernrutinene som er innført.

Sykehuset opprettholder et strengt smittevernregime, med adgangskontroll og besøksrestriksjoner. Vi har de siste ukene også registrert noe mer lokal smitte, noe som minner oss på at pandemien ikke er over og at det er viktig å opprettholde fokuset på smittevern. For litt siden hadde vi en situasjon med nærkontakt med pasient som utløste noen karantener, men ut over det har det bare vært enkelttilfeller – i hovedsak knyttet til luftveissymptomer.

Situasjonen når det gjelder smittevernutstyr er i hovedsak god og det er heller ingen andre registrerte mangler for øyeblikket.

Selv om det fremdeles er usikkert når vaksine vil være tilgjengelig, vil vi allerede nå starte arbeidet med å utarbeide en plan for gjennomføring av vaksinerings ved Sykehuset Telemark.

2. Influensavaksinerings

Vaksinerings er igangsatt med virkning fra 12. oktober. Det ble laget en god plan for gjennomføring med drop-in tilbud ved de største lokasjonene. I tillegg er det utpekt ca. 50 kollegavaksinatorer, som sørger for god tilgjengelighet ute på de forskjellige avdelingene. Nytt i år er også et registrerings- og rapporteringsverktøy som gjør at vi løpende kan følge antall ansatte som er vaksinert ned på seksjonsnivå.

Så langt ser det ut til at det er økende oppslutning om vaksinerings. Vi har mottatt 2.100 vaksiner, noe som tilsvarer ca. 75% av aktuelle ansatte. I skrivende stund er det registrert at 1.686 ansatte har mottatt vaksine, noe som utgjør 59% av aktuelle ansatte. Det arbeides nå med oppfølging av distribusjonen internt, slik at vi sikrer god vaksinedekning der det er viktigst.

3. Nytt krefttilbud

Sykehuset starter i disse dager opp et nytt tilbud hvor det vil være mulig for kreftpasienter i Vest-Telemark å få mer behandling nærmer bostedet sitt. Ved Tokke helsesenter vil det blant annet være et tilbud om cellegiftbehandling og blodoverføring. Tilbudet er et samarbeid mellom Sykehuset Telemark og kommunene Tokke og Vinje.

Kreftbehandlingen blir avtalt i møte med legene ved sykehuset, og første behandlingen vil bli gitt ved kreftpoliklinikken ved Sykehuset Telemark. Behandlingen blir gitt på tirsdager og onsdager,

og aktuelle prøver vil bli tatt sammen med behandlingen eller på legekantoret der pasienten bor. Selve behandlingen blir gitt av en sykepleier, og det vil alltid være en lege tilgjengelig under og etter behandling.

Pasientene får samme rett til transport som ved behandling på Sykehuset Telemark, men vil spare betydelig reisetid.

4. Windows 10

I løpet av de kommende ukene vil de fleste ansatte få installert Windows 10 på PC-ene sine. I Helse Sør-Øst skal 60 000 pc-er oppgraderes fra Windows 7 til Windows 10. Ved Sykehuset Telemark berører dette omlag 3 000 pc-er. Oppgraderingen skjer fordi det ikke lenger er support på Windows 7. Windows 10 er dessuten både sikrere og mer stabilt.

Tidsplan for planlagt oppgradering ved Sykehuset Telemark:

Gruppe 1 (850 klienter): 26.oktober til 13.november

Gruppe 2 (966 klienter): 9. november til 27. november

Gruppe 3 (965 klienter): 23. november til 11. desember

En del arbeidsstasjoner vil måtte håndteres i etterkant fordi programvare ikke er Windows 10-kompatibelt. Typisk her er programvare knyttet til MTU.

5. Innføring av digitale innkallingsbrev

Pasienter kan nå få digitale innkallingsbrev fra Sykehuset Telemark. I starten er det kirurgisk klinikk som tilbyr denne tjenesten, men etter hvert vil hele sykehuset kunne sende ut brev digitalt. Pasienter som velger denne løsningen vil blant annet få raskere brev fra sykehuset. Tradisjonell post kan ta flere dager fra et brev blir sendt til det blir mottatt av pasienten. I innkallingsbrevet vil det være lenker til eventuell annen nyttig informasjon.

For at pasientene skal få innkallingsbrev digitalt må de ha registrert seg som bruker på helsenorge.no. Der kan de også få tilgang på flere digitale tjenester, som kjernejournal, legemidler med mer.

6. Opprustning av Notodden sykehus

I årets reviderte nasjonalbudsjett ble det bevilget midler til oppgradering av sykehusbygg og tilrettelegging for medisinsk teknologi og digitale løsninger i sykehus. I prioriteringen av prosjekter var vi så heldige å få 12 millioner kroner til ombygging og utvidelse av akuttmottaket, hvor vi samtidig kan flytte overvåkningsenheten inn i de samme arealene. Løsningen vil gi bedre muligheter for utredning og behandling i den akutte fasen, samtidig som vi legger grunnlaget for mer effektiv drift ved å samle ressursene.

Vi har en stund hatt et ønske om en utbedring av lokalene, men har ikke klart å prioritere det innen vedtatte budsjetttrammer. Samtidig med utvidelsen gjennomfører vi et «arealprosjekt» på hele sykehuset, for å skape best mulig pasient- og logistikkflyt og sikre effektiv utnyttelse av bygningsmassen på Notodden.

Vi er i disse dager i innspurten av detaljprosjekteringen og regner med å lyse ut prosjektet for konkurranse i første halvdel av november. Oppstart vil være ved årsskiftet og vi forventer å være ferdig før sommeren. I utbyggingsperioden vil akuttmottaket flytte opp sammen med overvåkningen i 2. etasje.

Øvrige orienteringer kan bli gitt muntlig i styremøtet.

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28.10.2020

Type sak (sett kryss)							
Beslutning	<input type="checkbox"/>	Etterretning	<input type="checkbox"/>	Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Tema	<input type="checkbox"/>

Sak: 065-2020

Virksomhetsrapport per september 2020

Hensikten med saken

Saken beskriver oppnådde resultater per september 2020.

Forslag til vedtak

Styret tar virksomhetsrapport per september til orientering.

Skien, 21.10.2020

Tom Helge Rønning

administrerende direktør

Sammendrag

Sykehuset Telemark rapporterer et resultat i balanse per september. Dette er 22,5 millioner kr. svakere enn periodisert styringsmål. Resultatforbedringen i september er 4,6 millioner kr. Korrigert for samlet økonomisk effekt av koronasituasjonen per september (inntektstap, følgekostnader og kompensasjon), er resultatet hittil i år beregnet til 14,0 millioner kr, mot budsjett 22,5 millioner kr.

Koronasituasjonen påvirker resultatet også i september, men betydelig mindre enn tidligere perioder. Det er identifisert ekstra kostnader på om lag 3,3 millioner kr, og inntektstapet er beregnet til 3,2 millioner kroner. Samtidig fører Korona-situasjonen til lavere kostnader knyttet til lavere aktivitet; innsparing på varekost, samt kurs og reiser utgjør omlag 1,3 millioner kroner. Lavere arbeidsgiveravgift knyttet til pensjon utgjør 2,4 millioner kroner. Samlet effekt av koronasituasjonen er beregnet til 2,8 millioner kroner i september. Det er inntektsført 7,0 millioner kroner i kompensasjon i perioden. Akkumulert er koronaeffekten beregnet til 118 millioner kroner, mens vi har inntektsført totalt 104 millioner kroner av tildelingen på 125 millioner kroner.

Sykehuset er tilbake i tilnærmet normal drift, samtidig som en rekke smitteverntiltak i poliklinikker og driften for øvrig videreføres ut året. Klinikkene er godt i gang med tilrettelegging for økt aktivitet for å redusere ventelistene.

Korona-situasjonen gir stor usikkerhet mht resultatprognose for året. I resultatprognosen for 2020 er det lagt til grunn forventning om samlet negativ koronaeffekt på 138 millioner kr. og tildelt kompensasjon på 125 millioner kr.

Årsresultatet for 2020 estimeres til 10 millioner kroner, som er 20 millioner kr. under årets styringsmål og skyldes ikke kompensert koronaeffekt på 13 millioner kr., 6 millioner kr. lavere finansinntekter og merkostnader på 1 millioner kr. ved øvrig drift. Øvrig drift i foretaket er preget av et økende kostnadsnivå for FBV psykiatri/TSB, delvis kompensert av lønnsinnsparinger etter stor turnover i behandlerstillinger i 1.halvår, økte ISF inntekter innen kirurgiske fag samt innsparinger på energi.

Aktivitet

I somatikken ble både ØH-innleggelser og elektiv behandling dramatisk redusert i løpet av mars. Siden slutten av april har aktiviteten vært økende, og fra juni er poliklinisk aktivitet og operasjonsaktiviteten tilbake til normalt nivå. Antall innleggelser (medisin) er imidlertid fortsatt lavere enn normalt.

Utvikling i aktivitet i september kan oppsummeres slik:

- Poliklinisk aktivitet i somatikk og PHV/TSB er tilbake på normalt nivå.
- Elektiv operasjonsaktivitet er høyere enn budsjettet nivå.
- Fortsatt lavt belegg på somatiske sengeposter.
- Nye elektive henvisninger er tilbake på normalt september-nivå
- Stabile ventelister men fortsatt mange som har passert planlagt tid.

Aktiviteten i PHV/TSB var lavere enn budsjettet i starten av året, og avviket ble noe forsterket fra andre uke i mars. Et stort antall konsultasjoner er imidlertid gjennomført på video eller telefon. Aktiviteten har tatt seg opp de siste månedene, og i perioden juni-september er den totale aktiviteten 2,7 % høyere enn den var i fjor. Aktiviteten er i september måned 7,1 % høyere i år enn i fjor.

Prioriteringsregelen er oppfylt målt i ventetid for alle fagområdene. Antall polikliniske konsultasjoner er redusert i VOP, mens BUP og TSB viser en vekst og innfrir prioriteringsregelen. Somatikken viser en nedgang. Når det gjelder kostnadsveksten per 2. tertial, så er prioriteringsregelen oppfylt innenfor BUP og TSB med en vekst på hhv 6,2 % og 13,8 %. Somatikken har en kostnadsvekst på 1,9 %, mens VOP viser en kostnadsreduksjon.

Antall pasienter på venteliste er stabilt. Antall pasienter passert tentativ tid synker men er fortsatt på et relativt høyt nivå.. Antall henvisninger inn er tilbake på normalt september-nivå.

Gjennomsnittlig ventetid påstartet har økt i perioden med beredskap, og forventes å øke noe fremover etter hvert som pasienter som har ventet lengst får time. Gjennomsnittlig ventetid påstartet er på samme nivå som i september i fjor.

Arbeid med forbedringsprosjektene i både i klinikkene og de sykehusovergripende er i gang igjen. Dette arbeidet er viktig både for å sikre estimater for 2020 og for å legge et best mulig fundament for driften i 2021.

Gjennomføring av planlagte investeringer er fortsatt påvirket av koronasituasjonen og installasjon av ny laboratorielinje samt MR leveransen er forsinket. Hittil i år er det foretatt nye eller forserte investeringer for 20 millioner kroner for å sikre kapasitet og beredskap for koronapasienter.

Nasjonale og regionale styringsmål beskrevet i OBD 2020

1. Redusere unødvendig venting og variasjon i kapasitetsutnyttelsen
2. Prioritere psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling
3. Bedre kvalitet og pasientsikkerhet

Redusere unødvendig venting og variasjon i kapasitetsutnyttelsen

Redusere unødvendig ventetid	mål 2020	des.18	des.19	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20	Kirurgi	Medisin	MSK	Smertepol	BUK (som.)	BUK (psyk.)	VOP/TSB
Gjennomsnitt ventetid i dager	50 dager somatikk 30 dager BUP/VOP/TSB	53	54	52	67	63	59	66	62,8	79	45	75	81	45	35	30/26
Fristbrudd avviklede, antall pr mnd	0	34	62	129	262	246	70	135	188	156	31	-	-	1	-	-
Antall som venter	reduksjon	7 266	7 534	6 460	6 303	6 346	6 564	6 594	6 581	3 867	1 789	403	93	154	74	201
Antall med ventetid over 1 år	0	53	42	52	52	67	76	73	57	51	5		1			
Andel nye kreftpasienter i pakkeforløp (O)	70 %	81 %	80 %	81 %	80 %	80 %	79 %	79 %	79 %							
Andel innen definert forløpstid	70 %	77 %	74 %	74 %	74 %	74 %	74 %	75 %	76 %							
Antall passert tentativ tid (STHF egne tall)	reduksjon	4 577	5 051	7 666	6 846	6 274	6 100	6 017	5 633	3 044	2 298	7	8	191	41	44
Andel passert tentativ tid %	<6%	15 %	16 %	21 %	20 %	18 %	18 %	18 %	18 %	24 %	15 %	2 %	4 %	7 %	23 %	10 %

Kravet i OBD er at *Innen 2021 skal gjennomsnittlig, samlet ventetid for alle tjenesteområder være under 50 dager. For 2020 skal gjennomsnittlig ventetid være under 54 dager innen somatikk, under 40 dager innen psykisk helsevern voksne, under 37 dager for psykisk helsevern barn og unge og under 30 dager innen tverrfaglig spesialisert rus-behandling.*

Tabellen ovenfor reflekterer de interne målsettingene for ventetid i 2020.

Det er et krav i OBD 2020 at minst 94 % av pasientavtalene overholdes. Pandemisituasjonen i har ført til kraftig forverring i antall pasienter passert tentativ tid, og det er fortsatt en for høy andel pasienter som har passert tentativ tid.

Tiltak knyttet til ventelister

Kirurgisk klinikk har iverksatt ekstra/ kveldspoliklinikk innen flere fag, og åpning av operasjon på fredager i Porsgrunn for å øke behandlingsskapiteten, og redusere ventelister og fristbrudd. Kveldspoliklinikk og ekstrapoliklinikk for Ort, Plast, Uro og ØNH pågår. Ventetid ventende og påstartet er noe redusert i perioden. Total venteliste er redusert, og antall påstartet øker. Fristbrudd ventende er markant redusert i perioden, mens fristbrudd påstartet øker, noe som er en følge av at flere med fristbrudd er påstartet i perioden. Ekstra dagoperasjoner i Porsgrunn gjelder Plast, Ort og Gyn. Det er utført 51 ekstra dagoperasjoner i perioden, som har en positiv effekt på ventelister og fristbrudd.

I medisinsk klinikk er det faget Mage-tarm som har flest fristbrudd. Avdelingen i Skien har flyttet en del pasienter til avtalespesialist og en del til Fritt behandlingsvalg-leverandør. Avdelingen kommer til å fortsette å jobbe med disse løsningene samt lære opp flere LIS 2-skopører det neste året, slik at

avdelingen øker sin behandlerkapasitet. Ny LIS2 som går direkte til skopi-opplæring begynte 1. september.

Pakkeforløp

Urologi generelt har en god utvikling. Blærekreft har for 12 måneders perioden oktober 2019 til september 2020 93 % av pasientene behandlet innen standard forløpstid, andelen for nyrekreft er 55 %, testikkelkreft 46 %, mens prostata er 61 %. På bryst har man oppnådd andel behandlet innen standard forløpstid over 70 %. Tall for siste 12 måneders periode viser 81 %. Sykehuset observerer at det har vært en nedgang i antall pasienter inn i perioden hvor mamma-screening har vært stoppet pga. Koronavirus. Pasientene i denne perioden har også hatt behov for en mer omfattende utredning, noe som har gitt litt lavere måloppnåelse.

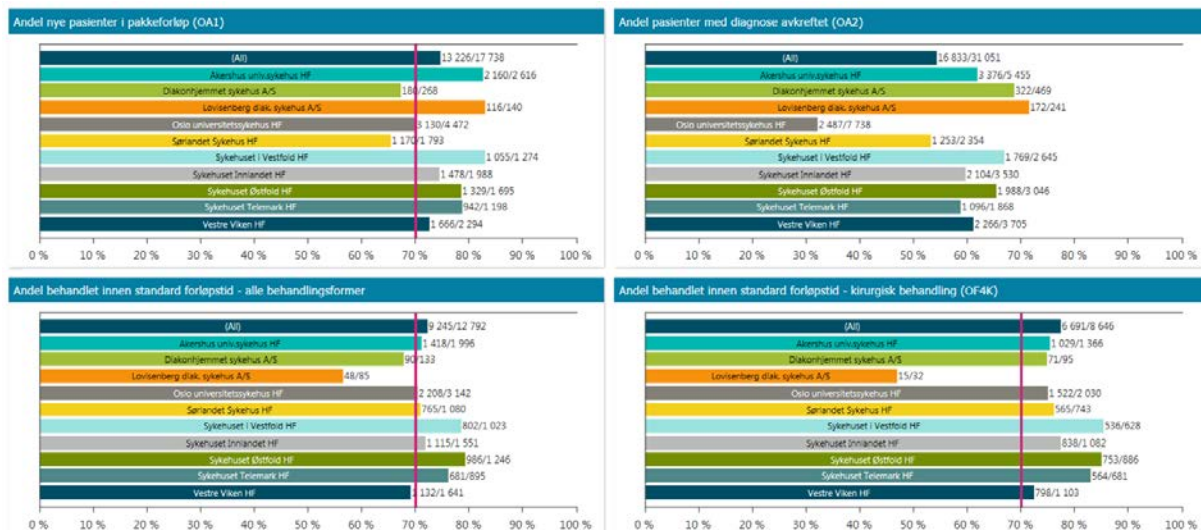
Innen gynekologisk kreft har vi relativt små tall (få pasienter); eggstokkreft 82 %, livmorhalskreft 86 %, livmorkreft 67 %. Vi registrerer vi en svært positiv utvikling. Forløpskoordinator og kreftkoordinator jobber har jobbet og jobber aktivt for å få en god samhandlingen, det kan se ut som dette gir bedring i forløpstidene.

Føflekkreft oppnår 95 % av pasientene behandlet innen standard forløpstid. Her utføres hele forløpet ved STHF.

For lunge er 50 % av pasientene behandlet innen standard forløpstid i siste 12 måneders periode. Erfaringen er at noe tid går til spille pga. mangelen på PET-timer. Sykehuset jobber nå tett sammen med Sykehuset i Vestfold og fra 1. september har vi økt kapasiteten på PET med en dag per uke.

Innen hematologi blir lymfomer (23 %) og myelomatose (80 % av pasientene) behandlet innen standard forløpstid. Pakkeforløp innen lymfomer er utfordrende for hele landet, diagnostikken (flow cytometri) utføres ved patologisk avdeling ved OUS, og man venter ofte lenge på svar. Her jobbes det nå aktivt sammen med kreftkoordinator for å bedre måloppnåelsen.

Figuren nedenfor viser samlet resultater for 12 måneders perioden oktober 2019-september 2020:



Innen tykk- og endetarmkreft er 89 % av pasientene inkludert i pakkeforløp. Ut fra Helsedirektoratets statistikk er kun 68 % av pasientene behandlet innen standard forløpstid – noe som moderat bedre enn resultatet i forrige 12 måneders periode (57 %). Det jobbes aktivt med tiltak for å forbedre resultatene, blant annet formalisert samarbeid mellom seksjonslederne på Notodden, i Skien og i Kragerø for å fange opp og prioritere det som haster.

Mange kontrollpasienter og nyhenviste er overført til avtalespesialist og til FBV leverandør (i henhold til endring pga. koronaloven) for å frigjøre tid for pakkeforløp i større grad på sykehuset.

Siste 12 måneders periode viser 79 % andel nye pasienter inkludert i pakkeforløp. 76 % av pasientene i pakkeforløp behandles innen standard forløpstid, som er noe høyere enn foregående 12 måneders periode (75 %). Mål på 70% er innfridd. Sykehuset Telemark HF scorer tredje høyest på andel behandlet innen standard forløpstid i foretaksgruppen etter Sykehuset Østfold og Sykehuset i Vestfold.

Prioritere psykisk helsevern og TSB

Prioriteringsregelen kommenteres under avsnittet om aktivitet.

Det er 251 tvangsinnlagte hittil i år, mot 226 per september i fjor. Dette tilsvarer et snitt på 0,16 per 1000 innbyggere. Med totalt antall innlagte på 1472 hittil i år, så er andelen tvangsinnlagte på 17 %. Andelen tvangsinnlagte falt fra 19 % til 17 % fra 1. til 2. tertial.

Prioritere psyk.helsevern og TSB	mål 2020	jan.17	jan.18	jan.19	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20	Hittil 2020
Antall tvangsinnleggelse psyk./1000 innbyggere	lavere enn 2020	0,15	0,14	0,24	0,16	0,21	0,17	0,13	0,17	0,19	0,12	0,14	0,16	0,16
Andel tvangsinnleggelse	lavere enn 2020	15,0 %	15,3 %	20,1 %	15,4 %	20,8 %	22,7 %	17,7 %	17,5 %	17,5 %	13,0 %	14,1 %	16,1 %	17,1 %
Antall pasienter i døgnbehandling som har minst ett tvangsmiddelvedtak	reduseres		9	11	9	13	8	12	7	8	17	16	9	11

Pakkeforløp psykisk helsevern og TSB

Seks pakkeforløp for psykisk helse og rus er innført i løpet av 2019. Helse Sør-Øst RHF og helseforetakene skal sørge for at praksis i spesialisthelsetjenesten blir endret i tråd med anbefalingene i pakkeforløpene. Målet er likeverdig tilbud til pasienter og pårørende uavhengig av hvor i landet de bor, unngå unødig ventetid for utredning, behandling og oppfølging, økt brukermedvirkning og brukertilfredshet, sammenhengende og koordinerte pasientforløp og bedre ivaretagelse av somatisk helse og gode levevaner. Det brukes fortsatt mye tid og ressurser til å følge opp koding av pakkeforløp.

Det har nå kommet tall for Helsedirektoratet (se tabell under) som viser resultater for pakkeforløpene per helseforetak og for landet samlet. Tallene er oppgitt i % - vis måloppnåelse innenfor fristen.

Sykehuset Telemark viser at vi har bedre score på 3 av 5 pakkeforløp når det gjelder forløpstid for utredning. Det er kun pakkeforløpet D06 vi har bedre score enn landsgjennomsnittet på forløpstid for første evaluering av behandlingen.

Statistikken som presenteres her er basert på pakkeforløpsdata som er rapportert til NPR. For enkelte typer forløp, og ved oppstart av nye pakkeforløp, vil forløpsindikatorerne baseres på et lavt antall registreringer. Dette kan gi store variasjoner i måloppnåelsen fra måned til måned.

Pakkeforløp Helsedirektoratets offisielle tall	Forløpstid for utredning (landsgjennomsnitt i parentes)	Forløpstid fra klinisk beslutning til første evaluering (landsgjennomsnitt i parentes)
D01 - Tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB)	74,0 (81,0)	27,1 (38,1)
D06 - Psykoseutvikling og psykoselidelser	84,3 (82,3)	55,6 (54,6)
D07 - Utredning og behandling av tvangslidelse, OCD	93,1 (84,9)	tomt register
D08 - Spisefortyrrelser barn og unge	tomt register	tomt register
D11 - Utredning og behandling PHV voksne	71,2 (71,6)	41,9 (51,8)
D12 - Utredning og behandling PHV barn og unge	54,7 (52,9)	38,2 (43,2)

Bedre kvalitet og pasientsikkerhet

Bedre kvalitet og pasientsikkerhet	mål 2020	des.18	des.19	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20	Kirurgi	Medisin	MSK	ABK	BUK	VOP/ TSB
Sykehusinfeksjoner %	<3%					3,9 %			2,2 %	2,5 %	2,2 %			6,7 %	
Korridorpasienter - antall	0	51	121	55	74	96	78	59	47	16	31				
Korridorpasienter %	0,0 %	0,7 %	1,5 %	1,1 %	1,3 %	1,6 %	1,2 %	1,0 %	0,7 %	0,6 %	0,9 %				
Direkte time i %	100 %	78 %	84 %	73 %	73 %	80 %	85 %	77 %	83 %	85 %	79 %	91 %	67 %	91 %	91 %
Antall åpne dokumenter > 14 dager	<3000	4 669	3 951	2 806	3 046	2 885	2 831	2 724	3 014	1 135	859	19	7	466	528
Antall pasienter med åpen henvisningsperiode og uten ny kontakt	reduseres	1 734	1 068	740	1 060	1 102	1 313	1 346	1 568	228	1 077	65	8	127	63
Andel dialysepasienter som får hjemmedia	>30%	30 %	28 %	30 %	29 %	30 %	26 %	28 %	26 %		26 %				

Det har vært kun små variasjoner i kvalitetsindikatorerne fram til februar i år. Koronasituasjonen har imidlertid ført til endringer i resultatene på de fleste områder. Antall korridorpasienter er kraftig redusert pga lavt belegg på de fleste avdelingene. Direkte time gikk ned siden det i mindre grad ble planlagt pasientkontakter framover i tid. Samtidig har lavere aktivitet gitt behandlere anledning til å rydde i åpne dokumenter, som vises i en kraftig reduksjon utover sommeren.

Sykehusinfeksjoner

Prevalensmålingen for september var 2,2 % og dette var således bedre enn målet på under 3 %.

Gjennom Handlingsplan smittevern og oppfølgende smittevernvisitter, jobbes det med forbedring av basale smittevernrutiner og de enkelte seksjoners valgte forbedringsområder.

Koronaviruspandemien har medført et ytterligere fokus på smittevernområdet, og da spesielt håndhygiene og forebyggende tiltak.

Fagmiljøene fortsetter parallelt arbeidet med å forebygge postoperative sårinfeksjoner ved keisersnitt, hofteproteser, galle- og tarminngrep gjennom kontinuerlig overvåking av disse inngrepene (NOIS-POSD).

Pasientsikkerhetsprogrammets innsatsområder med trygg kirurgi, forebygging av urinveisinfeksjoner og infeksjoner knyttet til sentralvenøse kateter, samt forebygging av blodbaneinfeksjoner på sengeposter videreføres.

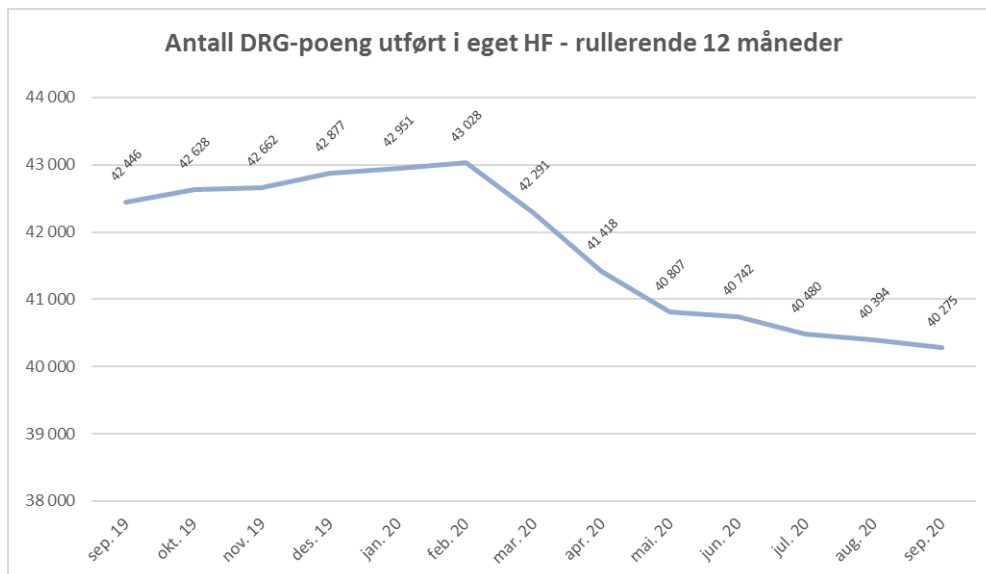
Aktivitet

Somatikk

Antall "sørge for" ISF-poeng per 9 måneder (døgn, dag, poliklinikk, legemidler, FBV) er 3.209 poeng lavere enn budsjettet (-9 %). Budsjett-underskuddet i august og september var mindre enn tidligere i koronavirus-pandemien som et resultat av at sykehuset gradvis har økt operasjons- og poliklinikk-kapasiteten.

Sykehusets beregner årsestimatet for ISF-poeng (døgn, dag, poliklinikk, legemidler) til å bli 3.500 poeng lavere enn budsjett.

Trenden «rullerende ISF-poeng siste 12 måneder» viser en tydelig dipp fra og med mars grunnet den svake aktiviteten etter korona-utbruddet i mars måned.



ISF-poeng	faktisk 9 m 20	bud. 9 m 20	avvik 9 m 20	faktisk 9 m 19	endring 2019-2020	endring 2019-2020	Budsjett 2020	Faktisk 2019
Kirurgisk klinikk	13 322	14 735	-1 413	14 376	-7 %	-1 054	19 686	19 412
Medisinsk klinikk	13 751	15 143	-1 392	14 911	-8 %	-1 160	20 364	19 911
Barne og ungdomsklinikken	1 900	2 256	-356	2 198	-14 %	-298	3 033	2 985
ABK	57	72	-15	76	-25 %	-19	100	99
Medisinsk serviceklinikk	299	395	-96	361	-17 %	-62	550	473
SSL	10	7	3	8	25 %	2	10	11
Felles	9	-	9	-101		110	-	-
Sum ISF-poeng behandlet i eget HF	29 348	32 608	-3 260	31 829	-8 %	-2 481	43 743	42 891
- døgn	19 972	22 773	-2 801	22 371	-11 %	-2 399	30 411	30 124
- dagbehandling	3 975	3 929	46	3 874	3 %	101	5 300	5 209
- poliklinikk	5 401	5 906	-505	5 584	-3 %	-183	8 032	7 558
Sum ISF-poeng behandlet i eget HF	29 348	32 608	-3 260	31 829	-8 %	-2 481	43 743	42 891
ISF-poeng pasienter fra andre regioner beh. i eget HF	166	157	9	158	5 %	8	210	188
ISF egne pasienter behandlet ved andre regioner/private	197	270	-73	258	-24 %	-61	360	331
ISF fritt behandlingsvalg	45	-	45	-	0 %	45	-	-
ISF legemidler	2 188	2 100	88	2 063	6 %	125	2 800	3 075
Sum ISF-poeng i h.h.t. "sørge for"-ansvaret	31 612	34 821	-3 209	33 992	-7 %	-2 380	46 693	46 108
Sykehusopphold	faktisk 9 m 20	bud. 9 m 20	avvik 9 m 20	faktisk 9 m 19	endring 2019-2020	endring 2019-2020	Budsjett 2020	Faktisk 2019
Opphold behandlet i eget HF								
- døgn - inkl. Nordagutu	17 174	21 108	-3 934	20 258	-15 %	-3 084	28 200	27 007
- dagbehandling	18 139	16 814	1 325	16 797	8 %	1 342	22 592	22 753
- poliklinikk	122 178	131 178	-9 000	124 211	-2 %	-2 033	178 333	168 047

Det negative budsjettavviket for antall sykehusopphold og antall liggedøgn er fortsatt betydelig i september, mens dag- og poliklinikk-aktiviteten er høyere enn budsjett. Svikten i antall døgnopphold var om lag 15 %, mens antall polikliniske konsultasjoner var 8 % høyere enn budsjettet. Antall dagbehandlinger (hovedsakelig dagkirurgi, cellegiftkurer og dialyse) var 19 % høyere enn budsjettet i september. September 2020 hadde en virkedag mer enn september i fjor.

Akkumulert per 9 måneder har antall sykehusopphold vært 19 % færre enn budsjettet og 15 % færre enn i fjor. Antall polikliniske konsultasjoner har per 9 måneder vært 7 % færre enn budsjettet og 2 % færre enn i fjor. Antall dagbehandlinger har vært 8 % høyere enn budsjett og fjoråret hittil i år.

Aktiviteten i somatikken var på budsjettet nivå fram til 2. uke i mars. Da beredskap og tiltak for å håndtere korona ble iverksatt, gikk aktiviteten betydelig ned. Det er nedgang i både ØH-innleggelses og elektiv behandling. Polikliniske konsultasjoner er i de tilfellene det er hensiktsmessig, gjort om til telefon- eller videokonsultasjoner. Nedgangen i aktivitet skyldes både at behandling er utsatt av sykehuset, og at pasienten ikke har ønsket å møte til behandling.

Polikliniske konsultasjoner	faktisk 9 m 20	bud. 9 m 20	avvik 9 m 20	faktisk 9 m 19	endring 2019-2020	Budsjett 2020	Faktisk 2019
Kirurgi	56 681	63 104	(6 423)	59 853	(3 172)	85 030	80 676
Medisin	53 227	54 124	(897)	51 590	1 637	74 053	69 934
BUK	7 237	7 789	(552)	6 565	672	10 700	9 123
ABK	814	946	(132)	910	(96)	1 300	1 184
MSK	4 017	5 032	(1 015)	5 124	(1 107)	7 000	6 890
SSL	202	183	19	169	33	250	240
STHF	122 178	131 178	(9 000)	124 211	(2 033)	178 333	168 047
- herav telefonkonsultasjoner	10 054	1 839	8 215	-	10 054	2 500	-
- herav nye personellgrupper	991	2 538	(1 547)	-	991	3 450	-

Kirurgisk klinikk ligger 1 413 ISF-poeng bak budsjett pr september, som er en forverring fra forrige periode på 73 poeng. Aktiviteten begynner å ta seg opp til et normalt nivå. Dagoperasjoner i Porsgrunn er åpnet på fredager, som har gitt 23 ISF-poeng i perioden og ført til et positivt resultat på dagopphold. Det er imidlertid et negativt avvik på døgnopphold som resulterer i periodens budsjettavvik. Poliklinikk er som budsjettet.

Aktiviteten i **Medisinsk klinikk**, målt i ISF-poeng, har vært 1.391 poeng lavere enn budsjettet per 9 måneder. Som følge av utbruddet av koronavirus, ble sykehusdriften fra midten av uke 11 lagt vesentlig om, for kunne håndtere en forventet tilstrømming av pasienter. Hele det akkumulerte budsjettavviket refererer seg til perioden mars-september. Fortsatt er antall avdelingsopphold i Medisinsk klinikk vesentlig lavere enn i fjor; i september ble det registrert 211 færre opphold enn i fjor – en reduksjon på 17 %. Den polikliniske aktiviteten har per 9 måneder vært tilnærmet lik som budsjettet og fjoråret på tross av COVID-19 situasjonen. Antall dagbehandlinger (cellegift-kurer og dialysebehandlinger) har vært 10 % høyere enn budsjettet og i fjor.

Barne- og ungdomsklinikken har et negativt budsjettavvik på -355 ISF-poeng per september. Av dette kan om lag 125 poeng knyttes til redusert aktivitet pga. pandemisituasjonen (færre innleggelses på barneavdelingen og stor nedgang i poliklinisk aktivitet i mars og april). Resterende avvik er knyttet til friske nyfødte og nyfødt intensiv. Fra mai måned er poliklinisk aktivitet tilbake på normalt nivå.

Medisinsk serviceklinikk ligger 97 ISF-poeng bak budsjett per september. Hele avviket skyldes driftsendringer i fertilitetsavdelingen som følge av pandemisituasjonen. Fra august er aktiviteten tilnærmet normal.

Psykisk helsevern og TSB

Sengepostene rapporterer at antall sykehusopphold hittil i år er 6,0 % lavere enn budsjettet og 6,1 % lavere enn i fjor. Antall sykehusopphold lå lavere enn både budsjett og målt mot fjoråret i august, mens det i september ligger 3,2 % høyere enn budsjettet.

Antall liggedager ligger fremdeles langt under fjorårsaktiviteten, og viser 15,7 % lavere enn budsjettet og 16,0 % lavere enn i fjor. Aktiviteten er på vei oppover igjen og i september måned isolert er antall liggedager 11,4 % lavere enn i fjor, og 10,8 % lavere enn budsjettet. BUP/UPS skiller seg klart ut denne måneden med antall liggedager som viser et nivå på 21,7 % høyere enn september i fjor. Aktiviteten ligger 27,1 % over budsjettet nivå denne måneden.

Døgnaktivitet liggedøgn	faktisk sep.20	bud. sep.20	avvik sep.20	faktisk sep.19	endring 2019-2020	endring 2019-2020	Budsjett 2020	Estimat 2020	Faktisk 2019
Voksenpsykiatri	21 078	24 208	-3 130	24 184	-13 %	-3 106	32 500	29 000	32 556
Barne- og ungdomspsykiatri	1 479	1 853	-374	2 013	-27 %	-534	2 400	2 000	2 437
TSB / RUS	1 889	2 928	-1 039	2 914	-35 %	-1 025	3 900	2 700	3 929
STHF	24 446	28 989	(4 543)	29 111	-16,0 %	(4 665)	38 800	33 700	38 922

Døgnaktivitet Utskrevne	faktisk sep.20	bud. sep.20	avvik sep.20	faktisk sep.19	endring 2019-2020	endring 2019-2020	Budsjett 2020	Estimat 2020	Faktisk 2019
Voksenpsykiatri	1 114	1 198	-84	1 189	-6 %	-75	1 600	1 470	1 570
Barne- og ungdomspsykiatri	90	80	10	90	0 %	-	110	120	118
TSB / RUS	266	285	-19	286	-7 %	-20	390	370	393
STHF	1 470	1 563	(93)	1 565	-6,1 %	(95)	2 100	1 960	2 081

Poliklinikk psykiatri	faktisk sep.20	bud. sep.20	avvik sep.20	faktisk sep.19	endring 2019-2020	endring 2019-2020	Budsjett 2020	Estimat 2020	Faktisk 2019
Antall ISF-konsultasjoner									
BUP	22 777	22 803	-26	21 367	6,6 %	1 410	30 550	30 000	28 760
VOP	33 282	39 327	-6 045	37 121	-10,3 %	-3 839	52 950	45 300	49 840
- herav Helse og arbeid	215	297	-82	182	18,1 %	33	400	300	302
TSB	8 865	8 839	26	8 256	7,4 %	609	11 900	12 000	11 197
SUM	64 924	70 968	-6 044	66 744	-2,7 %	-1 820	95 400	87 300	89 797
ISF-poeng									
BUP	6 701	7 540	-839	7 190	-7 %	-489	10 100	9 500	9 697
VOP	4 496	5 610	-1 114	5 407	-17 %	-911	7 600	6 298	7 269
- herav Helse og arbeid	30	62	-32	28	8 %	2	84	41	45
TSB	1 215	1 136	79	1 086	12 %	129	1 540	1 700	1 512
SUM	12 412	14 286	-1 874	13 683	-9,3 %	-1 271	19 240	17 498	18 478

Som følge av Korona—situasjonen, så har aktiviteten i perioden mars-mai vært betraktelig lavere enn årets to første måneder og sammenlignet med i fjor.

Antall konsultasjoner innenfor PHV og TSB samlet viser per september et negativt budsjettavvik på 8,5 %, og resultatene er 2,7 % lavere enn fjoråret. Tallene per august viste et negativt budsjettavvik på 9,5 % og nedgangen fra i fjor lå på 4,0 %. Tallene viser at vi i september har økt aktiviteten, og budsjettavviket er i september nede på -0,9 %, og tallene for september i år er 7,1 % høyere enn i september i fjor.

BUP og VOP viser hittil i år et negativt budsjettavvik på henholdsvis 0,1 % og 15,4 %, mens TSB viser et positivt budsjettavvik på 0,3 %. Målt mot fjoråret så er det kun VOP som viser nedgang. BUP og TSB har en vekst på henholdsvis 6,6 % og 7,4 %.

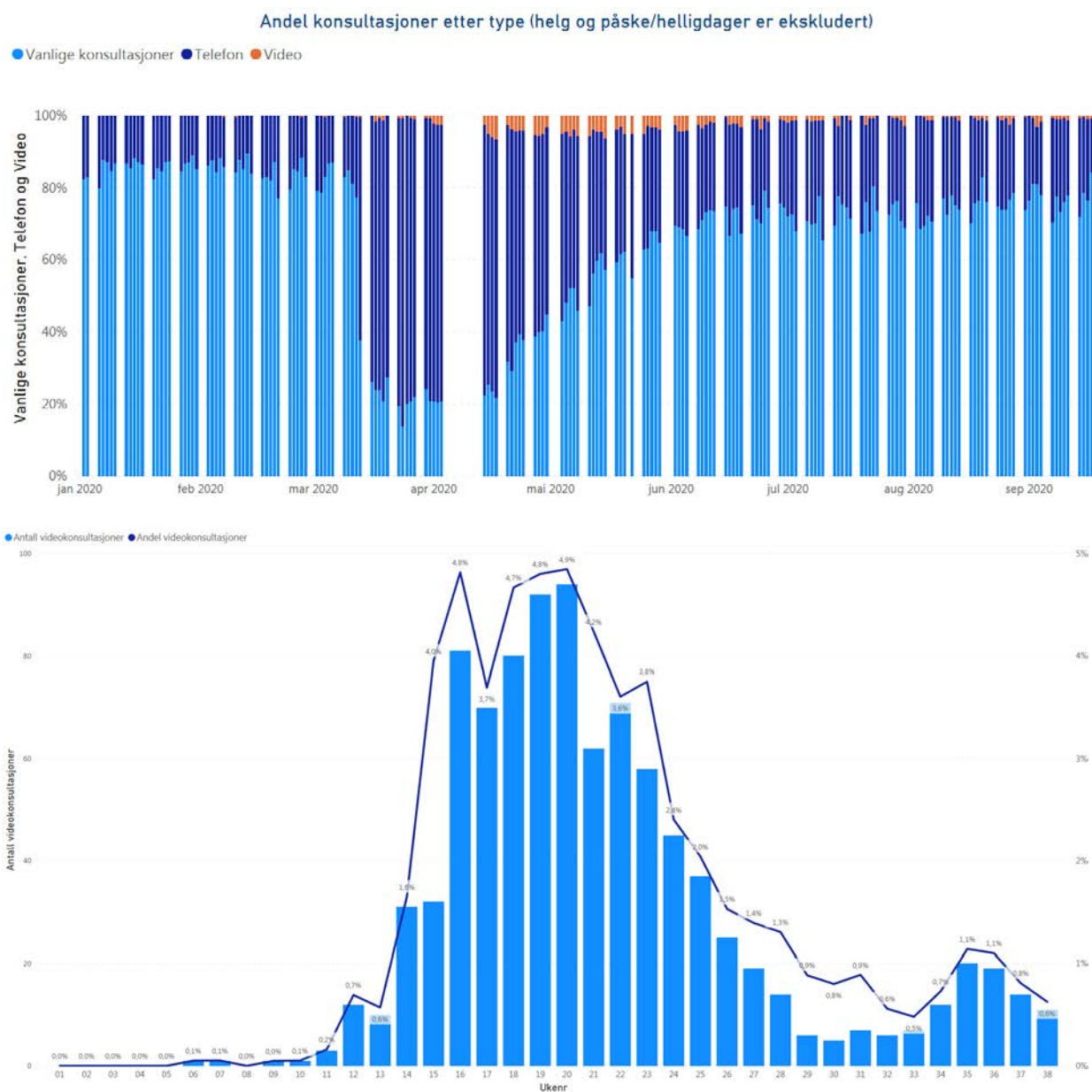
I september måned leverte BUP et positivt budsjettavvik på hele 11,9 %. Dette er hele 25 % høyere enn samme måned i fjor. VOP leverte et negativt budsjettavvik på 8,0 %, og en aktivitet som var 5 %

lavere enn i fjor. TSB leverte en aktivitet som ligger 6,7 % lavere enn budsjettetert nivå, men hele 12 % høyere enn i fjor.

Det samlede negative ISF-avviket innenfor PHV/TSB er per september på 13,1 %, mens det per august var 16,5 %. I september isolert leverte psykiatrien et positivt budsjettavvik på hele 11,1 % i antall ISF-poeng. Det positive avviket på ISF-poeng i august og september kan forklares med både høyere aktivitet og den økte DRG-vekten for telefonkonsultasjoner med virkning fra 1. juli.

Innenfor PHV og TSB var det i perioden mar-mai en vridning fra fysisk oppmøte til å gjennomføre konsultasjonene over telefon og video. De siste månedene har andelen telefon- og videokonsultasjoner normalisert seg igjen, men andelen ligger fremdeles litt høyere enn før pandemien inntok landet.

Nedenfor vises utviklingen i andelen video- og telefonkonsultasjoner inneværende år.



Prioriteringsregelen

Ventetider (kravet er i forhold til absolutte tall, hvor ventetiden VOP skal være under 40, BUP under 37 og TSB skal ha ventetid lavere enn 30 dager)

Prioriteringsregelen er oppfylt målt i ventetid for alle fagområdene, med en ventetid for VOP på 31 dager, BUP med 37 dager og TSB med 29 dager.

Polikliniske konsultasjoner

Antall polikliniske konsultasjoner er redusert innenfor VOP, mens BUP og TSB viser en vekst og innfrir prioriteringsregelen. Somatikken viser en nedgang.

Kostnadsvekst 2. tertial 2020

Når det gjelder kostnadsveksten per 2. tertial, så er prioriteringsregelen oppfylt innenfor BUP og TSB med en vekst på hhv 4,0 % og 13,8 %. Somatikken har en kostnadsvekst på 1,9 %, mens VOP viser en kostnadsreduksjon.

Bemanning

Brutto månedsverk var i september 3141, noe som er 3,6 % over budsjettert bemanningsforbruk, og 2,1 % høyere enn i september i fjor. Det er i september utbetalt 29 månedsverk direkte knyttet til den økte beredskapen som følge av pandemien. Dette er en nedgang fra de 55 utbetalte i august.

Det resterende merforbruket av brutto månedsverk skyldes utsatte budsjetterte innsparingstiltak som følge av pandemien.

Brutto månedsverk hittil i år ligger 3,2 % høyere enn budsjettert og 1,3 % høyere enn på samme tid i fjor. Dette skyldes både den økte beredskapen og forsinkelser i forbedringsarbeidet i klinikkene rapportert til flat periodisering i budsjettet.

Forbruket er i år estimert til 3040, noe som er 2,9 % høyere enn budsjettert.

Økonomi

Sykehuset Telemark rapporterer et driftsresultat i balanse per september. Dette er 22,5 millioner kr. svakere enn periodisert styringsmål. Resultatforbedringen i september er 4,6 millioner kr. Korrigert for samlet økonomisk effekt av koronasituasjonen per september (inntektstap, følgekostnader og kompensasjon), er resultatet hittil i år beregnet til 14,0 millioner kr, mot budsjett 22,5 millioner kr.

Koronasituasjonen påvirker resultatet også i september, men betydelig mindre enn tidligere perioder. Det er identifisert ekstra kostnader på om lag 3,3 millioner kr, og inntektstapet er beregnet til 3,2 millioner kroner. Samtidig fører Korona-situasjonen til lavere kostnader knyttet til lavere aktivitet; innsparing på varekost, samt kurs og reiser utgjør omlag 1,3 millioner kroner. Lavere arbeidsgiveravgift knyttet til pensjon utgjør 2,4 millioner kroner. Samlet effekt av koronasituasjonen

er beregnet til 2,8 millioner kroner i september. Det er inntektsført 7,0 millioner kroner i kompensasjon i perioden.

Sykehuset er tilbake i tilnærmet normal drift, samtidig som en rekke smitteverntiltak i poliklinikker og driften for øvrig videreføres ut året. Klinikkerne er godt i gang med tilrettelegging for økt aktivitet for å redusere ventelistene.

Resultat for september eksklusiv økonomisk effekt av korona-situasjonen er beregnet til 0,4 millioner kroner.

Regnskapsresultat pr. september 2020	regnskap september	budsjett september	avvik september	Budsjett 2020	Prognose 2020	avvik 2020
Basisramme	1 741 475	1 789 522	-48 046	2 424 871	2 367 271	-57 600
Kvalitetsbasert finansiering	12 728	12 728	-	16 971	16 971	-
ISF-refusjon dag- og døgnbehandling	549 927	615 020	-65 093	822 500	753 788	-68 712
ISF somatisk poliklinisk aktivitet	122 985	134 429	-11 443	182 824	171 372	-11 452
ISF refusjon poliklinisk PVH/TSB	39 224	45 142	-5 919	60 798	55 293	-5 505
ISF fritt behandlingsvalg	1 029	-	1 029	-	1 374	1 374
ISF refusjon pasientadministrerte legemiddel (H-reseptor)	50 102	48 098	2 004	64 131	64 131	-
Utskrivningsklare pasienter	11 252	14 948	-3 696	19 931	13 381	-6 550
Gjestepasienter	14 039	13 130	909	17 832	17 832	-
Konserninterne gjestepasientinntekter	59 795	66 611	-6 816	88 592	82 192	-5 400
Polikliniske inntekter	70 129	74 595	-4 466	100 394	95 394	-5 000
Øremerket tilskudd "Raskere tilbake"	-	-	-	-	-	-
Andre øremerkede tilskudd	13 366	12 429	937	16 572	17 572	-
Andre driftsinntekter	248 220	197 973	50 247	267 138	317 138	50 000
SUM DRIFTSINNEKTER	2 934 272	3 024 625	-90 353	4 082 555	3 973 710	-108 845
Kjøp av offentlige helsetjenester	30 442	30 377	-65	40 497	40 497	-
Kjøp av private helsetjenester	88 879	80 473	-8 406	107 785	120 785	-13 000
Varekostnader knyttet til aktiviteten i foretaksgruppen	356 732	358 532	1 801	479 829	479 829	-
Innleid arbeidskraft - del av kto 468	15 268	10 620	-4 648	13 760	18 760	-5 000
Konserninterne gjestepasientkostnader	201 653	214 583	12 930	286 747	273 747	13 000
Lønn til fast ansatte	1 409 521	1 389 754	-19 767	1 872 025	1 892 025	-20 000
Overtid og ekstrahjelp	85 139	64 486	-20 653	88 332	108 332	-20 000
Pensjon inkl arbeidsgiveravgift	167 827	256 415	88 589	345 396	226 066	119 331
Offentlige tilskudd og refusjoner vedr arbeidskraft	-90 261	-79 079	11 182	-105 088	-118 088	13 000
Annen lønn	199 083	215 991	16 909	297 781	282 781	15 000
Avskrivninger	73 790	76 268	2 478	102 595	99 095	3 500
Nedskrivninger	-	-	-	-	-	-
Andre driftskostnader	406 618	396 657	-9 961	539 511	550 597	-11 086
SUM DRIFTSKOSTNADER	2 944 690	3 015 076	70 386	4 069 171	3 974 425	94 745
DRIFTSRESULTAT	-10 418	9 549	-19 967	13 384	-716	-14 100
Finansinntekter	12 314	15 096	-2 781	19 647	13 747	-5 900
Finanskostnader	1 870	2 144	274	3 032	3 032	-
FINANSRESULTAT	10 444	12 951	-2 507	16 616	10 716	-5 900
(ÅRS)RESULTAT	26	22 500	-22 474	30 000	10 000	-20 000
Pensjonskostnader	-	-	-	-	-	-
RESULTAT JUSTERT FOR PENSJONSKOSTNADER	26	22 500	-22 474	30 000	10 000	-20 000

Korona-situasjonen gir stor usikkerhet mht resultatprognose for året. I resultatprognosen for 2020 er det lagt til grunn forventning om samlet negativ koronaeffekt på 138 millioner kr. og tildelt kompensasjon på 125 millioner kr.

Årsresultatet for 2020 estimeres til 10 millioner kroner, som er 20 millioner kr. under årets styringsmål og skyldes ikke kompensert koronaeffekt på 13 millioner kr., 6 millioner kr. lavere finansinntekter og merkostnader på 1 millioner kr. ved øvrig drift. Øvrig drift i foretaket er preget av et økende kostnadsnivå for FBV psykiatri/TSB, delvis kompensert av lønnsinnsparinger etter stor turnover i behandlerstillinger i 1.halvår, økte ISF inntekter innen kirurgiske fag samt innsparinger på energi.

Klinikkene

Klinikkene har betydelige negative budsjettavvik som følge av store inntektstap og ekstra kostnader knyttet til pandemisituasjonen.

Avviket i **Kirurgisk klinikk** er pr september -51,6 millioner kroner. Av dette gjelder – 44 millioner effekten fra koronasituasjonen, herunder inntektstap på -38,1 millioner kroner og netto kostnadsøkning på 5,9 millioner kroner. Resterende 7,6 millioner gjelder utrykninger, overtid, uforutsette vakter, og lav måloppnåelse av merverditiltak, samt innleie av leger i sommerperioden (ca 1 million). Klinikken er tilbake til normaldrift med ekstraordinære tiltak for å hente inn etterslepet fra koronaperioden.

Medisinsk klinikk har et negativt avvik på -49,7 millioner kroner pr 9 måneder. En betydelig del av dette skyldes lavere ISF-inntekter (ca. 32 millioner kroner) og høyere beredskapskostnader knyttet til håndteringen av Covid-19. Et annet kostnadselement som har gjort seg gjeldende i 2020 er dyre kreftlegemidler i Skien og Notodden; overforbruket i forhold til budsjett er om lag 13 millioner kroner per 9 måneder. Klinikken har dessuten en uløst utfordring i budsjettet på til sammen 10 millioner kroner i 2020. Dette utgjør 7,5 millioner kroner av budsjettavviket hittil i år.

Resultater pr. klinikk vises i tabellen under:

BUDSJETTAVVIK per september 2020	lønn	andre driftskostnader	driftsinntekter	Sum	herav manglende effekt forbedrings-tiltak	herav akkumulert effekt korona
Kirurgi	-17 882	825	-34 499	-51 556	-3 712	-44 044
Medisin	668	-19 121	-31 266	-49 719	-6 000	-42 230
Barne- og ungdomsklinikken	3 406	-2 044	-10 278	-8 915	-182	-6 500
Akutt og beredskap	-20 560	-4 116	-796	-25 472	-1 822	-19 100
Medisinsk serviceklinikk	3 696	-283	-6 247	-2 834	-867	-8 345
Psykatri og rus	4 043	-2 632	-3 874	-2 463	-	-3 300
Service og systemledelse	-677	8 342	-7 927	-261	-3 083	-1 477
SUM klinikker	-27 305	-19 029	-94 887	-141 221	-15 665	-124 996
Administrasjon	-767	6 173	-3 122	2 285	-500	-976
Kjøp og salg av helsetjenester		7 473	-7 917	-444		9 250
- biol.legemidler og kreftmidler		-1 429	-337	-1 767		
- somatikk		17 023	-8 837	8 186		10 650
- psykiatri og TSB		-8 120	1 257	-6 863		
Felles poster	16 284	-2 996	103 620	116 908	-	102 786
BUDSJETTAVVIK per september 2020	-11 787	-8 379	-2 306	-22 472	-16 165	-13 936

Barne- og ungdomsklinikken har et negativt avvik per september på -8,9 millioner kroner. Av dette er 6,5 millioner kr knyttet til i hovedsak lavere inntekter som følge av redusert aktivitet grunnet Covid-19. Øvrig negativt avvik skyldes lavere ISF-inntekter enn budsjettet for friske nyfødte og nyfødt intensiv. I ABUP dekkes flere vakante legestillinger ved innleie, og dette forklarer avviket på driftskostnader.

Akutt og beredskapsklinikken har et resultat til og med september på – 25,4 millioner kroner. Herav er det identifisert 20 millioner kroner som er knyttet til Covid-19.

Prosjekt AK 24 i 4. etg. i perioden juni – august, påvirker resultatet med 2,2 millioner kroner per september.

Aktiviteten i Porsgrunn fredager, og syke transportbilen medfører også høyere kostnader enn planlagt for i budsjettet.

Det er høy aktivitet på operasjonsstuene nå, og kombinert med høyere sykefravær fører det til bruk av vikarbyrå og overtid.

Intensivavdelingen har hatt lavere aktivitet en periode, og det gir positivt resultat der denne måneden.

Sykefraværet i klinikken per september er 6,55 %, korrigert for effekten av Covid-19; 5,72 %.

Klinikkens mål for 2020 er 5%, men det kan bli krevende å oppnå på grunn av mye korttidsfravær grunnet usikkerhet ved forkjølelser etc.

Medisinsk serviceklinikk har et negativt avvik på -2,8 millioner kroner per september.

Koronaeffekten er beregnet til 8,3 millioner kroner, og skyldes i hovedsak inntektstap som følge av nedgang i aktiviteten innen laboratoriemedisin, radiologi og fertilitetsbehandling. Siden juni måned har aktiviteten vært tilbake på normalt nivå. Høy aktivitet samtidig med langtidssykemeldinger har ført til økte innleiekostnader innen radiologi de siste månedene.

Klinikk for psykisk helsevern og rusbehandling leverer et negativt budsjettavvik på 2,5 millioner kroner per september, noe som er en resultatforverring på 0,5 millioner i september måned.

Koronaeffektene i klinikken er i hovedsak det polikliniske inntektstapet i månedene mars-mai, i tillegg til økte lønnskostnader som følge av endringene i døgndriften i samme periode. Klinikken har resultatmessig de tre siste månedene hatt positiv nettoeffekt av pandemien som følge av mindre kurs- og reisekostnader. Samlet negativ koronaeffekt er per september på 3,3 millioner kroner.

Klinikken har de to siste månedene et samlet negativt budsjettavvik på 1,3 MNOK. Dette kommer som følge av nytilsetninger i poliklinikkene, samtidig som klinikken for øyeblikket har 4 innleide leger som følge av rekrutteringsutfordringer. Som følge av endringer av takster for telefon- og videokonsultasjoner, så har resultatet i de polikliniske tjenestene forbedret seg. Sengepostene har derimot økt sitt negativt budsjettavvik de to siste månedene. Innleie av legene står for mye av dette kostnadspådraget.

Service- og Systemledelse har per september et negativt resultat på 0,3 millioner kroner. Med fratrukk for Covid-19 kostnader er resultatet positiv (+1,2 millioner kroner). Det er hovedsakelig pasientreiser som bidra i resultatforbedringen. Mye av det er relatert til Covid-19 og lavere aktivitet. Med fratrukk for Covid-19 er brutto årsverk for september på budsjett. Klinikken begynte arbeidet med merverdikrav 2021 og konkretiserer beløpene i disse dager. På grunn av nødvendighet for inngangskontroll og ekstra renhold/transport vil det påløpe seg ytterligere Covid-19 relaterte kostnader minst ut året, ca. 0,5 millioner kroner/måned.

Administrasjonen har et resultat hittil i år på 2,3 millioner kroner bedre enn budsjettet.

Resultatforbedringen skyldes ekstraordinære inntekter i bedriftshelsetjenesten grunnet Covid-19 og anskaffelsesstopp i velferdstiltak og opplærings/lederutviklingsprogrammet. Styremøtene i første halvår vært avholdt som Skype-møter og ikke som fysiske møter. Dette har resultert i lavere møtekostnader knyttet til for første halvår 2020.

Felles: Positivt avvik skyldes inntektsføring av koronakompensasjon på 118,75 millioner kroner per august. Dette er fordelt på lavere arbeidsgiveravgift i 3. termin med 14,75 millioner kroner og kompensasjon for ekstrakostnader, inntektstap og investeringer bevilget i RNB med 104 millioner kroner.

Virksomhetsrapport

September 2020

Innhold

1. Hovedmål

2. Pasient

3. Bemanning

4. Aktivitet

5. Kvalitetsindikatorer

6. Økonomi

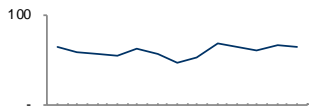

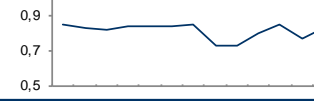

7. Klinikker

Oppsummering

september 2020

Sykehuset Telemark	Faktisk Hiå	Budsjett Hiå	Avvik Hiå	Hiå 2019	Årsbudsjett	Årsestimat	Avvik
Kvalitet per måned							
Ventetid påstartet, denne periode	63			63			
Ventetid ventende, denne periode	66			61			
Antall fristbrudd påstartet, denne periode	188			69		0	
Antall fristbrudd venter, denne periode	144			59		0	
Aktivitet							
ISF-poeng somatikk							
"Sørge for" (døgn, dag og polkl.)	29 425	32 721	-3 296	31 931	43 893	40 393	-3 500
Legemidler	2 188	2 100	88	2 063	2 800	2 800	-
Totalt antall ISF poeng "sørge for"	31 612	34 821	-3 209	33 993	46 693	43 193	-3 500
Utført eget HF/Sykehus	29 349	32 608	-3 259	31 830	43 743	40 243	-3 500
ISF-poeng Psyk							
Voksenpsykiatri og TSB	5 712	6 746	-1 034	6 494	9 140	7 998	-1 142
Barne- og ungdomspsykiatri	6 701	7 540	-839	7 190	10 100	9 500	-600
Polikliniske konsultasjoner							
Somatikk	104 508	114 771	-10 263	109 267	178 350	167 600	-10 750
VOP	33 282	39 327	-6 045	37 121	52 950	45 300	-7 650
BUP	22 777	22 803	-26	21 367	30 550	30 000	-550
TSB	8 865	8 838	27	8 256	11 900	12 000	100
Bemanning							
Brutto månedsværk	3 054	2 961	-94	2 994	2 954	3 040	-86
Innleie helsepersonell	15 268	10 620	-4 648	21 956	13 760	18 760	-5 000
Lønn til fast ansatte	1 409 521	1 389 754	-19 767	1 335 792	1 872 025	1 892 025	-20 000
Overtid og ekstrahjelp	85 139	64 486	-20 653	76 867	88 332	108 332	-20 000
Sykefravær (forrige måned)	7,64	-	-	6,88	-	-	-
Økonomi (hele tusen)							
Driftsinntekter	2 934 272	3 024 625	-90 353	2 955 083	4 082 555	3 973 710	-108 845
Driftskostnader	2 944 690	3 015 076	-70 386	2 951 490	4 069 171	3 974 425	-94 745
Netto finansresultat	10 444	12 951	-2 507	12 706	16 616	10 716	-5 900
Pensjon	-0	-	-0	-	-	-	-
Årsresultat	26	22 500	-22 474	16 300	30 000	10 000	-20 000

Regionale hovedmål

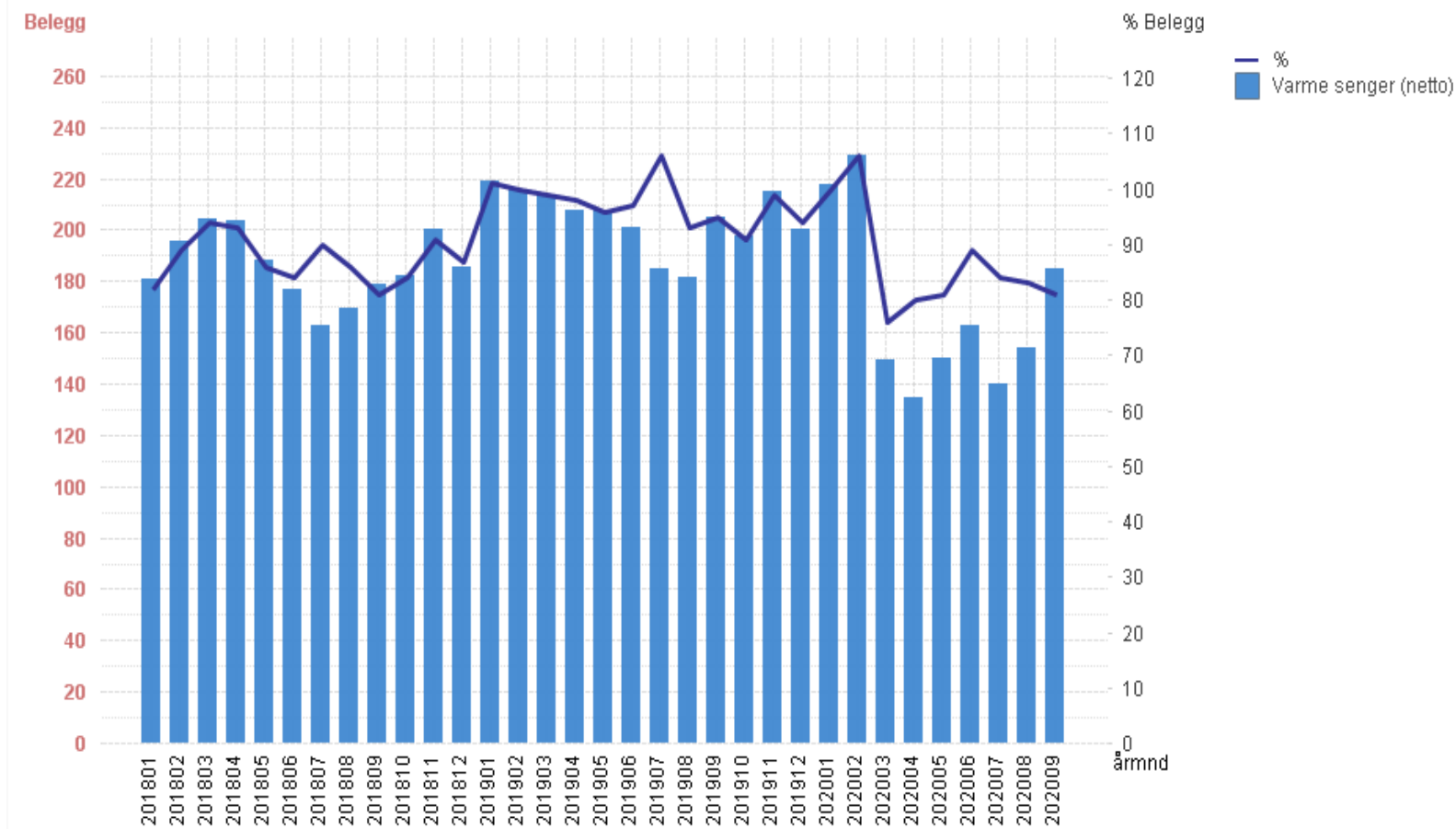
Hovedmål	Mål 2020	Utvikling siste 12 mnd	Status 2018	Resultat 2019	Resultat sep.20
Gjennomsnitt ventetid somatikk redusert til 60 dager. Ordinært avviklede pasienter.	50		55	55	65
Pasienten opplever ikke fristbrudd (påstartet)	Antall brudd		34	62	188
	Andel av med frist		1,3 %	2,2 %	5,8 %
Pasienten får bekreftelse og tidspunkt for behandling i samme brev	100%		78 %	84 %	83 %
Det er skapt økonomisk handlingsrom som sikrer nødvendige investeringer	Årsresultat		8,9 mill	42,8 mill	0,0 mill
	Budsjettavvik		-21,1 mill	12,8 mill	-22,5 mill
Sykehusinfeksjoner er redusert til under 3%	3%	Siste måling september 2020	3,8 %	3,4 %	2,2 %
Alle medarbeider involveres i oppfølging av medarbeider-undersøkelsen med etablering av forbedringstiltak for egen enhet	100%	Siste måling vår 2020	86 %	86 %	83 %
Korridorpasienter	0 %		0,7 %	1,5 %	0,7 %

Prioriteringsregelen - status hittil i år	Antall dager		% endring hittil i år 2019-2020					
	Ventetider påstartet		Ventetider påstartet		Polikliniske konsultasjoner		Kostnader per 1. tertial	
	Hiå '20	Hiå '19	Somatikk	Psykiatri/TSB	Somatikk	Psykiatri/TSB	Somatikk	Psykiatri/TSB
September 2020								
STHF	60	57					1,9 %	
SOMATIKK	61	58	5 %		-2 %		1,9 %	
BUP	37	34		8 %		7 %		6,2 %
VOP	31	38		-18 %		-10 %		-0,7 %
TSB	29	29		1 %		7 %		13,8 %
Endring pr klinikk	0	0						
(01) Kirurgisk klinikk	73	69	6 %		-5 %			
(02) Medisinsk klinikk	46	45	1 %		2 %			
(03) Barne- og ungdomsklinikken, somatikk	49	40	22 %		11 %			
(303) Avdeling for barn og unges psykiske helse	37	34		8 %		7 %		
(06) Akutt og beredskap	78	75	5 %		-10 %			
(07) Medisinsk Serviceklinikk	55	45	22 %		-22 %			
(09) Klinikk for psykisk helsevern, VOP	31	38		-18 %		-10 %		
(09) Klinikk for psykisk helsevern, TSB	29	29		1 %		7 %		
(13) Service og systemledelse					20 %			
(15) Administrasjon								

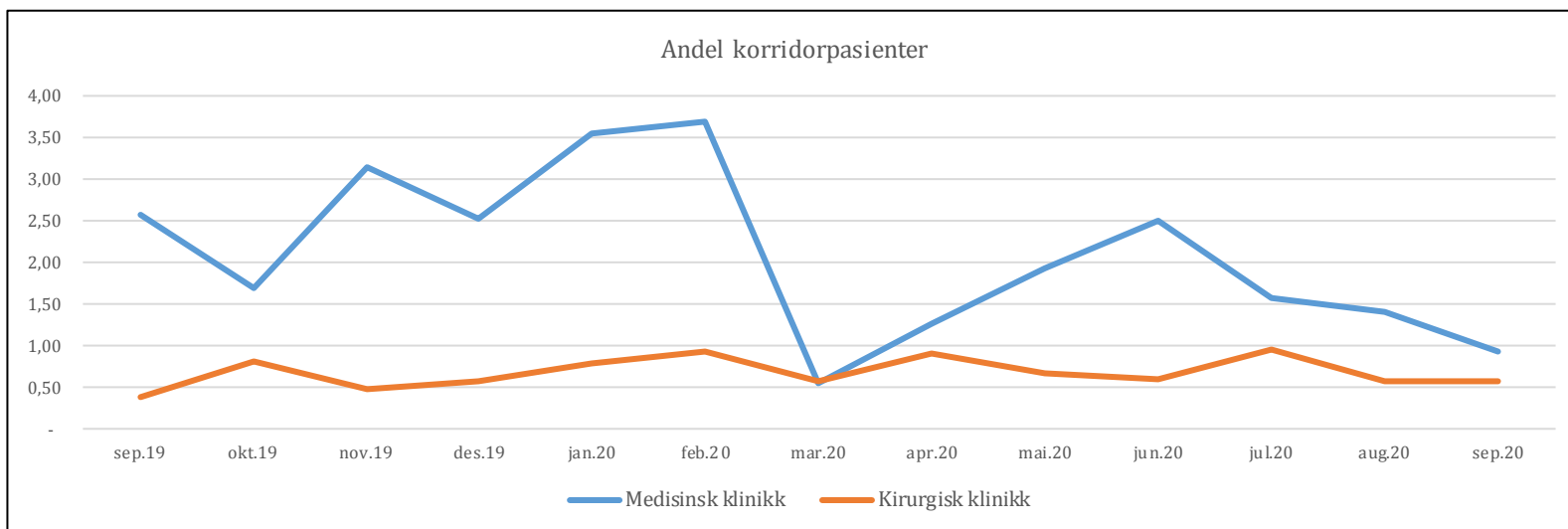
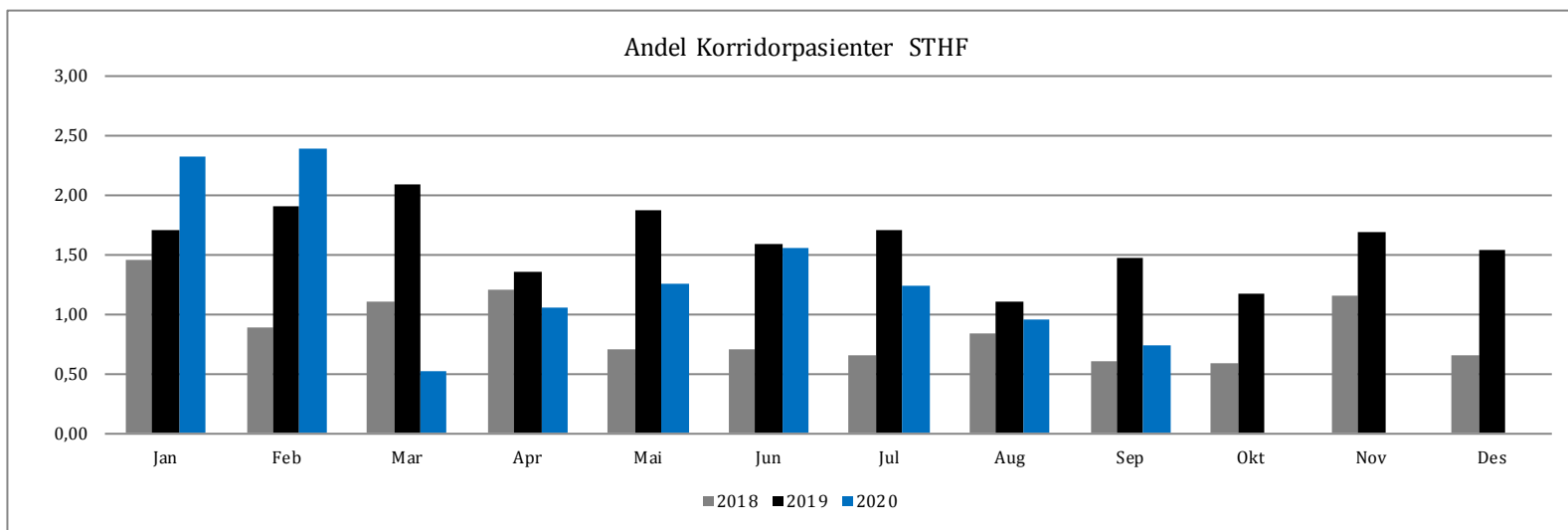
Fotnote: Påstartet = Avviklet

Fotnote: Kravet for ventetid avviklet er: VOP lavere enn 40, BUP lavere enn 37 og TSB lavere enn 30. Kravet for ventetiden samlet på STHF er 54 dager.

Antall postopphold, ved f.eks permisjoner blir både oppholde før, selve permisjon og etter telt som selvstendige postopphold. Tallene blir tilsvarende "blåst opp" ved tekniske postopphold



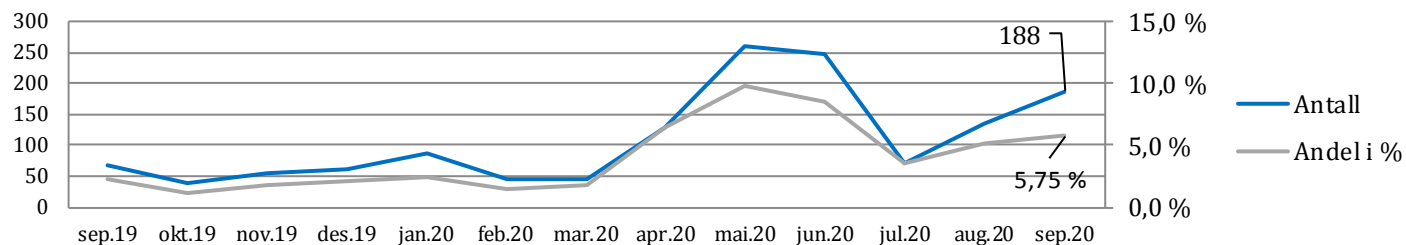
Senger i bruk for somatiske sengeposter.
Tekniske poster utelatt.



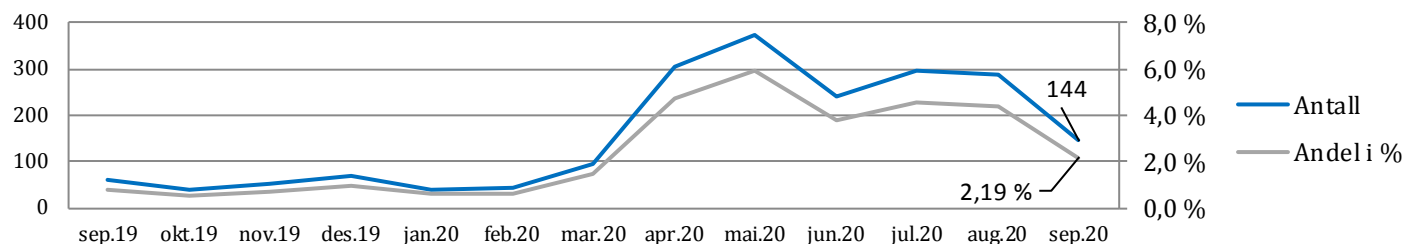
Pasient

Utvikling over tid for aktivitet i hele STHF alle omsorgsnivåer

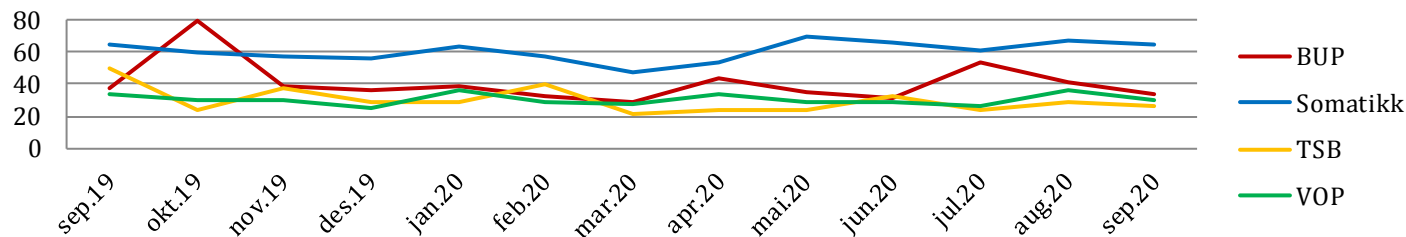
1. Antall/andel fristbrudd påstartet STHF.



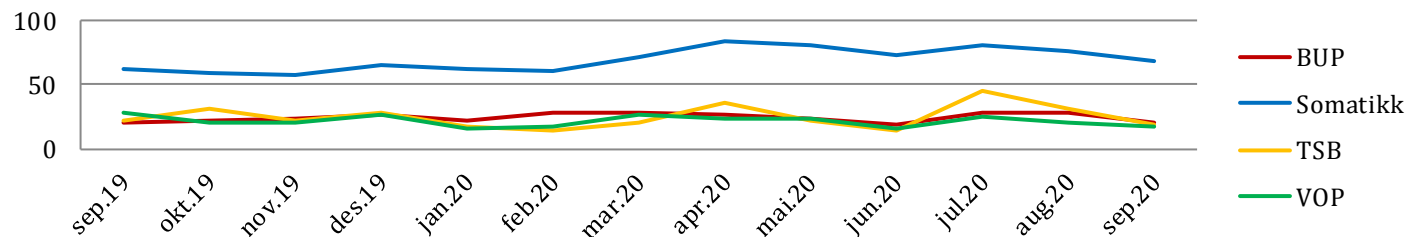
2. Antall/andel fristbrudd ventende STHF.



3. Gjennomsnittlig ventetid påstartet STHF



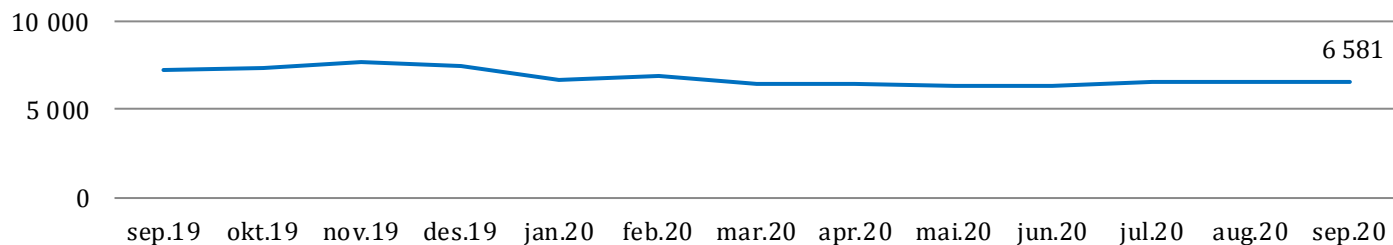
4. Gjennomsnittlig ventetid ventende STHF.



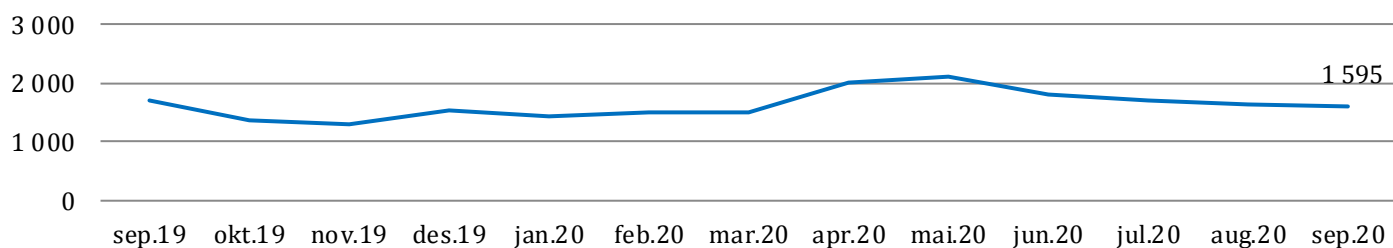
Paul Husmo, husp@sthf.no tlf:35 08 03 02

Utvikling over tid for aktivitet i hele STHF alle omsorgsnivåer

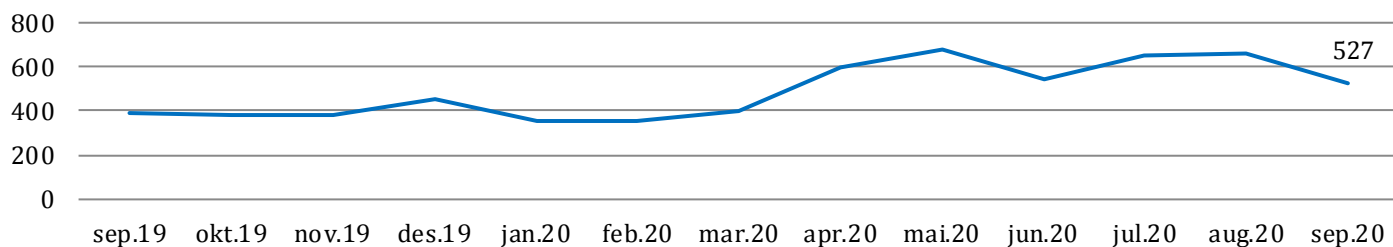
5. Antall som venter på STHF.



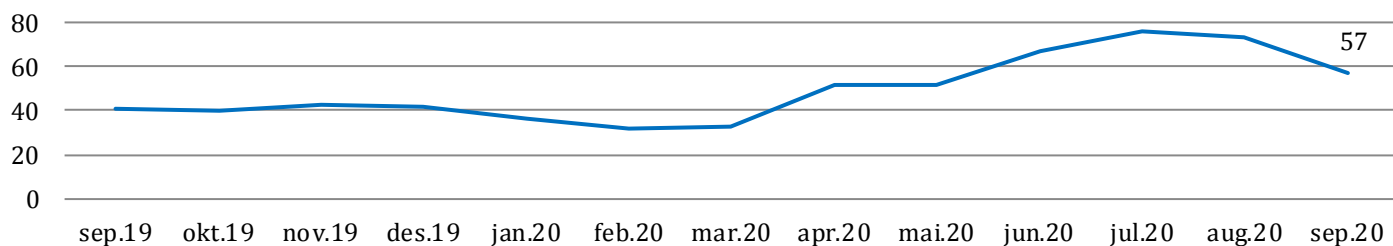
6. Antall ventende som har ventet mer enn 3 måneder STHF.



7. Antall ventende som har ventet mer enn 6 måneder STHF.

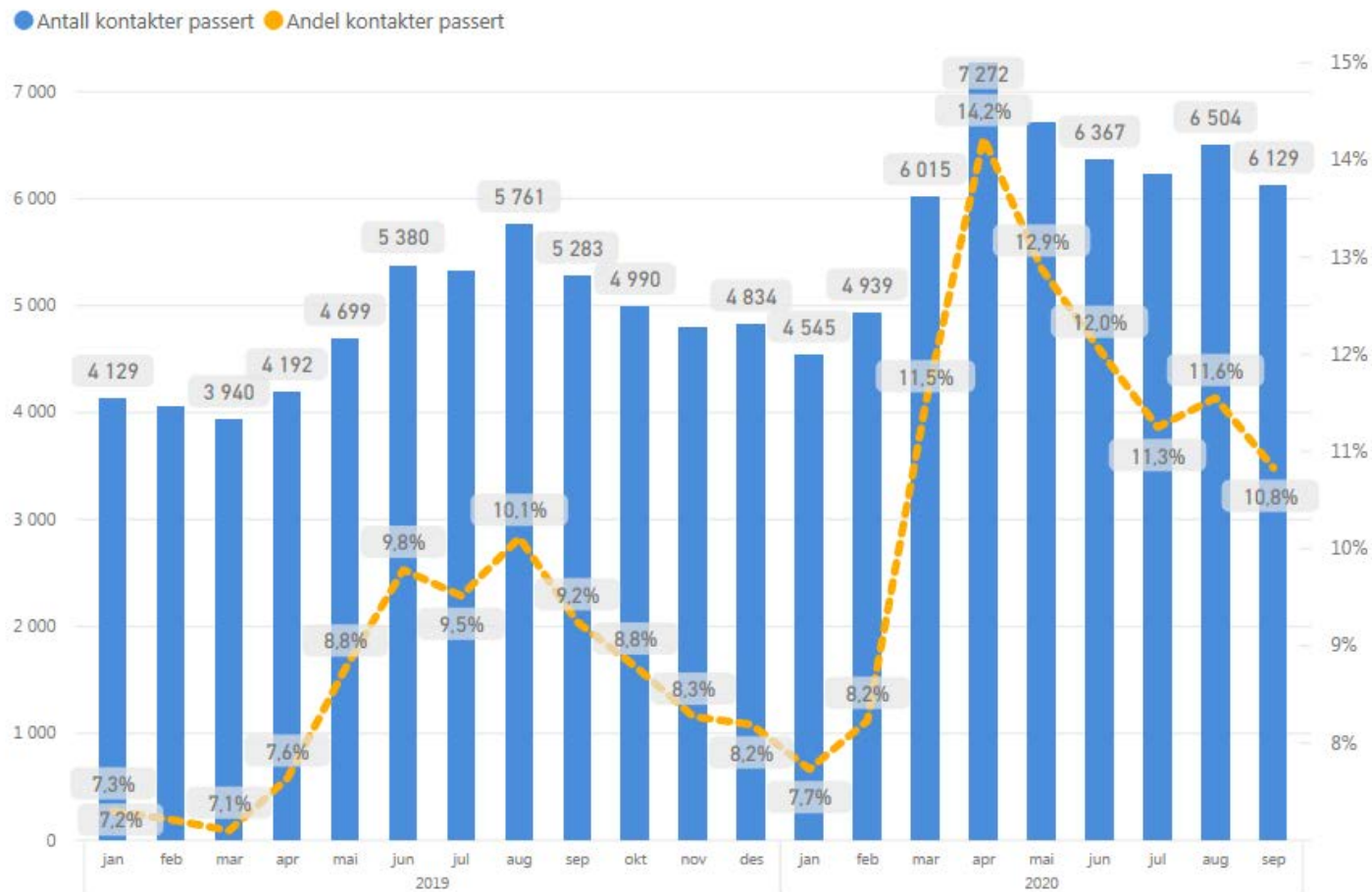


8. Antall ventende som har ventet mer enn et år STHF.



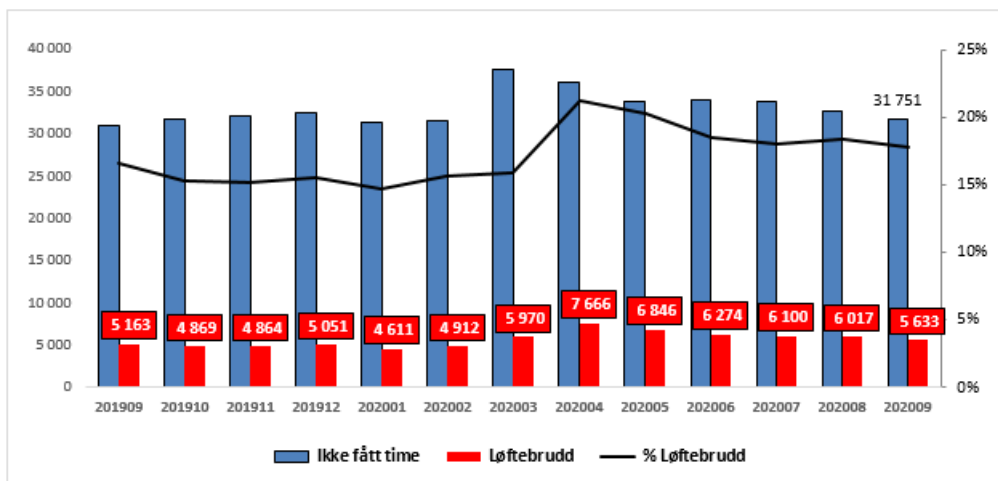
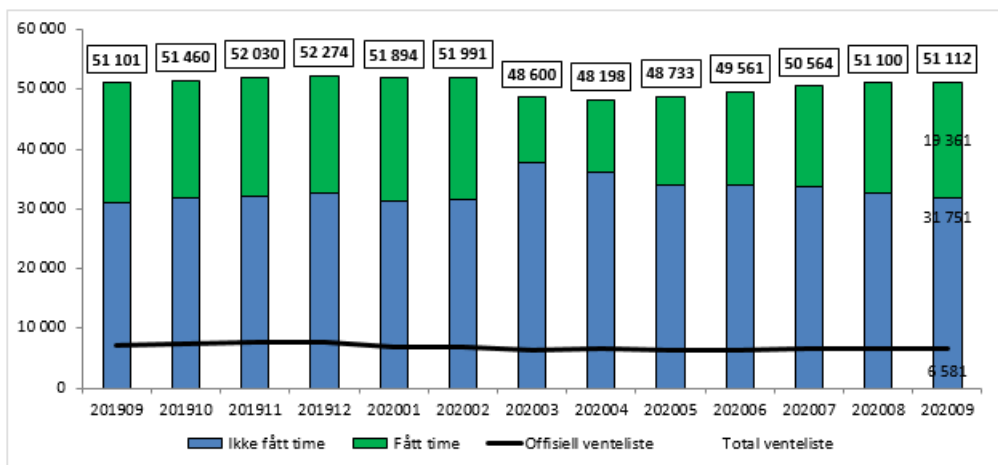
Paul Husmo, husp@sthf.no tlf:35 08 03 02

Utvikling «Passert planlagt tid»



Sammenligning pr september

Helseforetaksnavn	Antall planlagte kontakter	Kontakter ikke passert planlagt tid	Kontakter med passert planlagt tid	Andel passert planlagt tid
Akershus Universitetssykehus	153 286	135 780	17 506	11,4 %
Oslo Universitetssykehus	250 053	231 229	18 824	7,5 %
Sykehuset Innlandet	106 745	97 461	9 284	8,7 %
Sykehuset i Vestfold	94 338	83 562	10 776	11,4 %
Sørlandet Sykehus	114 253	101 603	12 650	11,1 %
Sykehuset Telemark	56 586	50 457	6 129	10,8 %
Sykehuset Østfold	112 983	94 971	18 012	15,9 %
Vestre Viken	157 711	141 204	16 507	10,5 %
Sunnaas Sykehus	4 595	4 092	503	10,9 %
Lovisenberg Diakonale Sykehus	36 797	33 557	3 240	8,8 %
Betanien Hospital	10 054	7 929	2 125	21,1 %
Martina Hansen Hospital	15 608	13 822	1 786	11,4 %
Revmatismesykehuset Lillehammer	5 193	4 327	866	16,7 %
Totalt	1 118 202	999 994	118 208	10,6 %



Utvikling i total venteliste

I september er den totale ventelisten er på 51112 pasienter. Den offisielle ventelisten er på 6581 pasienter.

Den totale ventelisten fordeler seg på 19361 pasienter som har fått time, og 31751 pasienter som ikke har fått time.

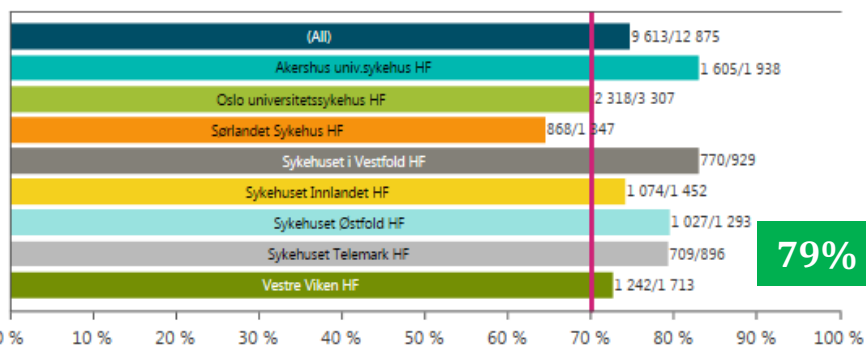
Pasienter som venter på timeinnkalling

Av de som venter og ikke har fått timeinnkalling (31751), har 5633 pasienter passert tentativ dato for oppmøte (Løftebrudd). Dette utgjør 17,7 % av pasientene.

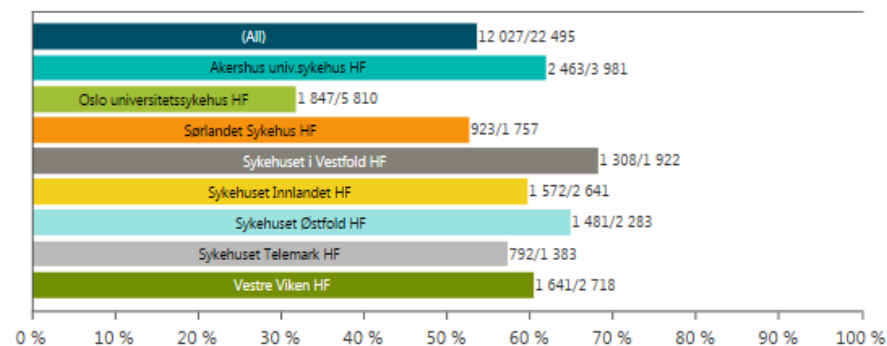
Pakkeforløp Kreft

Resultat hittil i år, alle forløp. Mål = 70%

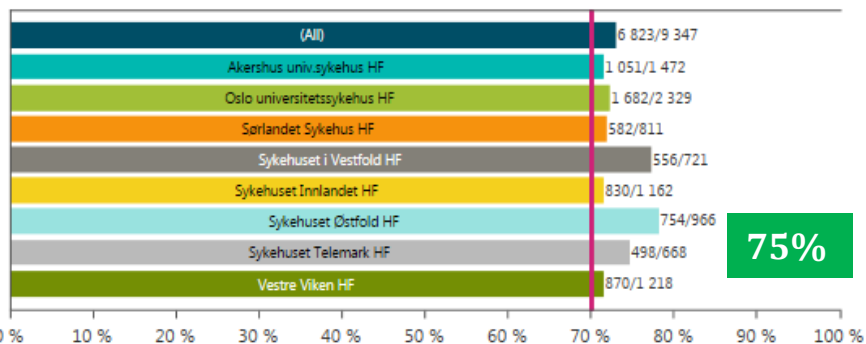
Andel nye pasienter i pakkeforløp (OA1)



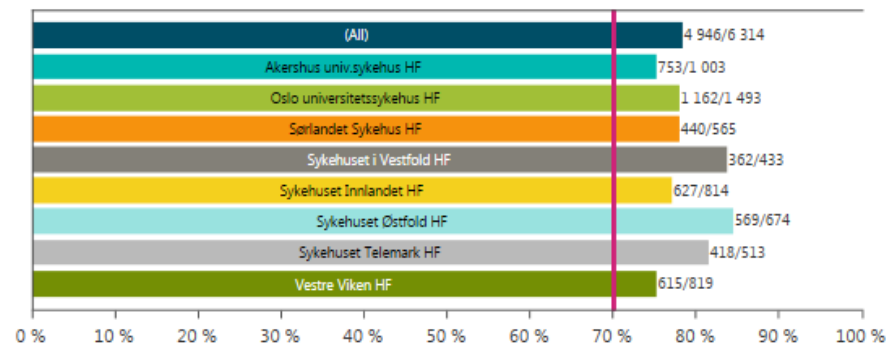
Andel pasienter med diagnose avkreftet (OA2)



Andel behandlet innen standard forløpstid - alle behandlingsformer



Andel behandlet innen standard forløpstid - kirurgisk behandling (OF4K)



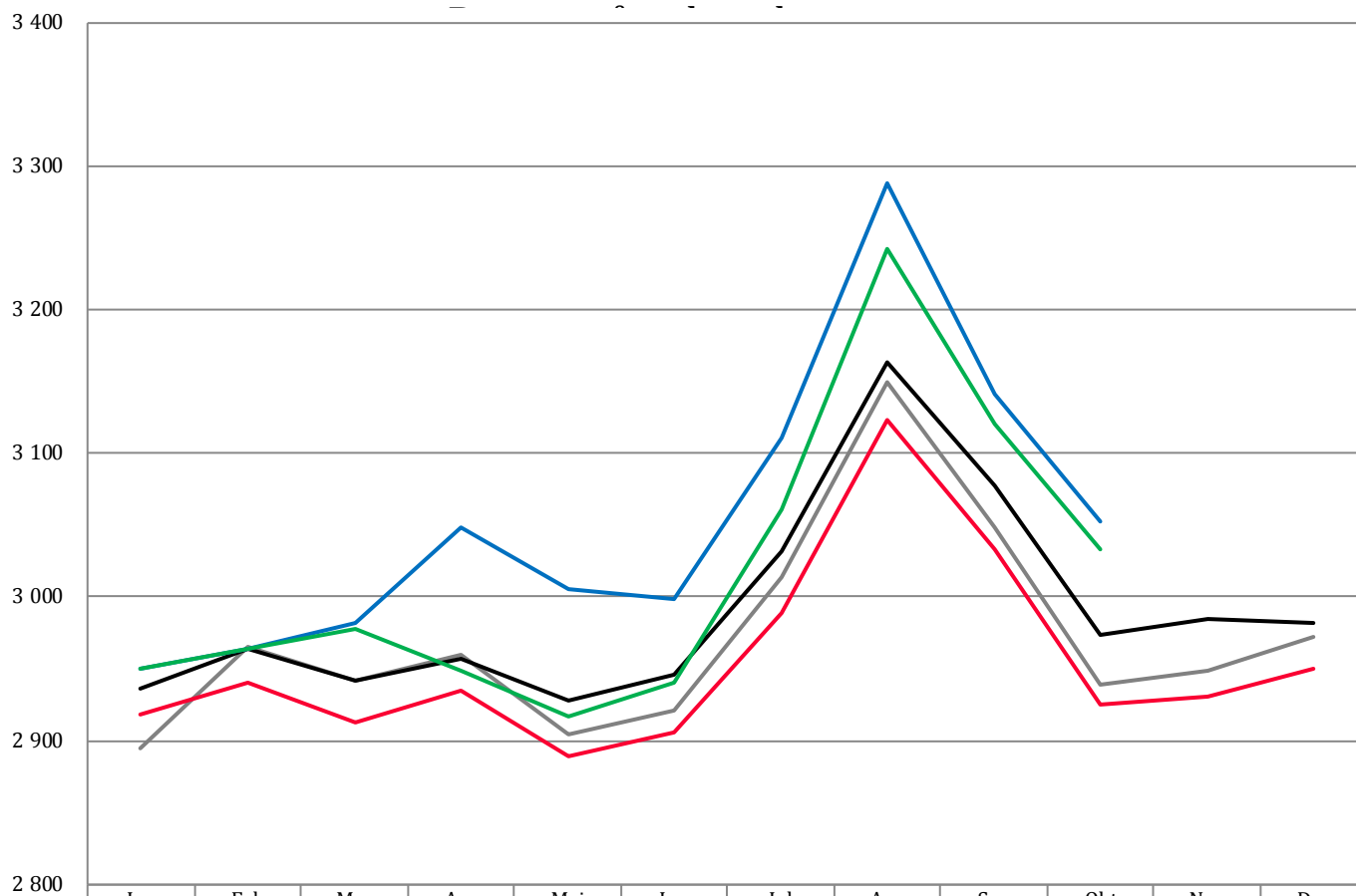
Kilde: NPR

Periode: jan-20 til sept-20

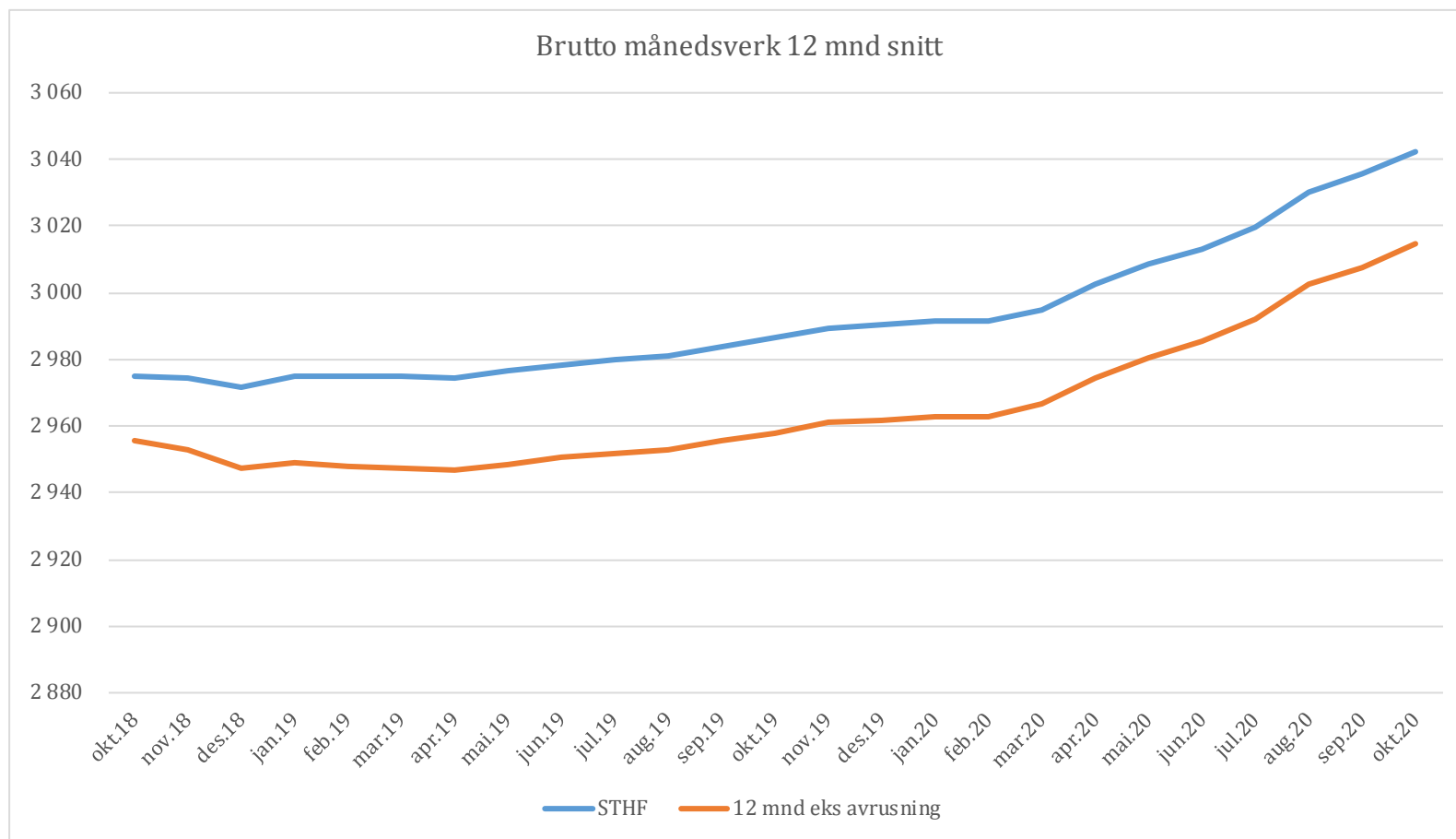
Oppdaterte tall finnes på :

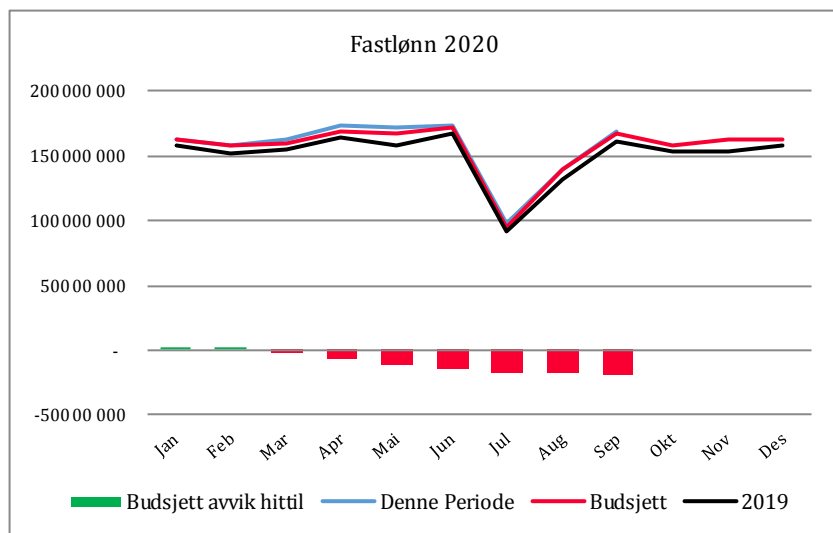
<https://statistikk.helsedirektoratet.no>

Bemanning

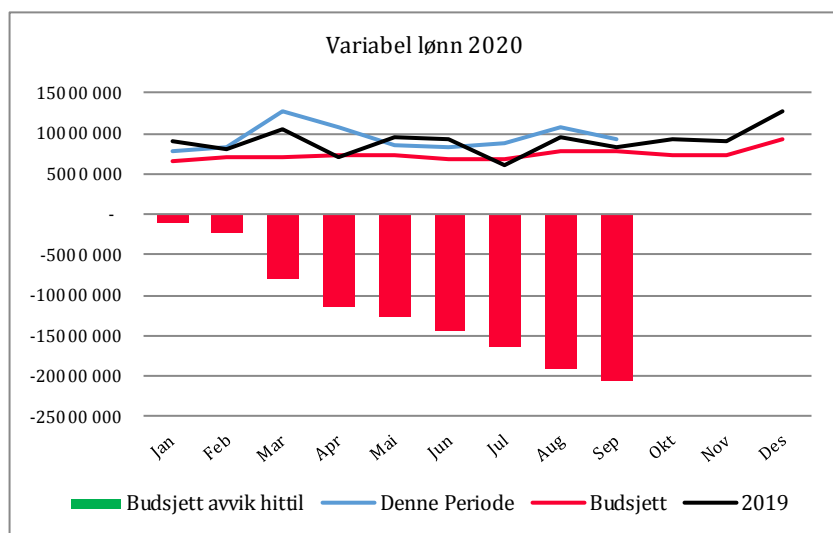


	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
— Faktisk 2018	2 895	2 965	2 942	2 960	2 905	2 921	3 014	3 149	3 048	2 939	2 948	2 972
— Faktisk 2019	2 936	2 963	2 941	2 957	2 928	2 946	3 032	3 163	3 077	2 973	2 984	2 982
— Faktisk 2020	2 950	2 964	2 982	3 048	3 005	2 999	3 111	3 288	3 141	3 052		
— STHF budsjett 2020	2 918	2 941	2 913	2 934	2 888	2 905	2 989	3 123	3 033	2 925	2 931	2 950
— Faktisk 2020 uten Covid-19	2 950	2 964	2 978	2 948	2 917	2 940	3 061	3 242	3 121	3 033		

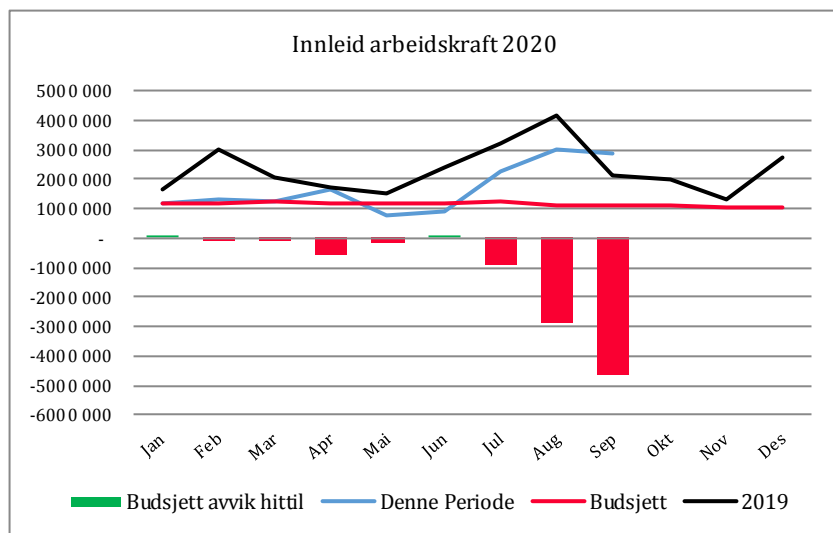




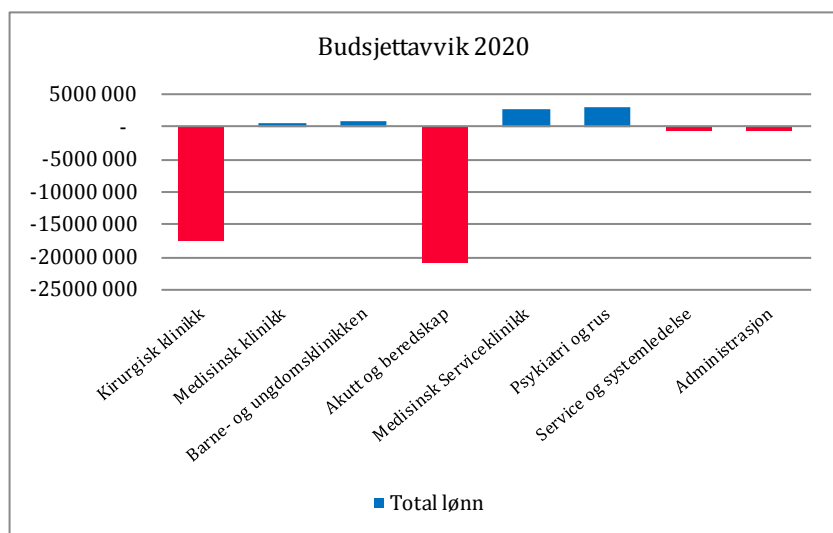
202009	Fastlønn hittil i år			
	Faktisk	Budsjett	Avvik	Avvik i %
STHF totalt	1 409 520 610	1 389 753 853	-19 766 757	-1 %
Kirurgisk klinikk	215 535 881	204 192 349	-11 343 532	-6 %
Medisinsk klinikk	276 993 342	271 439 109	-5 554 233	-2 %
Barne- og ungdomsklinikke	104 612 500	104 779 436	166 936	0 %
Akutt og beredskap	210 639 546	198 820 875	-11 818 671	-6 %
Medisinsk Serviceklinikk	130 494 909	132 848 712	2 353 803	2 %
Psykatri og rus	250 278 441	252 993 909	2 715 468	1 %
Service og systemledelse	106 267 758	105 651 450	-616 308	-1 %
Felles - øvrig	57 663 170	57 778 358	115 188	0 %
Administrasjon	57 035 064	61 249 656	4 214 592	7 %



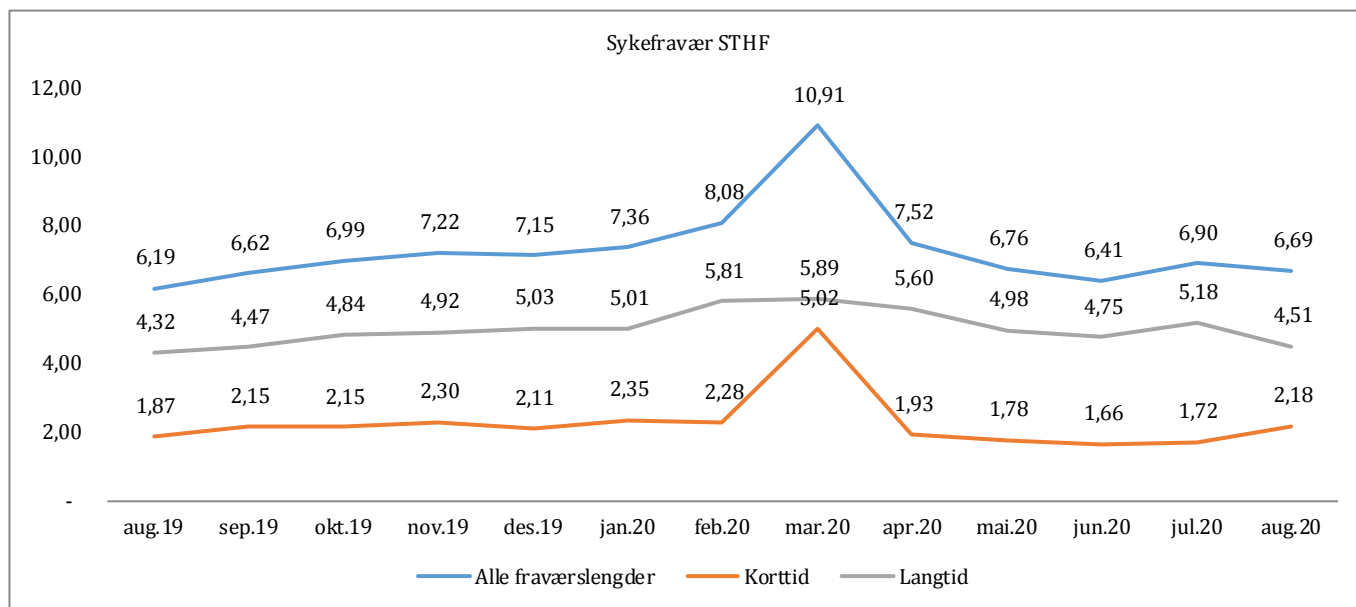
202009	Variabellønn hittil i år			
	Faktisk	Budsjett	Avvik Budsjett	Avvik i %
Alle Ansvarssteder	85 138 534	64 485 906	-20 652 628	-32 %
Kirurgisk klinikk	17 766 914	12 715 062	-5 051 852	-40 %
Medisinsk klinikk	18 256 622	14 036 185	-4 220 436	-30 %
Barne- og ungdomsklinikke	4 717 479	1 838 527	-2 878 952	-157 %
Akutt og beredskap	18 784 009	8 852 113	-9 931 896	-112 %
Medisinsk Serviceklinikk	8 411 203	4 234 775	-4 176 428	-99 %
Psykatri og rus	8 838 120	4 820 490	-4 017 629	-83 %
Service og systemledelse	5 781 905	2 324 299	-3 457 606	-149 %
Felles - øvrig	-	15 458 473	15 458 473	100 %
Administrasjon	2 582 283	205 982	-2 376 302	-1154 %



202009	Innleid arbeidskraft hittil i år			
	Faktisk	Budsjett	Avvik	Avvik i %
STHF totalt	15 267 592	10 619 653	-4 647 939	-44 %
Kirurgisk klinikk	571 878	915 869	343 991	38 %
Medisinsk klinikk	119 137	-	-119 137	0 %
Barne- og ungdomsklinikke	2 664 242	175 777	-2 488 465	-1416 %
Akutt og beredskap	2 000 024	1 656 231	-343 793	-21 %
Medisinsk Serviceklinikk	3 915 009	2 904 150	-1 010 859	-35 %
Psykatri og rus	5 997 302	4 967 625	-1 029 677	-21 %
Service og systemledelse	-	-	-	0 %
Felles - øvrig	-	-	-	0 %
Administrasjon	-	-	-	0 %



202009	Total lønn			
	Faktisk	Budsjett	Avvik Budsjett	Avvik i %
Alle Ansvarssteder	1 786 575 190	1 858 186 749	71 611 558	-4 %
Kirurgisk klinikk	303 913 241	286 375 612	-17 537 629	6 %
Medisinsk klinikk	375 999 295	376 547 905	548 610	0 %
Barne- og ungdomsklinikke	143 967 314	144 884 782	917 468	-1 %
Akutt og beredskap	295 169 204	274 265 878	-20 903 326	8 %
Medisinsk Serviceklinikk	184 011 953	186 697 540	2 685 587	-1 %
Psykatri og rus	341 311 025	344 324 579	3 013 554	-1 %
Service og systemledelse	141 599 741	140 923 099	-676 641	0 %
Administrasjon	84 752 466	83 985 911	-766 555	1 %
Felles - øvrig	-84 149 049	20 181 441	104 330 491	-517 %

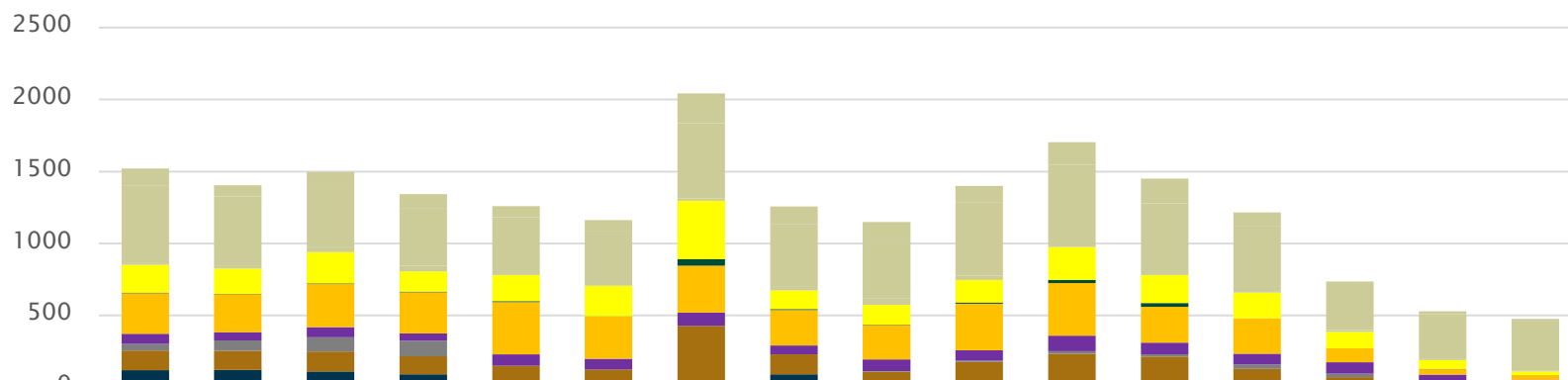


Sykefraværprosent	jan.19	feb.19	mar.19	apr.19	mai.19	jun.19	jul.19	aug.19	sep.19	okt.19	nov.19	des.19	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20	okt.20	nov.20	des.20
Alle ansvarssteder	7,19	8,08	7,57	6,21	6,43	6,49	6,84	6,19	6,62	6,99	7,22	7,15	7,36	8,08	10,91	7,52	6,76	6,41	6,90	6,69				
(01) Kirurgisk klinikk	7,64	7,64	7,90	6,05	6,35	6,54	6,14	5,90	5,39	5,07	5,41	6,35	5,76	4,95	8,64	5,21	4,54	4,42	4,73	4,46				
(02) Medisinsk klinikk	7,85	6,85	6,33	6,15	7,19	5,28	5,35	5,38	6,20	6,72	6,46	7,28	7,74	8,03	10,86	8,74	7,41	7,17	8,59	7,36				
(03) Barne- og ungdomsklinikken	4,74	7,73	7,05	4,35	6,68	7,08	8,82	6,87	8,68	8,83	8,74	9,10	7,64	10,25	14,44	8,93	8,39	8,20	10,20	5,92				
(06) Akutt og beredskap	6,84	7,33	7,12	5,16	5,13	5,69	7,55	5,78	6,58	5,89	6,55	5,16	5,97	6,33	8,96	5,70	6,86	5,56	5,87	7,35				
(07) Medisinsk Serviceklinikk	6,60	8,09	8,39	7,11	6,67	6,68	5,72	4,85	5,14	7,10	8,26	7,41	7,42	8,88	12,48	9,17	8,47	7,11	7,98	7,47				
(09) Klinikk for psykisk helsevern og rusbehandling	8,57	10,01	8,97	7,54	7,24	7,49	8,01	7,14	7,32	7,56	7,70	7,47	8,59	9,11	12,65	8,47	6,91	6,80	6,48	6,34				
(13) Service og systemledelse	7,62	11,15	9,41	7,52	6,81	8,17	7,32	8,37	8,91	10,13	9,28	9,15	9,36	11,83	11,71	8,22	6,78	7,24	6,70	8,52				
(14) Administrasjon	2,85	2,72	2,31	3,02	2,85	4,80	6,43	4,28	4,03	4,40	6,22	5,82	4,89	5,44	7,00	4,82	3,85	4,33	5,26	5,15				

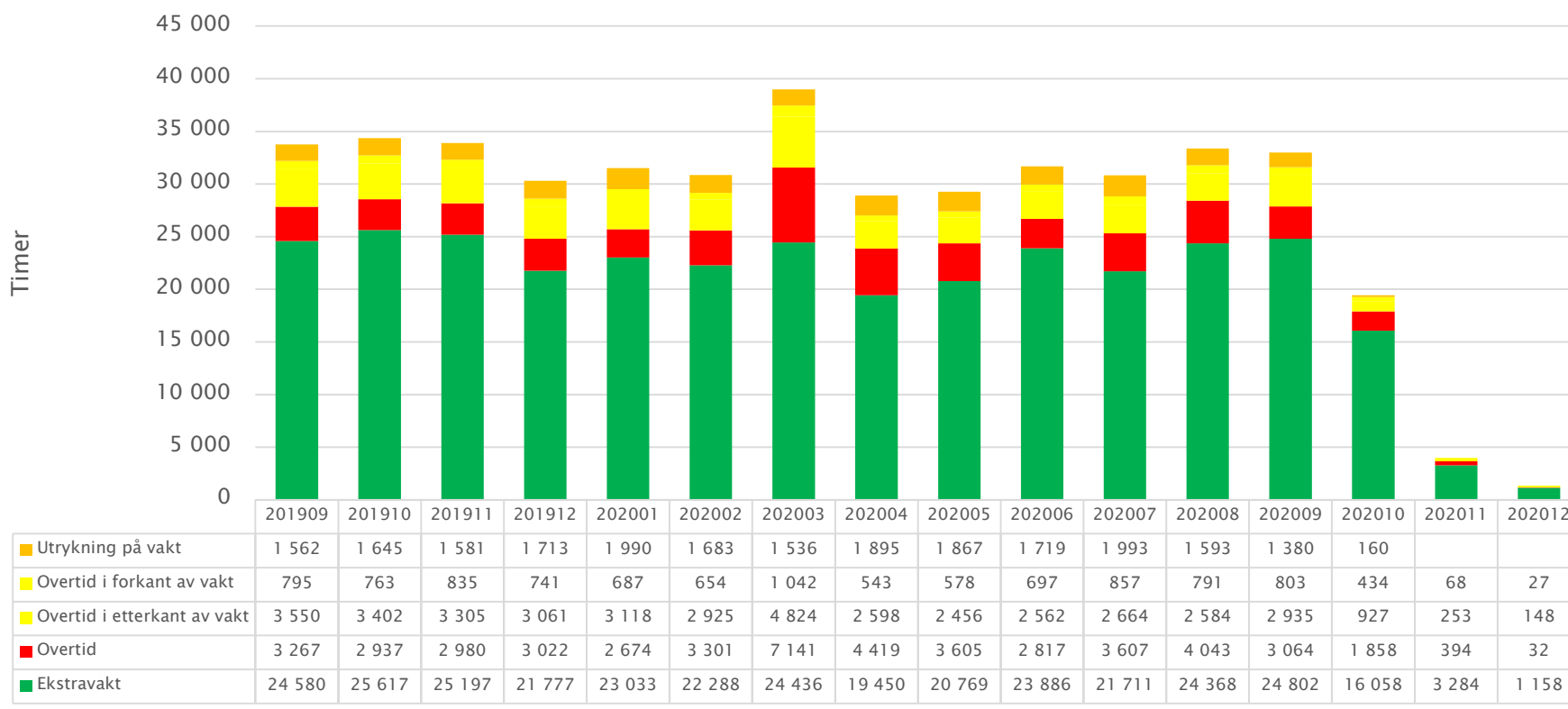
AML brudd



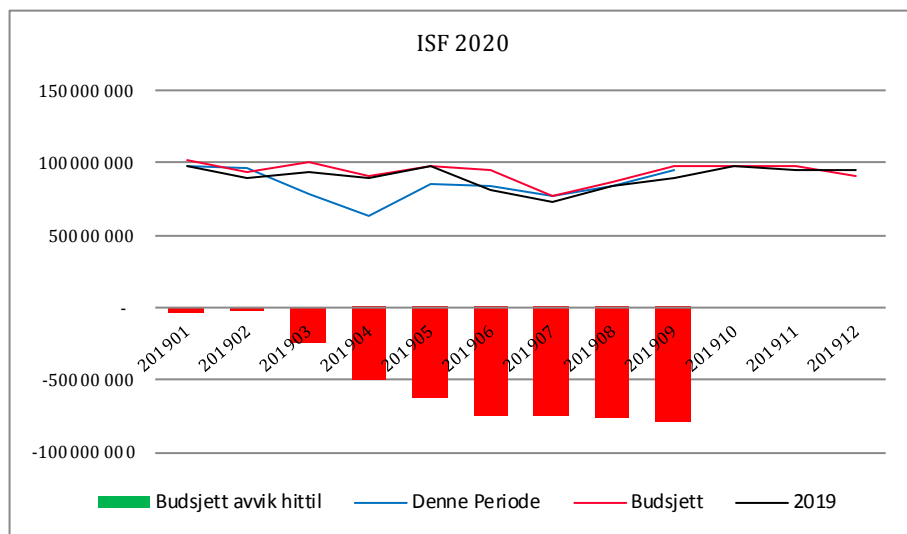
Virksomhetsrapporter
Omstilling 2016-2018



	201909	201910	201911	201912	202001	202002	202003	202004	202005	202006	202007	202008	202009	202010	202011	202012
■ Søndager på rad	122	77	77	101	77	80	206	120	144	115	159	171	94	73	19	13
■ Arbeidsfri før vakt	537	480	448	396	397	375	525	440	390	506	565	495	452	264	313	347
■ Søndager på rad (snitt)	11	22	33	39	6	4	15	23	43	31	4	6	11	14	6	5
■ Ukentlig arbeidsfri	192	175	216	142	181	210	405	130	138	158	230	193	179	113	63	25
■ Samlet tid per uke	5	2	6	4	5	4	45	6	1	7	21	27		1	1	
■ Samlet tid per dag	281	264	298	286	363	292	327	248	240	324	365	249	247	96	38	31
■ Planlagt tid per uke	71	59	70	51	80	74	92	60	82	73	109	81	75	80	78	54
■ AML timer per år	46	71	99	107					3	9	17	16	31	25	3	
■ AML timer per uke	136	132	139	125	122	100	378	139	80	150	196	174	99	51	5	
■ AML timer per 4 uker	120	122	111	91	28	24	49	91	29	26	38	39	28	19	2	



Aktivitet



Graf og tabell viser summen av følgende linjer.

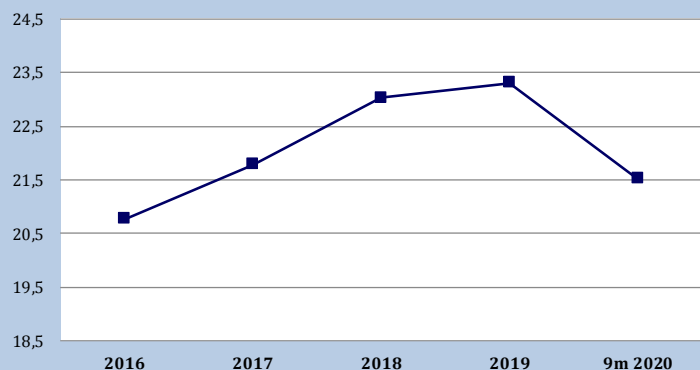
ISF-refusjon dag- og døgnbehandling	-65 093
ISF somatisk poliklinisk aktivitet	-11 443
ISF-refusjon kommunal medfinansiering	1 029
ISF refusjon poliklinisk PHV/TSB	-5 919
IFS-refusjon pasientadministrative kreftlegemidler	2 004
	-79 422

ISF	202009			202009		
	Denne Periode			Hittil		
	Faktisk	Budsjett	Avvik Budsjett	Faktisk	Budsjett	Avvik Budsjett
Alle Ansvarssteder	95 269 854	98 038 611	-2 768 757	763 267 044	842 689 187	-79 422 143
Kirurgisk klinikk	40 386 486	41 165 359	-778 873	305 349 737	337 483 179	-32 133 442
Medisinsk klinikk	37 495 828	38 412 489	-916 662	314 831 926	347 022 416	-32 190 491
Barne- og ungdomsklinikken	8 670 609	8 947 808	-277 199	64 556 285	75 483 972	-10 927 687
Akutt og beredskap	235 911	223 314	12 597	1 316 980	1 655 043	-338 063
Medisinsk Serviceklinikk	1 374 240	1 260 636	113 604	6 836 844	9 056 351	-2 219 507
Klinikk for psykisk helsevern og rusbehandling	2 419 299	2 390 040	29 259	18 094 820	21 125 084	-3 030 263
Felles - øvrig	4 639 383	5 616 061	-976 678	52 042 250	50 695 943	1 346 307

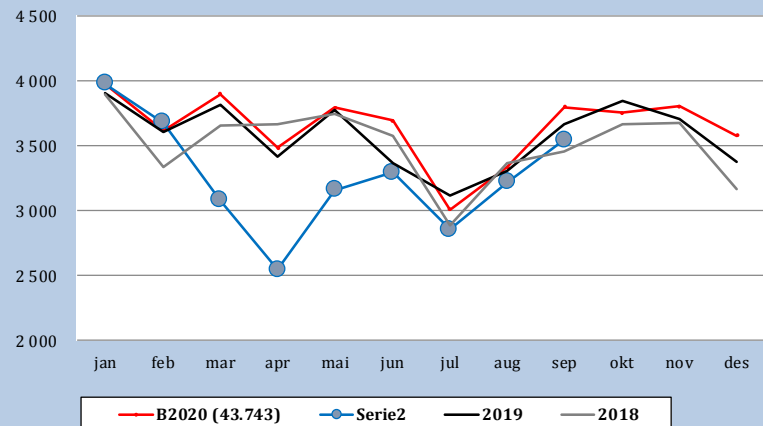
DRG-poeng, utført ved STHF

	Denne måned				Hittil i år				Faktisk 2019	Budsjett 2020	ISF budsj.-avvik (1000 kr)
	Faktisk	Budsjett	Avvik	Avvik%	Faktisk	Budsjett	Avvik	Avvik%			
Kirurgisk klinikk	1 725	1797	-73	-4 %	13 322	14 735	-1 413	-10 %	14 376	19 686	-32 357
Avdeling A	941	960	-18	-2 %	7 570	7 963	-393	-5 %	7 920	10 651	-9 009
Avdeling B	676	718	-42	-6 %	4 431	5 804	-1 373	-24 %	5 586	7 758	-31 445
Avdeling for Kirurgi, Notodden	108	120	-12	-10 %	1 321	968	354	37 %	870	1 277	8 097
Medisinsk klinikk	1 529	1676	-148	-9 %	13 751	15 143	-1 391	-9 %	14 911	20 364	-31 869
Avdeling Medisin B (lunge, Kragerø, ger.,mage/tarm)	365	471	-106	-22 %	4 175	4 223	-48	-1 %	4 199	5 691	-1 098
Avdeling blod, kreftsykdommer og palliasjon	272	256	15	6 %	2 431	2 366	66	3 %	2 245	3 163	1 507
Avdeling Medisin A (hjerte,nyre,hormon)	391	373	18	5 %	3 354	3 420	-66	-2 %	3 430	4 598	-1 507
Avdeling for nevrologi og rehabilitering	249	267	-17	-6 %	2 180	2 339	-159	-7 %	2 240	3 199	-3 649
Avdeling Medisin Øvre Telemark	251	309	-58	-19 %	1 611	2 795	-1 184	-42 %	2 798	3 713	-27 122
BUK	217	257	-40	-15 %	1 900	2 256	-355	-16 %	2 198	3 033	-8 139
Akutt og beredskap	10	10	-0	-1 %	57	72	-15	-21 %	76	100	-341
MSK	59	55	4		299	395	-97	-25 %	361	550	-2 219
Ernæringspoliklinikk	2	1	1		10	7	3		8	10	72
Ufordelt/kvalitetssikring	2	-	2		9	-	9		-102	0	
SUM DRG utført ved STHF	3 544	3 797	-253	-7 %	29 349	32 608	-3 259	-10 %	31 829	43 743	-74 853
Pasienter bosatt utenom egen region, beh. i eget HF	21	19	2		166	157	10		158	210	
Pasienter bosatt i egen region, beh. i andre regioner	23	30	-7		197	270	-73		258	360	
Fritt behandlingsvalg	5	-	5		45	-	45		0	0	
SUM ISF-poeng utført ved STHF "sørge-for"	3 551	3 808	-257	-7 %	29 424	32 721	-3 297	-10 %	31 929	43 893	
Legemidler	192	233			2 188	2 100	88		2 063	2 800	
SUM ISF-poeng (inkl. legemidler, FBV) "sørge-for"	3 743	4 041	-257	-6 %	31 612	34 821	-3 209	-9 %	33 992	46 693	

DRG-poeng per brutto månedsverk somatikk



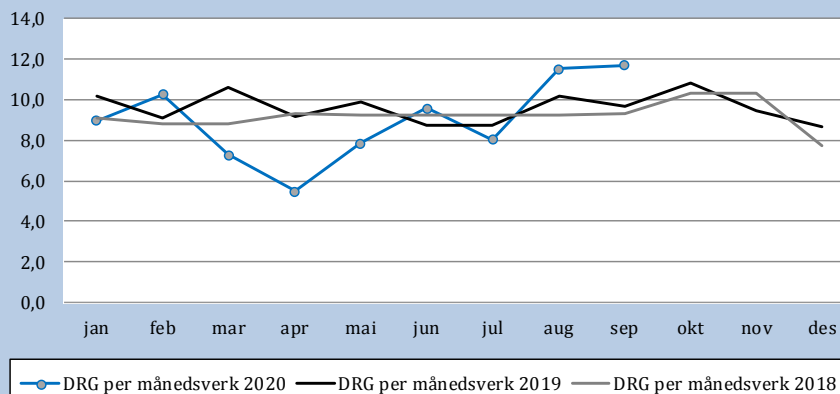
STHF - DRG-poeng utført ved STHF



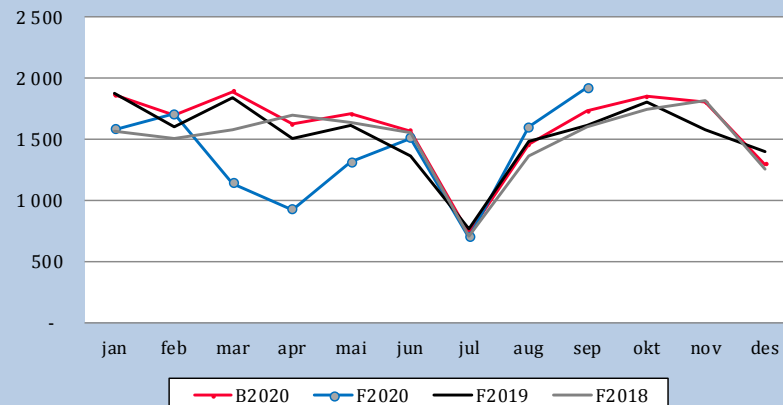
DRG-poeng PHV og TSB utført ved STHF

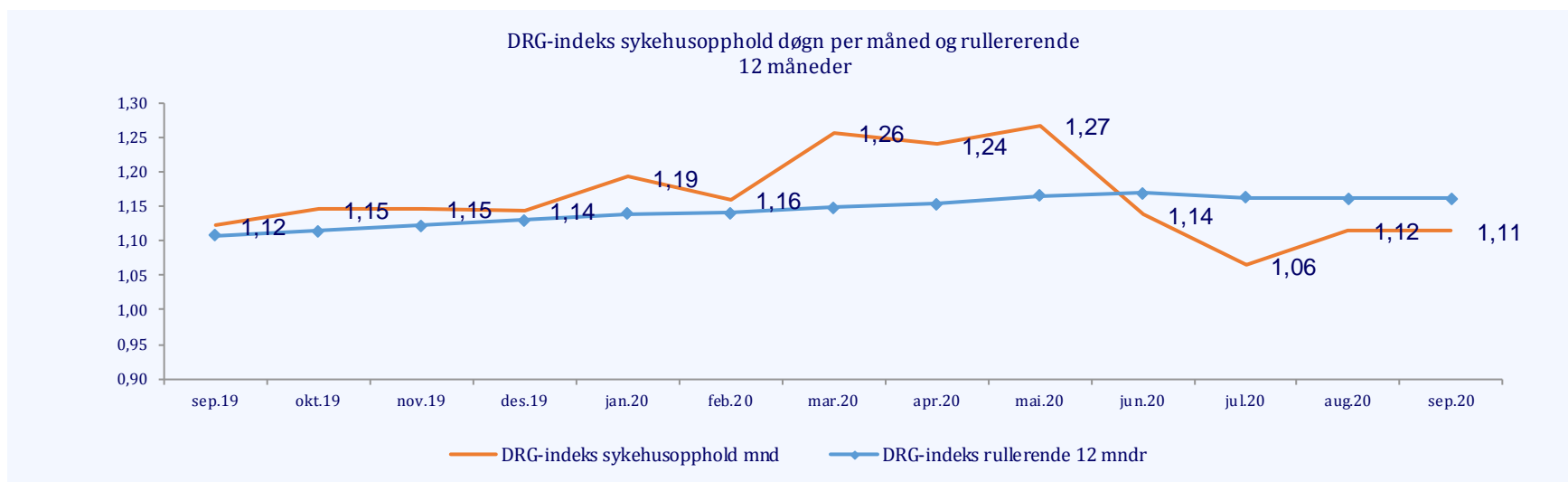
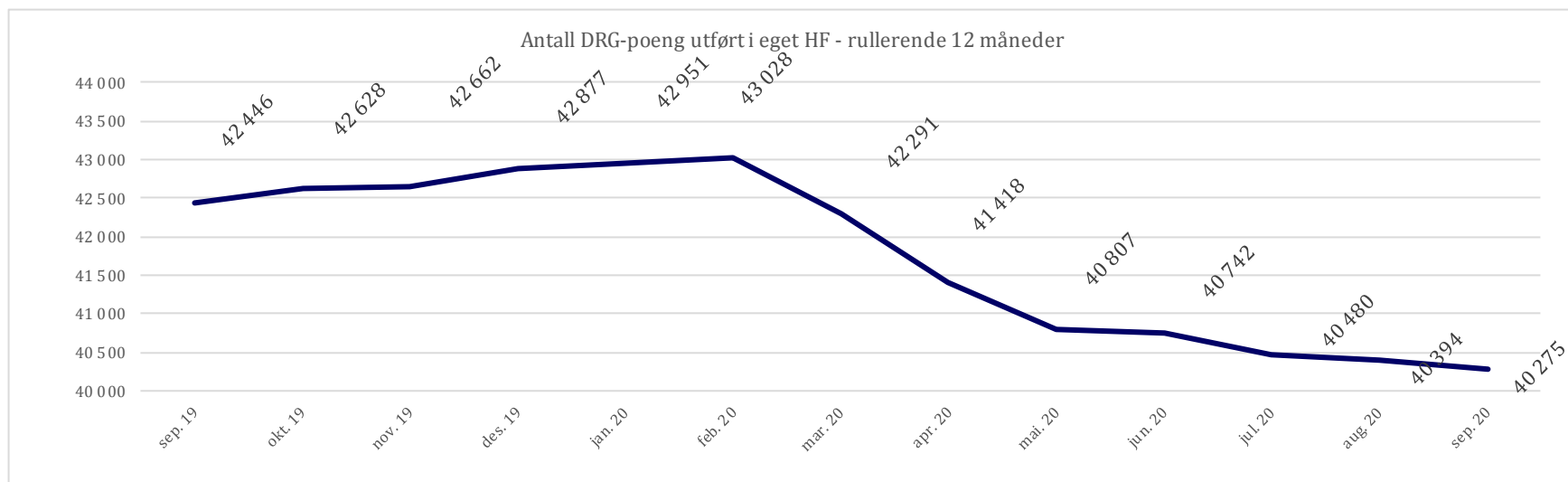
	Denne måned				Hittil i år				Faktisk 2019	Budsjett 2020	ISF avvik
	Faktisk	Budsjett	Avvik	Avvik%	Faktisk	Budsjett	Avvik	Avvik%			
DPS nedre Telemark	539	577	(38)	-7 %	4 257	5 123	(866)	-17 %	6 858	6 939	(2 736 311)
DPS øvre Telemark	177	159	18	11 %	1 206	1 386	(179)	-13 %	1 870	1 878	(567 051)
Psykiatrisk sykehusavdeling	49	20	29	144 %	263	176	86	49 %	249	239	273 099
Raskere tilbake PHV og TSB (underlagt Medisinsk klinikk)	4	7	(3)	-41 %	30	62	(32)	-51 %	76	84	(100 361)
Klinikk for PHV og TSB + Raskere tilbake	770	763	6	1 %	5 756	6 747	-991	-15 %	9 053	9 140	-3 130 624
Avdeling for barn og unges psykiske helse - ABUP	1 154	967	188	19 %	6 656	7 539	(882)	-11,7 %	8 984	10 100	(2 787 998)
Barne- og ungdomsklinikken	1 154	967	188	19 %	6 656	7 539	-882	-12 %	8 984	10 100	-2 787 998
SUM DRG psykisk helsevern og TSB på STHF	1 924	1 730	194	11 %	12 413	14 286	-1 873	-13 %	18 038	19 240	-5 918 622

DRG-poeng per måned per terapeut
PHV og TSB ved STHF



DRG-poeng PHV og TSB ved STHF





Kvalitetsindikatorer

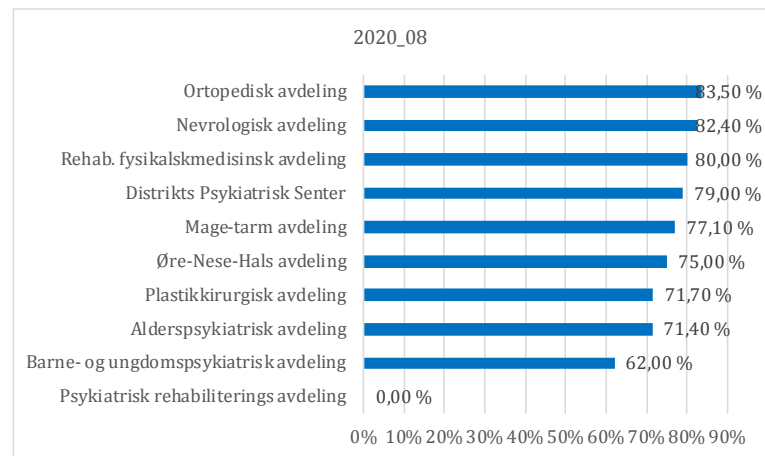
Måltall	
Andel epikriser sendt innen 7 dager Klinikker	80%
Andel epikriser sendt innen 1 dag PSV og TSB	50%
Andel epikriser sendt innen 1 dag Somatik	70%

Andel epikriser sendt innen 7 dager Klinikker	Måned												
	sep.19	okt.19	nov.19	des.19	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20
BUK	60 %	66 %	72 %	77 %	63 %	65 %	78 %	75 %	81 %	74 %	76 %	80 %	74 %
Kir. K	83 %	87 %	84 %	87 %	86 %	87 %	86 %	89 %	89 %	89 %	86 %	87 %	85 %
KPR	80 %	75 %	74 %	71 %	83 %	83 %	82 %	79 %	82 %	79 %	86 %	81 %	81 %
Med. K	80 %	80 %	85 %	82 %	81 %	86 %	85 %	90 %	88 %	85 %	89 %	86 %	86 %
STHF	80 %	80 %	82 %	82 %	81 %	85 %	84 %	86 %	87 %	84 %	87 %	85 %	84 %
Andel epikriser sendt innen 1 dag Klinikker	sep.19	okt.19	nov.19	des.19	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20
BUK	31 %	39 %	38 %	49 %	38 %	34 %	46 %	46 %	52 %	50 %	48 %	40 %	44 %
Kir. K	64 %	68 %	65 %	70 %	71 %	69 %	70 %	73 %	72 %	72 %	73 %	74 %	71 %
KPR	44 %	38 %	36 %	38 %	44 %	38 %	45 %	52 %	44 %	40 %	48 %	45 %	45 %
Med. K	51 %	52 %	57 %	57 %	56 %	58 %	60 %	66 %	60 %	56 %	65 %	60 %	57 %
STHF	53 %	54 %	55 %	58 %	57 %	56 %	59 %	64 %	60 %	57 %	64 %	61 %	59 %

Epikriser innen 7 dager per 2020_09				
Omsorg	Fag	Innen frist	Totalt	Andel
Innlagte	BUP	5	9	55,6 %
	PSY	125	144	86,8 %
	SOM	1574	1839	85,6 %
	Total		1704	1992
Pol	BUP	52	83	62,7 %
	PSY	189	246	76,8 %
	Total		241	329

Epikriser innen 1 dag per 2020_09				
Omsorg	Fag	Innen frist	Totalt	Andel
Innlagte	BUP	1	9	11,1 %
	PSY	60	144	41,7 %
	SOM	1162	1839	63,2 %
	Total		1223	1992
Pol	BUP	34	83	41,0 %
	PSY	117	246	47,6 %
	Total		151	329

Andel epikriser inne 7 dager, de 10 avdelingene med lavest resultat.



Direkte time	aug.19	sep.19	okt.19	nov.19	des.19	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20
ABK	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	67 %
BUK	90 %	91 %	95 %	94 %	90 %	97 %	93 %	53 %	80 %	91 %	93 %	90 %	91 %
KIR	88 %	82 %	78 %	85 %	87 %	85 %	85 %	74 %	65 %	73 %	82 %	81 %	85 %
KPR	88 %	90 %	88 %	90 %	88 %	90 %	89 %	84 %	89 %	84 %	94 %	88 %	91 %
MED	80 %	82 %	82 %	80 %	78 %	80 %	84 %	74 %	79 %	84 %	85 %	67 %	79 %
MSK	98 %	100 %	100 %	97 %	98 %	92 %	98 %	86 %	91 %	91 %	88 %	82 %	91 %
STHF	85 %	83 %	82 %	84 %	84 %	84 %	85 %	73 %	73 %	80 %	85 %	77 %	83 %

Gjennomsnittstid (døgn) fra mottak av henvisning til vurdering av henvisning er fullført.														
	sep.19	okt.19	nov.19	des.19	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20	
ABK	3,46	2,14	2,33	3,85	2,41	3,16	2,85	3,71	4,43	3,03	3,04	2,27	2,53	
BUK	5,12	4,90	5,29	4,17	3,94	5,38	4,26	2,87	3,47	3,88	3,16	4,50	3,32	
KIR	1,19	1,27	1,04	1,08	1,71	1,08	1,02	1,08	1,25	0,89	1,05	1,43	1,00	
KPR	4,25	4,04	4,64	4,75	3,64	3,41	3,60	3,69	3,54	3,12	2,61	2,32	2,48	
MED	2,66	2,64	3,91	6,72	2,20	3,89	2,56	2,32	2,37	2,32	2,46	3,01	3,84	
MSK	1,58	1,80	1,48	1,51	1,79	1,57	1,31	2,47	0,88	2,49	4,85	1,11	2,26	
STHF	2,16	2,20	2,55	3,71	2,15	2,59	1,96	1,84	1,91	1,77	1,91	2,16	2,33	

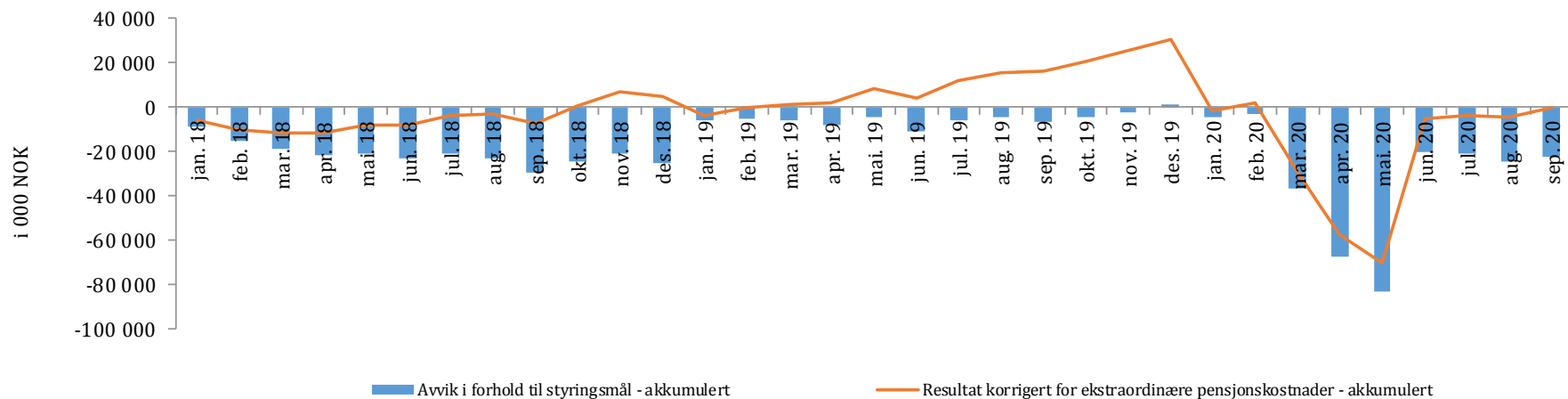
Antall henvisninger vurdert.	sep.19	okt.19	nov.19	des.19	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20
ABK	69	75	53	63	70	72	36	15	44	39	35	61	83
BUK	341	388	323	326	330	402	267	171	219	316	245	236	324
KIR	3036	3178	3193	2 382	3 016	2767	2211	1907	2339	2962	2191	2727	3036
KPR	377	429	367	356	454	395	310	250	301	370	321	339	458
MED	2482	2744	2569	2 038	2 333	2281	1830	1458	1891	2195	1778	2002	2435
MSK	263	287	276	172	262	275	234	136	237	285	116	300	329
STHF	6 568	7 101	6 781	5 337	6 465	6 192	4 888	3 937	5 031	6 167	4 686	5 665	6 665
Antall henvisninger vurdert innen 10 virkedager	6 522	7 040	6 718	5 285	6 404	6 145	4 842	3 901	4 992	6 133	4 619	5 563	6 595
Andel vurdert innen 10 virkedager	99,3 %	99,1 %	99,1 %	99,0 %	99,1 %	99,2 %	99,1 %	99,1 %	99,2 %	99,4 %	98,6 %	98,2 %	98,9 %

8b - Antall åpne dokumenter i EPJ som er mer enn 14 dager gamle		sep.19	okt.19	nov.19	des.19	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20
Totalt antall dokumenter som er mer enn 14 dager gamle (uansett tidspunkt for opprettelse)	STHF	3 743	3 390	3 585	3 951	3 613	3 754	3 107	2 806	3 046	2 885	2 831	2 724	3 014
	ABK	6	4	11	5	9	2	7	4	8	10	13	4	7
	BUK	694	625	650	683	584	630	408	351	499	474	463	343	466
	KIR	1 224	1 110	1 095	1 208	1 174	1 101	1 092	1 097	1 131	1 120	1 169	1 125	1 135
	KPR	819	774	836	908	705	795	651	520	496	460	383	417	528
	MED	979	846	943	1 098	1 119	1 205	923	810	886	805	789	811	859
	MSK	21	31	50	49	22	21	26	24	26	16	14	24	19
Herav: antall legedokumenter som er mer enn 14 dager gamle (uansett tidspunkt for opprettelse)	STHF	1 598	1 472	1 540	1 796	1 807	1 848	1 505	1 403	1 531	1 448	1 428	1 428	1 544
Herav: antall sykepleiedokumenter som er mer enn 14 dager gamle (uansett tidspunkt for opprettelse)	STHF	1 029	899	977	953	839	833	759	726	764	768	727	738	666
Antall dokumenter som det normalt tar mer enn 14 dager å få ferdigstilt	STHF	43	39	40	42	44	49	59	63	70	74	105	78	133
	BUK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KIR	41	37	38	40	42	46	56	61	68	72	102	75	129
	KPR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MED	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	4
	MSK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8c - Antall pasienter med åpen henvisningsperiode, uten ny kontakt.		sep.19	okt.19	nov.19	des.19	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20
Antall pasienter med åpen henvisningsperiode, uten ny kontakt	STHF	1 170	1 062	2 088	1 068	916	876	926	740	1 060	1 102	1 313	1 346	1 568
	ABK	13	9	11	13	16	-	10	11	10	22	18	26	8
	BUK	94	53	48	47	33	55	27	42	49	64	79	76	127
	KIR	129	53	108	51	90	71	79	106	95	93	211	194	228
	KPR	141	178	116	154	103	25	-	-	48	-	12	25	63
	MED	222	221	477	203	168	141	187	142	225	176	982	1 022	1 077
	MSK	571	548	1 328	600	506	584	623	439	633	747	11	3	65
Hvorav pasienter registrert på avdelinger som er omorganisert og lukket.	ååMEDKIR	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	ååPRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ååAKP	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	ååKIR	-	-	301	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	ååNYHO	1	-	1	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-
	ååMED\$	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
	ååMED	1	-	808	-	-	-	1	1	6	-	-	-	-

Økonomi

STHF:September 2020	Denne periode faktisk	Denne periode budsjett	Denne periode Avvik	Hittil faktisk	Hittil budsjett	Hittil avvik	Hele året budsjett	Hele året estimat	Avvik budsjett
Basisramme	207 991	211 537	-3 546	1 741 475	1 789 522	-48 046	2 424 871	2 367 271	-57 600
Kvalitetsbasert finansiering	1 414	1 414	-	12 728	12 728	-	16 971	16 971	-
ISF - refusjon dag- og døgnbehandling	66 738	70 401	-3 663	549 927	615 020	-65 093	822 500	753 788	-68 712
ISF - refusjon somatisk poliklinisk aktivitet	17 936	16 826	1 110	122 985	134 429	-11 443	182 824	171 372	-11 452
ISF refusjon poliklinisk PVH/TSB	6 080	5 467	614	39 224	45 142	-5 919	60 798	55 293	-5 505
ISF - refusjon fritt behandlingsvalg	119	-	119	1 029	-	1 029	-	1 374	1 374
ISF refusjon pasientadministrerte legemiddel (H-re)	4 396	5 344	-948	50 102	48 098	2 004	64 131	64 131	-0
Utskrivningsklare pasienter	724	1 661	-937	11 252	14 948	-3 696	19 931	13 381	-6 550
Gjestepasienter	1 659	1 053	606	14 039	13 130	909	17 832	17 832	0
Salg av konserninterne helsetjenester (gjestepasie)	5 924	7 361	-1 437	59 795	66 611	-6 816	88 592	82 192	-6 400
Polikliniske inntekter	9 009	9 036	-27	70 129	74 595	-4 466	100 394	95 394	-5 000
Øremerket tilskudd "Raskere tilbake"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andre øremerkede tilskudd	1 766	1 381	385	13 366	12 429	937	16 572	17 572	1 000
Andre driftsinntekter	29 254	26 434	2 820	248 220	197 973	50 247	267 138	317 138	50 000
SUM DRIFTSINTEKTER	353 011	357 916	-4 905	2 934 272	3 024 625	-90 353	4 082 555	3 973 710	-108 845
Kjøp av offentlige helsetjenester	3 779	3 372	406	30 442	30 377	65	40 497	40 497	0
Kjøp av private helsetjenester	9 318	9 074	244	88 879	80 473	8 406	107 785	120 785	13 000
Varekostnader knyttet til aktiviteten i foretaksgr	39 552	40 396	-843	356 732	358 532	-1 801	479 829	479 829	0
Innleid arbeidskraft	2 899	1 107	1 791	15 268	10 620	4 648	13 760	18 760	5 000
Kjøp av konserninterne helsetjenester	24 021	24 978	-957	201 653	214 583	-12 930	286 747	273 747	-13 000
Lønn til fast ansatte	168 674	166 467	2 208	1 409 521	1 389 754	19 767	1 872 025	1 892 025	20 000
Overtid og ekstrahjelp	9 252	7 735	1 516	85 139	64 486	20 653	88 332	108 332	20 000
Pensjon inkl arbeidsgiveravgift	20 103	30 714	-10 611	167 827	256 415	-88 589	345 396	226 066	-119 331
Off. tilskudd og refusjoner vedr arbeidskraft	-8 608	-8 639	31	-90 261	-79 079	-11 182	-105 088	-118 088	-13 000
Annen lønn	24 936	27 660	-2 724	199 083	215 991	-16 909	297 781	282 781	-15 000
Avskrivninger	8 119	8 595	-477	73 790	76 268	-2 478	102 595	99 095	-3 500
Nedskrivninger	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andre driftskostnader	46 799	45 174	1 625	406 618	396 657	9 961	539 511	550 597	11 086
SUM DRIFTSKOSTNADER	348 842	356 634	-7 791	2 944 690	3 015 076	-70 386	4 069 171	3 974 425	-94 745
DRIFTSRESULTAT	4 168	1 282	2 886	-10 418	9 549	-19 967	13 384	-716	-14 100
Finansinntekter	572	1 517	-945	12 314	15 096	-2 781	19 647	13 747	-5 900
Finanskostnader	138	299	-161	1 870	2 144	-274	3 032	3 032	-
FINANSRESULTAT	434	1 218	-784	10 444	12 951	-2 507	16 616	10 716	-5 900
ORDINÆRT RESULTAT	4 602	2 500	2 102	26	22 500	-22 474	30 000	10 000	-20 000
Pensjonskostnader	-	-	-	-0	-	-0	-	-	-
Korrigert resultat	4 602	2 500	2 102	26	22 500	-22 474	30 000	10 000	-20 000

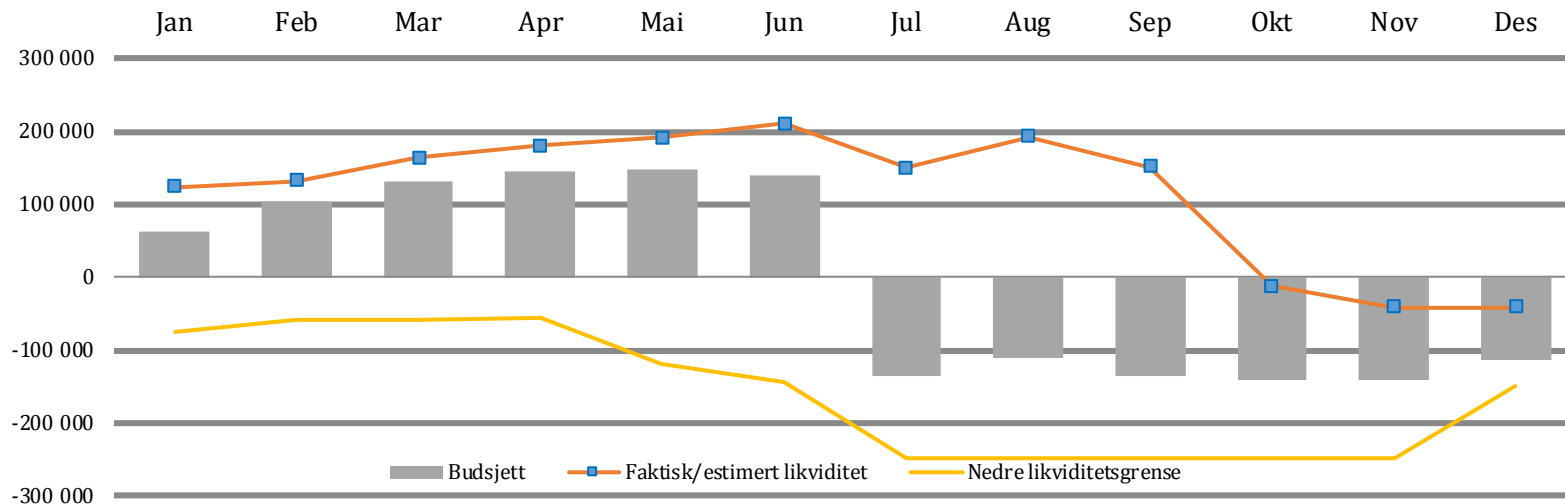
Driftsresultat og budsjettavvik 2018 til 2020 - foretak og klinikker



2020, tall i 1000	Hitil i år	Hitil i år	Denne periode, resultat.											
Resultat	Resultat	Budsjettavvik	Sep. 20	Aug. 20	Jul. 20	Jun. 20	Mai. 20	Apr. 20	Mar. 20	Feb. 20	Jan. 20	Des. 19	Nov. 19	Okt. 19
Kirurgisk klinikk	(51 556)	(51 556)	(3 590)	(882)	(4 822)	(8 121)	(6 940)	(14 603)	(10 697)	389	(2 290)	(4 087)	(3 010)	(1 808)
Medisinsk klinikk	(49 721)	(49 721)	891	(6 071)	(5 109)	(6 595)	(7 111)	(10 423)	(9 797)	(540)	(4 966)	(3 180)	(3 650)	(3 201)
Barne- og ungdomsklinikken	(8 915)	(8 915)	(966)	578	452	(1 257)	(550)	(3 171)	(2 255)	(200)	(1 548)	557	(461)	565
Akutt og beredskap	(25 472)	(25 472)	(1 518)	(2 357)	(3 632)	(1 663)	(3 143)	(7 115)	(5 061)	(362)	(622)	(793)	(1 608)	(2 245)
Medisinsk Serviceklinikk	(2 834)	(2 834)	(423)	556	824	775	(1 866)	(1 884)	(1 559)	(21)	763	2 633	1 122	802
Psykiatri og rus	(2 463)	(2 463)	(459)	(802)	222	557	(215)	(894)	(1 262)	174	216	(1 469)	(755)	469
Service og systemledelse	(261)	(261)	1 070	(39)	(95)	(1 614)	(138)	3 662	(2 038)	(53)	(1 016)	665	(3 144)	(637)
Administrasjonen	2 285	2 285	375	661	(48)	312	1 081	185	(217)	303	(366)	669	(72)	798
Felles - øvrig	138 964	116 464	9 221	7 260	13 623	83 149	5 375	6 590	1 759	3 782	8 206	22 380	16 644	9 350
Totalt STHF	26	(22 474)	4 602	(1 097)	1 416	65 544	(13 508)	(27 653)	(31 127)	3 471	(1 623)	17 375	5 066	4 092

Likviditet og investeringer.

Tall i tusen



Investeringer - tall i 1000	Regn. 2020	Est. 2020	Bud. 2020
Bygg & anlegg	9 664	25 500	36 000
MTU	48 938	139 000	120 000
Annet utstyr, biler m.m.	5 413	10 000	14 000
IKT-investeringer - lån til Sykehuspartner	2 140	5 700	5 700
Tilbakebetalt lån fra Sykehuspartner	-2 732	-3 524	-3 524
SUM september 2020	63 422	176 676	172 176

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28.10.2020

Type sak (sett kryss)						
Beslutning		Etterretning		Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Tema

Sak: 066-2020

Status budsjett 2021

Hensikten med saken

Saken gir en orientering om styringssignalene i forslag til Statsbudsjett 2021, og beskriver hovedelementene i budsjettleveransen til HSØ, med frist 22.oktober. Videre gis det en status i budsjettprosessen, med fokus på foretakets budsjettutfordring, arbeidet med driftseffektivisering i klinikkene og rammer for investeringer.

Resultat for 2021 foreslås redusert fra 60 millioner kr (ØLP) til 50 millioner kr, med bakgrunn i reduserte finansinntekter, fortsatt økte kostnader for FBV og forsinkede forbedringsprosjekter. Resultatbanen fremover vil justeres slik at vi fortsatt sikrer bærekraft for USS inn mot 2026. Detaljert resultatbane utarbeides våren 2021 i forbindelse med arbeidet med ØLP 2022-2025.

Endelig forslag til resultatmål og detaljert budsjett for 2021 utarbeides på grunnlag av inntektsramme fra HSØ og presenteres i styremøte 16. desember.

Forslag til vedtak

Styret tar saken til orientering.

Skien, 21. oktober 2020

Tom Helge Rønning
administrerende direktør

1. Innledning

Forslaget til Statsbudsjett 2021 ble lagt fram 7. oktober og beskriver sentrale mål for spesialisthelsetjenesten. Konkrete inntektsrammer og planforutsetninger blir sendt ut fra HSØ 6. november.

Det legges opp til økte bevilgninger og en generell aktivitetsvekst i pasientbehandlingen på om lag 2,3 % i 2021. Dette inkluderer en ekstraordinær ettårig vekst på 0,8 % for å redusere ventetidene som følge av covid -19.

Føringene i avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen som skal sikre mer effektiv drift i sykehusene, vil videreføres i 2021. Det trekkes ut 0,5 prosent av regionenes inntekter og samtidig legges det tilbake midler i basisrammen for å gi rom for investeringer.

Følgende særskilte satsingsområder er førende for helseforetakene i 2021:

- Regjeringen vil skape pasientens helsetjeneste. Det betyr å involvere pasienten i utviklingen av helse- og omsorgstjenestene.
- Styringskrav og mål i oppdragsdokument og foretaksmøte samles i følgende hovedområder:
 - Redusere unødvendig venting og variasjon i kapasitetsutnyttelsen
 - Prioritere psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling
 - Bedre kvalitet og pasientsikkerhet
 - Teknologi og digitalisering
 - Ressursutnyttelse og samordning

Presentasjon av hovedføringene i forslag til Statsbudsjettet vedlegges.

2. Budsjettleveranse 22. oktober (bemanning, ISF somatikk, resultat)

I budsjettprosessen til HSØ legges det opp til én komplett budsjettleveranse fra foretakene, med frist 8.januar 2021. Grunnet usikkerheten som følger med koronasituasjonen, ønskes det i år i tillegg en enkel leveranse/løypemelding på planlagte budsjetterte ISF-poeng (somatikk), antall årsverk og resultat på foretaksnivå, med frist 22. oktober.

Risikovurdering knyttet til budsjett 2021 og forutsetningene som legges til grunn i aktivitets-, bemannings- og resultatbudsjett for 2021 vil tas opp i planlagte oppfølgingsmøter mellom sykehusene og HSØ i oktober/november.

Foretakenes resultatkrav 2021 forventes vedtatt i styremøtet i Helse Sør-Øst RHF 17.desember 2020.

Følgende budsjettleveranse er utarbeidet for Sykehuset Telemark:

Bemanning – antall brutto årsverk 2950

Forutsatt en tilnærmet normaldrift ut året, er det estimert et forbruk på 3040 årsverk i år, noe som er 86 årsverk høyere enn budsjettert. Antall korona-relaterte årsverk ved årsslutt er estimert til å utgjøre 35 årsverk av merforbruket. Klinikken har en betydelig budsjettutfordring og mye

effektiviseringen vil materialisere seg i reduksjon av årsverk. Forutsatt at en stor del av merverdiltiltakene utløser endret bemanningen, så ligger sykehuset foreløpig an til et budsjett på rundt 2950 årsverk i 2021, 20 årsverk høyere enn forutsatt i ØLP 2021.

ISF aktivitet (somatikk) – vekst på om lag 2,2%

For pasientbehandling som omfattes av ISF legges det til rette for en vekst på om lag 2,2 % i 2021, med basis i budsjett 2020.

Sykehusets foreløpige DRG-budsjett viser en vekst på nærmere 2,2% fra budsjett 2020. Dette er høyt sammenliknet med den underliggende demografiske utvikling i Telemark, men harmonerer godt med ventelistesituasjon og budsjettutfordringen. Vi ser videre at resultatene fra prosjektet Operasjon 2020 gir grunnlag for en ekstra aktivitetsvekst i 2021. Planlagt aktivitetsvekst hviler videre på en forutsetning om at døgntilrettelagt behandling kommer tilbake til nivået fra før Koronapandemien.

Budsjettet for polikliniske konsultasjoner (somatikk) legger opp til en vekst på 1,9 % i 2021.

Budsjett for psykiatri/TSB vil bli utarbeidet basert på endelige føringer vedrørende beregning av prioriteringsregelen for 2021.

Resultat 2021 – 50 millioner kr

ØLP 2021-2024 legger opp til en økning av resultatet etter finans fra 30 millioner kroner i 2020 til 60 millioner i 2021. Etter flere rentekutt foretatt av Norges Bank i forbindelse med koronasituasjonen, er forutsetningene for finanspostene vesentlig endret. Sykehuset Telemark har lite lån, men en stor fordring mot RHF som bidrar positivt til resultatet. Den negative effekten på finanspostene som følge av rentenedgangen, er beregnet til 12 millioner kroner i 2021.

Videre ser vi at den underliggende veksten i FBV fortsatt er høy og at planlagte forbedringsprosjekter og dermed tilhørende resultatforbedringer i 2020 er forsinket. I sum gir dette en negativ styringsfart på anslagsvis 20-30 millioner kroner i 2020. Det vurderes ikke å være mulig å fullt ut innarbeide den negative styringsfarten i tillegg til de allerede planlagte merverdikravene (60 millioner kr) som ligger til grunn for resultatet i ØLP.

Resultat for 2021 foreslås derfor redusert fra 60 millioner kr (ØLP) til 50 millioner kr, med bakgrunn i reduserte finansinntekter, fortsatt økte kostnader for FBV og forsinkede forbedringsprosjekter.

Resultatbanen fremover vil justeres slik at vi fortsatt sikrer bærekraft for USS inn mot 2026. Detaljert resultatbane utarbeides våren 2021 i forbindelse med arbeidet med ØLP 2022-2025

Endelig forslag til resultatmål og detaljert budsjett for 2021 utarbeides på grunnlag av inntektsramme fra HSØ og presenteres i styremøte 16. desember.

3. Status budsjettprosess 2021

Budsjettarbeidet for 2021 har tatt utgangspunkt i føringene vedtatt i ØLP 2021-2024, med målsetting om positivt driftsresultat på **60 millioner kroner** og en investeringsramme på **120 millioner kroner**. Sentrale forutsetninger for dette var:

1. styringsfart på 30 millioner kr. ved utgangen av 2020
2. intern driftseffektivisering på 60 millioner kroner – herav klinikkvise forbedringstiltak med effekt på 35 millioner kroner og gevinster fra sykehusovergrepene prosjekter på 25 millioner kroner

Koronapandemien har påvirket sykehusets drift og forbedringsarbeid i stor grad så langt i 2020. Risiko i neste årsbudsjett er større enn normalt, siden endringer i pandemisituasjonen kan få betydelige konsekvenser for driften i klinikkene.

Sammen med vurderingene redegjort for i kapittel 2 over, legges det derfor opp til et resultat på 50 millioner kr i 2021.

Styringsfart til 2021

I ØLP 2021-2024 er det forutsatt at styringsfarten ved utgangen av 2020 er i tråd med årets budsjett. Mulige koronaeffekter er ikke hensyntatt i utarbeidelsen av ØLP og det er forutsatt en normal driftssituasjon i 2021.

Som følge av utbruddet av koronavirus ble sykehusdriften lagt vesentlig om, noe som har resultert i betydelige ekstrakostnader. Samtidig har endringer i pasienttilbud og pasientstrømmer medført store inntektstap. Sykehuset er etter sommeren tilbake i tilnærmet normal drift og de fleste korona-tilpasningene som medfører ekstra kostnader eller tapte inntekter er nå reversert. Endringene i pasienttilstrømning som oppstod etter koronautbruddet er imidlertid ikke fullt ut reversert. Selv om målsettingen er normal drift neste år, er aktiviteten fortsatt lavere enn budsjettert nivå.

Sykehuset Telemark rapporterte et resultat i balanse per september, noe som er 22,5 millioner kroner svakere enn periodisert styringsmål. Korrigert for samlet økonomisk effekt av koronasituasjonen (inntektstap, følgekostnader og kompensasjon), er resultatet hittil i år beregnet til 14,0 millioner kroner, mot budsjett 22,5 millioner kroner. Det er stor usikkerhet og krevende å beregne reell styringsfart for klinikkene og foretaket samlet. Estimert 2020 på +10 millioner kr er svakere enn budsjett men har mange uavklarte forhold (varige effekter og engangseffekter). Foreløpige vurderinger peker i retning negativ styringsfart på 20-30 mnok.).

Merverdikrav 2021

Klinikkene jobber med å identifisere og implementere tiltak for merverdikravene 2021 og status pr. 20.oktober viser en samlet måloppnåelse på 60 %. Det foreligger konkrete forslag for tiltak med estimert effekt på 36 millioner kroner og det jobbes videre med identifisering av ytterligere forbedringstiltak og gevinstpotensial i sykehusovergrepene prosjekter.

Budsjettutfordring klinikker 2021	Merverdikrav 2021	planlagte nye tiltak 2021	andel konkrete tiltak
Kirurgisk klinikk	8 000	8 000	100 %
Klinikk for medisin	5 000	5 000	100 %
Barne- og ungdomsklinikken - som/hab	1 000	1 000	100 %
Barne- og ungdomsklinikken - psyk	-		
ABK	5 000	3 500	70 %
Medisinsk serviceklinikk	3 000	3 000	100 %
Psykiatrisk klinikk	6 000	1 300	22 %
Service og systemledelse	6 000	3 000	50 %
Administrasjon/fag/HR/øk. ERP	1 000	1 000	100 %
SUM	35 000	25 800	74 %
Felles - sykehusovergrepene prosjekter	25 000	10 000	40 %
Totalsum	60 000	35 800	60 %

Klinikkene er oppfordret til en ekstra innsats de nærmeste ukene for å sikre fremdriften og måloppnåelsen i budsjettprosessen. Rask implementering av identifiserte forbedringstiltak og god forankring i organisasjonen er helt avgjørende for å nå planlagt helårseffekt.

Sykehusovergrepene prosjekter

Fremdriften i prosjektet Operasjon 2020 er forsinket på grunn av pandemien, men arbeidene startet opp igjen i august. Prosjektet har som mål å strømlinjeforme utredningsforløpene før operasjon, sikre helhetlig operasjonsplanlegging, og forbedre gjennomføringen av operasjonsdagen. Det tas sikte på at tiltakene vil gi en økt operasjonsvirksomhet i perioden september-desember med 210 ekstra utførte operasjoner sammenlignet med samme periode i fjor. Implementering av effektive arbeidsprosesser i alle ledd og etablering av en kultur med fokus på kontinuerlige forbedringer i den daglig drift vil bidra med betydelige gevinster på sikt.

Prosjektene Merkantile støttetjenester og Pasientflyt 24/7 er i oppstartsfasen. Også for disse er det satt ambisiøse forventninger til bedret kvalitet og effektivisering.

Det er avgjørende viktig at det sikres god fremdrift i arbeidet med de sykehusovergrepene prosjektene og at de raskt bidrar til forbedringene.

4. Investeringer og prioriteringer for 2021

Den årlige investeringstakten ved Sykehuset Telemark bør ligge på minst 100 millioner kr. årlig, for å ivareta infrastrukturen, bevare verdiene på anleggsmidlene og sørge for en utstyrspark som følger dagens kvalitetskrav. Inntektsmodellen i regionen forutsetter at minst halvparten av årlige investeringer finansieres av positive driftsresultater.

Stram økonomi og svake driftsresultater over tid, har påvirket investeringsnivået ved Sykehuset Telemark. I perioden 2014-2019 er det foretatt ordinære investeringer på ca. 50 millioner kroner årlig og det ble akkumulert et betydelig etterslep.

Ved utgangen av 2019, ble det kartlagt investeringsbehov med høy grad av kritikalitet vurdert til en samlet verdi på 223 millioner kroner. I budsjettbehandlingen ble det funnet rom for en vesentlig høyere ramme og det ble vedtatt gjennomføring av prioriterte anskaffelser og tiltak innenfor en ramme på 173 millioner kroner i 2020. Det rapporteres bra fremdrift og god styring i gjennomføringen av årets investerings- og vedlikeholdsplan. Estimert for 2020 er foreløpig vurdert til 15 millioner kr. lavere enn årets investeringsramme.

Arbeidet med kartlegging av investeringsbehov for 2021 er godt i gang. I prosessen så langt, er det avdekket investeringsbehov som overskrider investeringsnivået foreslått i ØLP.

Investeringer	ØLP2021	første utkast 2021
IKT-investeringer (utlån til SP)	1 600	8 500
Ordinære investeringer		
Uforutsett		5 000
Diverse byggeprosjekt	30 000	60 000
Diverse MTU	80 000	95 000
Diverse annet	10 000	28 000
SUM	120 000	188 000
Driftsførte tiltak		
Diverse IKT/ mottakskostnader	6 000	10 500
Diverse byggeprosjekt	20 000	40 000
Diverse MTU	5 000	5 500
Diverse annet	5 000	4 000
SUM	36 000	60 000

Etter en første prioritering innenfor hvert fagområde, jobbes det videre med konsekvensutredninger og endelige prioriteringer i tråd med klinikkens satsingsområder. Prioriteringskriteriene er drøftet i ledergruppen og er førende for utvalget av investeringstiltak til gjennomføring neste år. Forslag til investeringsrammen for 2021 vil legges frem for styre i forbindelse med budsjettbehandlingen i desember.

Vedlegg: - Presentasjon forslag til statsbudsjett 2021

Prop. 1 S (2020-2021) -forslag til statsbudsjett

Lagt frem 7. oktober 2021

HELSE  SØR-ØST

Sentrale mål 2021

- Redusere unødvendig og ikke-medisinsk begrunnet venting for pasienten
- Fremme kommunenes evne til omstilling og kvalitetsforbedring i den kommunale helse- og omsorgstjenesten, basert på eldrereformen Leve hele livet
- Prioritere psykisk helse- og rusfeltet, med satsing på forebygging, tidlig innsats og bedre behandling
- Øke tilgjengelighet og kapasitet samt styrke kvaliteten i helse- og omsorgstjenesten
- Folkehelse som fremmer gode liv og helse gjennom livsløpet

Særskilte satsingsområder 2021

- Regjeringen vil skape pasientens helsetjeneste. Det betyr å involvere pasienten i utviklingen av helse- og omsorgstjenestene.
- Styringskrav og mål i oppdragsdokument og foretaksmøte for 2021 samles i følgende hovedområder:
 - Redusere unødvendig venting og variasjon i kapasitetsutnyttelsen
 - Prioritere psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling
 - Bedre kvalitet og pasientsikkerhet
 - Teknologi og digitalisering
 - Ressursutnyttelse og samordning

Prioriteringsregelen og psykisk helsevern/TSB

- Prioritere tverrfaglig spesialisert rusbehandling og psykisk helsevern høyere enn somatikk
- Barn og unge og brukere med alvorlige psykiske lidelser og rusmiddelproblemer skal gis særlig oppmerksomhet
- Opptrappingsplan for barn og unges psykiske helse
- Implementering av pakkeforløp innen psykisk helsevern og rusområdet har høy prioritet
- Ambulante tjenester skal utvikles videre. Utvidet pilotering FACT ung – oppsøkende og tverrfaglig hjelp til unge med sammensatte behov
- Helsesatsingen i barnevernet skal utvikles videre
- Handlingsplan for forebygging av selvmord
- Styrke behandlingstilbudet innen psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling i kriminalomsorgen

Økt aktivitet (1)

- Budsjettet legger til rette for en generell vekst i pasientbehandling i spesialisthelsetjenesten på om lag 2,3 % i 2021 fra saldert budsjett 2020.
- Realveksten er om lag 1,7% når det tas hensyn til at vekst i pasientbehandling er forutsatt realisert til 80% av gjennomsnittlig behandlingstkostnad, at avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen gir et netto effektiviseringskrav og det er en underregulering av offentlige laboratorie- og røntgensatser.
- Det er lagt opp til at om lag 0,8 % av veksten er en ekstraordinær ettårig aktivitetsvekst i 2021 for å redusere ventetidene som følge av covid -19.
- Den generelle aktivitetsveksten omfatter aktivitet i de offentlige sykehusene, fritt behandlingsvalg og kjøp fra private aktører
- Den demografiske utviklingen kan tilsi en aktivitetsvekst på 1,3 % nasjonalt
- Økt basisramme for Helse Sør-Øst RHF utgjør 815,8 millioner kroner, og av dette kan det anslås at ca. 290 millioner kroner er ettårig
 - 2020: 1,5 % vekst – 508,3 millioner kroner i økt basisramme

Økt aktivitet (2)

- Budsjetten legger til rette for en vekst innen poliklinisk aktivitet på 3,2 % for offentlige laboratorier og radiologi
 - 2020: 2,2%
- For pasientbehandling som omfattes av ISF legger budsjettet til rette for en vekst på om lag 2,2 %
 - 2020: om lag 1,4 %

Innføring av ny nasjonal inntektsmodell (1)

- Forslag til ny inntektsmodell fra NOU 2019:24 innføres stort sett som foreslått
- Regjeringen mener at selv om det kan stilles spørsmål ved enkeltelementer i utvalgets forslag må forslaget ses som en helhet
 - Forbedringspunkter som utvalget har pekt på blir fulgt opp av departementet
- Endringer for forslag i NOU 2019:24:
 - Volumet i avtalt gjestepasientoppgjør låses til et gjennomsnitt av 2018 og 2019, og ikke 2016 og 2017 som foreslått av utvalget, på grunn av endringer i kostnadsvektene i DRG-systemet i 2018
 - Dødelighetskriterium
 - Behovsindeks somatikk: dødelighet for alle aldersgrupper slås sammen til ett samlet kriterium som kan oppdateres med offisiell statistikk
 - Behovsindeks PHV/TSB: dødelighet slått sammen for aldersgruppen 18-79 år

Innføring av ny nasjonal inntektsmodell (2)

- Ny inntektsmodell innføres med inntektsvekst i 2021 og 2022

Tabell 4.2 Omfordeling innenfor uendret inntektsramme i 2021 og omfordeling gjennom inntektsvekst over to år (mill. kroner)

	Omfordeling innenfor uendret inntektsramme etter endring kap. 732, post 70	Omfordeling inntektsvekst i 2021	Omfordeling gjennom inntektsvekst i 2022	Sum
Helse Sør-Øst RHF	-146 (- 0,25 pst.)	15,6	13,4	29,0
Helse Vest RHF	229 (1,14 pst.)	157,1	134,2	291,3
Helse Midt-Norge RHF	-42 (- 0,28 pst.)	2,3	2,0	4,3
Helse Nord RHF	-42 (- 0,30 pst.)	0	0	0
Sum	0	175,0	149,6	324,6

Tabell 4.3 Fordelingsnøkkel basisbevilgning 2021

Helse Sør-Øst RHF	0,5387
Helse Vest RHF	0,1897
Helse Midt-Norge RHF	0,1434
Helse Nord RHF	0,1281
Sum	1,0000

- Inntektsmodellen for 2021 er oppdatert med siste tilgjengelige tall for befolkningsandeler kriterieverdier, kostnadsandeler mv.
- Omfordelingseffekter i NOU 2019:24
 - Helse Sør-Øst RHF: -233 millioner kroner
 - Helse Vest RHF: 168 millioner kroner
 - Helse Midt Norge RHF: - 1 million kroner
 - Helse Nord RHF: 65 millioner kroner

Avbyråkratisering- og effektiviseringsreformen (ABE)

- Avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen for de regionale helseforetakene gjennomføres i tråd med etablert praksis
- Det trekkes ut 0,5 % av helseregionenes basisrammer – for Helse Sør-Øst RHF utgjør dette 280,6 millioner kroner. I tillegg trekkes 0,5 % på aktivitetsbaserte inntekter og tilskudd.
- Samtidig legges det tilbake 311,2 millioner kroner i basisrammen for å gi rom for bl.a. investeringer og anskaffelser
- Samlet innebærer ABE et effektiviseringskrav på om lag 103,4 millioner kroner for Helse Sør-Øst RHF

Kvalitetsbasert finansiering

- Ordningen med kvalitetsbasert finansiering er videreført uten store endringer
- Nasjonalt er 578 millioner kroner trukket ut av helseregionenes basisrammer knyttet til kvalitetsbasert finansiering
- Helse Sør-Øst RHF får et basisuttrekk på 311,5 millioner kroner, og får tilbakeført 311,7 millioner kroner som følge av kvalitetsscore, dvs. en positiv effekt på 0,2 millioner kroner.
 - Tilsvarende for 2020 var en positiv effekt på 20,6 millioner kroner

Lønns- og prisforutsetninger

- Økning på 2,6 % fra 2020 til 2021, herav lønn 2,2 % (andel 70 %) og pris 3,5 % (andel 30 %)
- Enhetspris ISF somatikk er satt til 46 765 kroner
 - Hensyntatt prisomregning på 2,6 %, nedjustering på 0,5 % som følge av ABE
- Enhetsprisen ISF innenfor psykisk helsevern og TSB er satt til 3 226 kroner
 - Hensyntatt prisomregning på 2,6 %, nedjustering på 0,5 % som følge av ABE.

Pensjonskostnad

Nasjonalt

- Budsjettforslaget for 2021 bygger på et anslag for samlede pensjonskostnader for helseforetakene på 13 100 millioner kroner inkl. arbeidsgiveravgift.
- Til grunn for basisbevilgningen ligger et anslått nivå for helseforetakenes samlede pensjonskostnader på 13 100 millioner kroner. Dette er 100 millioner kroner høyere enn bevilgningsnivået ved saldert budsjett for 2020, vedtatt gjennom Stortingets behandling av Prop. 1 S (2019–2020). Helse Sør-Øst sin andel av denne endringen utgjør 54,1 millioner kroner.
- Endelig informasjon om nivået på pensjonskostnad i 2021 vil tidligst være kjent ultimo januar 2021. Regjeringen vil komme tilbake til håndtering av eventuelle endringer.

Pensjonskostnad (forts.)

Regionalt

- Prop. 117 S (2019–2020) fikk Helse Sør Øst en redusert ramme som følge av reduserte pensjonskostnader på 1 515 millioner kroner. Reduksjonen i pensjonskostnad skyldtes endringer i de økonomiske forutsetningene som ligger til grunn for beregning av pensjonskostnaden, god avkastning på pensjonsmidlene i 2019 og lavere amortiseringskostnad som følge av håndteringen av planendringen i 2019.
- Budsjettet for 2021 viser foreløpig at pensjonskostnaden vil øke til om lag samme nivå som det salderte budsjettet for 2020. Økningen i pensjonskostnaden kan forklares gjennom en vesentlig lavere diskonteringsrente på 1,7%. I tillegg er det antatt svak utvikling i finansmarkedene for 2020 som følge av covid-19.

Pensjonspremie og bruk av premiefond

Nasjonalt

- Anslått pensjonspremie i 2021 er 14 900 millioner kroner inkl. arbeidsgiveravgift
- Differansen mellom pensjonskostnad og -premie utgjør 1 800 millioner kroner
- Det legges ikke opp til at helseforetakene skal benytte midler fra premiefond til premiebetaling i 2021
- Forskjellen mellom pensjonskostnad og pensjonspremie dekkes i sin helhet gjennom økt driftskredittramme til helseforetakene på 1 800 millioner kroner

Regionalt

Tidligere praksis tilsier at Helse Sør-Øst RHF sin andel av endret driftskredittramme baseres på regionens Magnussen-andel. Helse- og omsorgsdepartementet vil komme tilbake til den faktiske fordelingen av endret driftskredittramme.

Pensjon (forts.)

Spesielt om private institusjoner

- Helse Sør-Øst RHF har langsiktige avtaler med private ideelle institusjoner som årlig mottar oppdrags-/bestillerdokument fra de regionale helseforetakene. Endringer i disse institusjonenes pensjonskostnader som følge av forhold de selv i liten grad kan påvirke, håndteres som hovedregel på linje med helseforetakene.
- Imidlertid fikk disse virksomhetene beholde hele den positive regnskapsmessige effekten i 2014 av at levealdersjustering var blitt innført for offentlige tjenstepensjonsordninger for personer født i 1954 eller senere.
- Økte pensjonskostnader i årene etter 2014 har for disse virksomhetene blitt sett i sammenheng med den positive resultateffekten dette forholdet medførte i 2014.
- Per 2020 begynner enkelte av de private ideelle institusjonene å nærme seg en samlet årlig kostnadsøkning som er større enn den positive resultateffekten fra 2014. Regjeringen vil komme tilbake til håndtering av eventuelle bevilgningsmessige endringer.

Overføring av finansieringsansvaret for legemidler fra Folketrygden til de regionale helseforetakene (1)

- Finansieringsansvaret for enkelte legemidler til behandling av MS, narkolepsi, immunsvikt, og sjeldne sykdommer overføres fra Folketrygden til de regionale helseforetakene fra 1. februar 2021
- Bevilgningene til de regionale helseforetakene økes med 75 millioner kroner
 - Av samlet bevilgning utgjør nøytral merverdiavgift 15 millioner kroner, som trekkes ut av basisrammen og overføres posten for tilskudd til refusjon av merverdiavgift
- Basisrammen til de regionale helseforetakene økes med 60 millioner kroner, hvorav Helse Sør-Øst RHF sin andel er 32,4 millioner kroner

Overføring av finansieringsansvaret for legemidler fra Folketrygden til de regionale helseforetakene (2)

- Finansieringsansvaret for legemidler til behandling av komplikasjoner ved nyresvikt, legemidler brukt i forbindelse med transplantasjoner og legemidler innenfor terapiområdene ALS, jernoverskudd, Cushings syndrom og immunglobuliner ble overført fra Folketrygden til de regionale helseforetakene fra 1. september 2020. I 2021 vil helseforetakene få helårskostnader knyttet til legemidlene.
- Bevilgningene til de regionale helseforetakene økes med 290 millioner kroner
 - Av samlet bevilgning utgjør nøytral merverdiavgift 58 millioner kroner, som trekkes ut av basisrammen og overføres posten for tilskudd til refusjon av merverdiavgift
- Basisrammen til de regionale helseforetakene økes med 232 millioner kroner, hvorav Helse Sør-Øst RHF sin andel er 125,4 millioner kroner

Kontaktfamilieordning for foreldre som venter barn med spesielle behov

- Det foreslås å bevilge 30 millioner kroner til å opprette en «Kontaktfamilieordning» for gravide som skal føde et barn med diagnose påvist i svangerskapet, og for gravide med foster hvor det er påvist en diagnose og hvor kvinnen er usikker på om hun vil søke å avbryte svangerskapet.
- Det foreslås at 20 millioner kroner skal gå til de regionale helseforetakene som skal implementere tilbudet i tjenesten i samarbeid med aktuelle pasientorganisasjoner, hvorav 10,8 millioner kroner til Helse Sør-Øst RHF.

Endringer i bioteknologiloven

- Det foreslås å øke basisbevilgningene for å følge opp vedtakene som følger av endringer i bioteknologiloven. Dette gjelder assistert befruktning for enslige og kompensasjon for eggdonor.
- Basisrammen til de regionale helseforetakene økes med 3,5 millioner kroner, hvorav Helse Sør-Øst RHF sin andel er 1,9 millioner kroner
- Organisering, finansiering og iverksetting av øvrige anmodningsvedtak fattet i forbindelse med endringen i bioteknologiloven utredes av Helsedirektoratet med frist 1. november 2020. Arbeidet utføres i samarbeid med aktuelle fagmiljø i helsetjenesten.

Andre endringer i basisramme for Helse Sør-Øst RHF

- Økt basisramme med 38 millioner kroner for konsekvensjustering egenandeler
- 0,5 millioner kroner til tiltak for unge innsatte ved Indre Østfold fengsel, avdeling Eidsberg

Ingen vesentlige endringer i ISF-ordningen

- Som et ledd i å øke ISF-andelen aktivitetsbasert finansiering innen psykisk helsevern og TSB, har det siden 2018 årlig blitt flyttet midler fra basisbevilgningen for å øke denne andelen.
 - På grunn av koronautbruddet er det ønskelig med stabile rammebetingelser, og det foreslås derfor ikke slik flytting for 2021.
- Det pågår et arbeid med å starte pilotprosjekter i tilknytning til å inkludere avtalespesialistene i ISF-ordningen. Arbeidet er forsinket pga koronasituasjonen.
- Fra 1. juli 2020 ble refusjonene for telefonkonsultasjoner i ISF harmonisert med refusjonene for video og fysiske konsultasjoner. Endringen vil håndteres innenfor rammene av ISF-ordningen 2021.
- Prøveordningen i innsatsstyrt finansiering hvor de regionale helseforetakene mottar ISF-refusjon per registrerte pasient i utvalgte medisinske kvalitetsregistre videreføres i 2021 for å stimulere til økt dekningsgrad
- Det foreslås å øke posten med 2,3 millioner kroner i forbindelse med endringene av bioteknologiloven (assistert befruktning til enslige og eggdonasjon)

Laboratorie- og radiologi

- Lagt til rette for en aktivitetsvekst på 3,2 %
- For ytterligere å stimulere til økt effektivisering, underreguleres de aktivitetsbaserte refusjonene for laboratorie- radiologiområdet med om lag 27 millioner kroner utover ABE-reformen
- Refusjonssatsene for radiologi og laboratorievirksomhet øker i gjennomsnitt med 1,1 % i 2021
- Det er tidligere varslet at fagområdet patologi som ikke ble omfattet av omleggingen av finansieringssystemet for laboratorieanalyser i 2018 skulle inkluderes fra 2021. Dette utsettes til 2022.
- Refusjonssatsen for laboratorieanalyser av SARS-CoV-2 ble økt fra mars 2020. Normalt ville denne først bli økt fra 1. januar 2021.

Endringer i tilskudd for håndtering av covid-19

Tilskudd covid-19	Nasjonalt	Helse Sør-Øst RHF
Smittevernlager	1 120 000	603 300
Mva lager smittevern	280 000	150 800
Kompensasjon beredskap covid-19	2 100 000	1 131 300
Midl. ordning ventetider	200 000	107 700
Sum tilskudd covid-19	3 700 000	1 993 100

- Samlet foreslås det et tilskudd på 3 500 millioner kroner for å kompensere for at smittevern- og beredskapstiltak gir mindre effektive pasientforløp og økte driftskostnader
- Det foreslås 200 millioner kroner til en midlertidig insentivordning i 2021 for stimulere helseforetakene til å gjennomføre forbedringstiltak for å redusere ventetider og forbedre kapasitetsutnyttelsen ved poliklinikker
 - Midlene skal administreres av de regionale helseforetakene og skal tildeles til konkrete tiltak og prosjekter innenfor mål og rammer satt av departementet

Andre endringer i tilskudd for Helse Sør-Øst RHF

- Midler til omlegging av arbeidsgiveravgift (24,9 millioner i 2020) flyttes til basisrammen og må sees i sammenheng med innføring av ny nasjonal inntektsmodell
- 61,3 millioner kroner til persontilpasset medisin (opp fra 30,7 millioner kroner i 2020)
- 21,7 millioner kroner til heroinassistert behandling (opp fra 7,1 millioner i 2020)
- 1,8 millioner kroner til Bredtveit fengsel og forvaringsanstalt til opprettelse av et nasjonalt ressursteam for kvinner

- 124,8 millioner kroner til screening kolorektal kreft (opp fra 97,1 millioner kroner, ufordelt nasjonalt)
- 100 millioner kroner til LIS1-stillinger som ble opprettet i forbindelse med Prop. 127S (2019-2020) (ufordelt nasjonalt)
- 26 millioner kroner til 100 nye LIS1-stillinger, 50 fases inn høsten 2021 (ufordelt nasjonalt)

Ikke-finansierte forhold som skal dekkes innenfor vekstrammen

- De regionale helseforetakene skal etablere områdefunksjon i kriminalomsorgen for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling for innsatte i fengsel.
- 2,5 millioner kroner til å videreføre psykisk helsetilbud til synshemmede på Gaustad i Helse Sør-Øst opprettet ifb. revidert nasjonalbudsjett.

Forskning

- Det er foreslått å øke bevilgningen med 30 millioner kroner til etablering og drift av NorTrials. NorTrials skal fungere som én vei inn for kliniske studier for tjenesten og næringslivet. NorTrials koordineres av Helse Midt-Norge RHF.
- Det er foreslått flyttet 0,8 millioner kroner til Kunnskapsdepartementet i forbindelse med rapportering på indikator for kliniske behandlingsstudier i helseforetakene
- Helse Sør-Øst RHF foreslås tildelt 314 millioner kroner til forskning
- I tillegg foreslås 146,8 millioner kroner til nasjonalt program for klinisk behandlingsforskning i spesialisthelsetjenesten
 - Helse Sør-Øst RHF håndterer midlene i samråd med og på vegne av de øvrige tre regionale helseforetakene

Nasjonale kompetansetjenester

- Tilskuddet til nasjonale kompetansetjenester i Helse Sør-Øst RHF er 353,3 millioner kroner. Dette inkluderer 228,2 millioner kroner til Nasjonal kompetansetjeneste for sjeldne diagnoser.
- Helse- og omsorgsdepartementet har besluttet å gjøre endringer i organisering og videreføring av dagens nasjonale kompetansetjenester innenfor dagens regelverk. Prosessen for å implementere endringene vil starte høsten 2020, og vil kunne gå over flere år. De enkelte nasjonale kompetansetjenester videreføres derfor som før inntil noe annet eventuelt er besluttet.
- De regionale helseforetakene er gitt i oppdrag å utrede etablering av et nasjonalt servicemiljø med regionale noder for nasjonale tjenester og nasjonale kvalitets- og kompetansenettverk etter modell fra medisinske kvalitetsregistre. De regionale helseforetakene skal holde av 2-4 pst. av sine tilskudd over kap.732, post 78 for å kunne etablere slike servicemiljø i 2021.

Utbetalinger lån og tilskudd 2021 (hhv post 82 og 81)

Helseforetak	Prosjekt	Innvilget låneramme	Kroneverdi	Utbetalt frem til og med 2020	Lån til utbetaling 2021	Innvilget tilskuddsramme	Tilskudd til utbetaling 2021
Vestre Viken HF	Nytt sykehus i Drammen	8 460,0	2017	2 245	1 020,0		
Oslo universitetssykehus HF	Nytt klinikkbygg Radiumhospitalet	2 738,0	2018	965	603,0		
Oslo universitetssykehus HF	Protonterapisenter	1 198,0	2018	233	258,0	513,0	105,0
Oslo universitetssykehus HF	Vedlikeholdsinvesteringer	1 300,0	2016	1 356,08	-		
Oslo universitetssykehus HF	Regional sikkerhetsavdeling	830,0	2021	33	24,0		
Oslo universitetssykehus HF	Aker og Gaustad	29 073,0	2020	100	102,0		
Sørlandet sykehus HF	Nytt psykiatribygg	567,0	2017	500	-		
Sykehuset i Vestfold HF	Tønsbergprosjektet	1 870,0	2014	1 960	187,27		
Sum		46 036,0		7 392	2 194,27	513,0	105,0

- Det foreslås utbetalt samlet 2.194,27 millioner kroner i lån, samt 105 millioner tilskudd i 2021
- Nytt lån: Oslo universitetssykehus HF – regional sikkerhetsavdeling
- Siste utbetaling i 2021: Sykehuset i Vestfold HF - Tønsbergprosjektet

Nytt lån: Nye Oslo universitetssykehus HF – regional sikkerhetsavdeling 830 millioner 2021-kroner

- «Dagens bygningsmasse ved Dikemark, hvor nåværende regional sikkerhetsavdeling holder til, er i svært dårlig tilstand og har dårlig funksjonalitet. I Prop. 1 S (2019–2020) er det omtalt at det tas sikte på å fremme forslag om låneramme til etablering av regional sikkerhetsavdeling ved Oslo universitetssykehus på Ila i Bærum kommune i statsbudsjettet for 2021, dersom tomtespørsmålet er avklart. Gjennom budsjettforliket for 2018-budsjettet ble det vedtatt å bevilge 33 mill. kroner til forprosjektering av ny regional sikkerhetsavdeling. Bærum kommune har planlagt å behandle reguleringsaken høsten 2020. En lokalisering på Ila forutsetter en justering av markagrensen, og søknad om dette må sendes til Klima- og miljødepartementet. **Det foreslås at det settes av en bevilgning på 24 mill. kroner og en samlet låneramme på 830 mill. 2021-kroner** til ny regional sikkerhetsavdeling ved Oslo universitetssykehus på Ila, tilsvarende 70 pst. av kostnadsrammen P85.»



Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28. oktober 2020

Type sak (sett kryss)						
Beslutning		Etterretning		Orientering	X	Tema

Sak: 067-2020

Ledelsens gjennomgang 2020

Hensikten med saken

Hensikten med saken er å gi styret et referat fra Ledelsens gjennomgang (LGG) avholdt i 2020, jfr. administrerende direktørs instruks punkt 4. Administrerende direktørs hovedoppgaver tredje avsnitt under overskriften Informasjon til styret.

LGG på overordnet nivå for Sykehuset Telemark ble gjennomført 15. september 2020. LGG for miljøsystemet 2020 ble gjennomført som en del av den totale LGG for Sykehuset Telemark HF.

Forslag til vedtak

Styret tar informasjonen om avholdt Ledelsens gjennomgang 2020 til orientering.

Skien, 20. oktober 2020

Tom Helge Rønning
administrerende direktør

1. Hva saken gjelder

Administrerende direktør skal, i henhold til instruks, én gang per år gi styret et referat fra Ledelsens gjennomgang (LGG) av styringssystemet jf. forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring § 8 f. Dette for å sikre at kravene til helseforetaket følges, om kvaliteten på systemene, tjenestene og resultatene er som forventet, samt hva som bør forbedres i styringssystemet og hvordan.

I «Rammeverk for virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst», datert 24. september 2020 (rammeverket ligger under sakslstens punkt Andre orienteringer vedlegg 4), er det slått fast at styret i helseforetaket som en del av sitt tilsynsansvar skal påse at styringssystemet fungerer i tråd med hensikten og bidrar til måloppnåelse og kontinuerlig forbedring av virksomheten. Det skal minst én gang årlig foretas en systematisk gjennomgang av det samlede styringssystemet i helseforetaket (ledelsens gjennomgang). Ledelsens gjennomgang er den overordnede styrende og kontrollerende delen av internkontrollen i virksomheten. Gjennomgangen skal dokumenteres og minimum omfatte:

- En gjennomgang av helseforetakets resultater og vurdering av om mål og resultater nås
- En vurdering av om gjeldende lover, forskrifter og faglige anbefalinger overholdes
- En samlet vurdering av om styringssystemet fungerer som forutsatt og bidrar til kontinuerlig forbedring.
- En plan for forbedring av styringssystemet

Direktørens ledergruppe gjennomførte LGG på foretaksnivå 15. september 2020.

Foretaket benytter LGG som et av verktøyene i forbedringsarbeidet for å få et godt fungerende styringssystem. I LGG evalueres aktuelle elementer i styringssystemet i en årlig gjennomgang for å vurdere hvor godt styringssystemet fungerer og om det gir nødvendig støtte for at foretaket skal oppnå fastsatte mål.

Relevante systemelementer er gjennomgått med fokus på å løfte frem utfordringer til diskusjon og iverksetting av tiltak ved behov. Tiltak besluttet i LGG, som er kostnadsdrivende, spilles inn som elementer i budsjettprosessen for 2021.

Ledelsens gjennomgang er gjennomført på foretaksnivå og i den enkelte klinikk.

2. Hovedpunkter

På foretaksnivå ble styringssystemet vurdert på følgende områder:

1. Oppfølgingstiltak etter ledelsens tidligere gjennomgang
2. Vurdering av prestasjoner og måloppnåelse
- 2.1 Vurdering av prestasjoner og måloppnåelse - HMS
3. Lederavtaler og fullmakter
4. Lover, forskrifter og faglige anbefalinger
5. Opplæring, kompetanse og rekruttering, inkl. dokumentasjon
6. Risikostyring
7. Brukermedvirkning og samvalg
8. Beredskap
9. Kvalitet og pasientsikkerhet
10. Uønskede hendelser/ avvik og korrigerende tiltak
11. Interne revisjoner

12. Eksterne revisjoner / eksterne tilsyn
13. Hendelsesbaserte tilsyn/klagesaker
14. Endringer i eksterne og interne forhold som har betydning for styringssystemet inkl. behov og forventninger hos interesseparter
15. Samhandling med kommuner og fastleger
16. Informasjonssikkerhet og personvern
17. Ledelsens gjennomgåelse av miljøledelsessystemet
18. Evaluering av styringssystemet ved STHF

Punkt 1 – 12 over inngår som vurderingsområder i LGG klinikk. Resultatene inngår som underlag til LGG på foretaksnivå.

LGG for miljøsystemet inngår i overordnet LGG, men saksunderlag og presentasjon er tilpasset krav i ISO-standard.

I tabellen under vises, for de 18 ovennevnte områder, om det er behov for tiltak og hvilke tiltak som er besluttet gjennomført:

1. Oppfølgingstiltak etter tidligere LGG
<p>Konklusjon/ behov for endringer: Tiltaksarbeidet etter LGG 2019 ser ut til å være godt fulgt opp og status viser god kontroll på restanser. Årets gjennomgåelse ivaretar oppfølging av restanser fra fjoråret. Det foreslås å videreføre etablert system for oppfølging etter LGG inntil nytt forbedringssystem er implementert.</p>
<p>Tiltak: Ingen tiltak ble vedtatt.</p>
2. Vurdering av prestasjoner og måloppnåelse
<p>Konklusjon/ behov for endring: Arbeidet med en mer oversiktlig og brukervennlig system for ledelsesinformasjon må videreføres. I første omgang med fokus på de forenklinger og forbedringer som kan gjennomføres lokalt i STHF og i tett dialog med brukere av informasjonen. Når regional plattform for data og analyse (RDAP) kommer på plass må det sikres at vi realiserer de nye og forbedrede muligheter som følger av denne.</p> <p>Sykehusovergrepene vil bli avgjørende for at STHF skal klare å levere på forbedringstakt fremover. Det er nødvendig å etablere klar struktur for styring og resultatoppfølging av disse prosjektene.</p>
<p>Tiltak: Pågående arbeid i Økonomi/analyse for å forbedre virksomhetsstyringen og å sikre flyt av relevant styringsinformasjon (fra bla DIPS, ERP osv.) videreføres</p>
<p>Utvikle grensesnitt mellom controlling/analyse og klinikkene for å sikre god kommunikasjon mellom klinikker og stab</p>
<p>Etablere styringsregime for de sykehusovegripene prosjektene</p>

2.1 Vurdering av prestasjoner og måloppnåelse – HMS
<p>Konklusjon/ behov for endring: Fortsatt fokus på oppfølging i dagens HMS system i påvente av nye støttesystem som forbedringssystem og handlingsplanverktøy - vurdere bruk av Conformat som sjekklister for vernerunde og for rapportering ved rullering av HMS handlingsplan og årsrapport. Etablere eksponeringsregister som ivaretar registreringsplikt for Covid-19 eksponering, og nødvendig Covid-19 oppfølging. Tilby kurs/ opplæring for å oppdatere kompetanse hos ledere på ulike HMS områder. Behov for avklaring og tydeliggjøring av oppfølgingsansvar innen ulike HMS områder. Oppfølging av varslingsrutiner etter konsernrevisjon</p>
Tiltak:
Etablere eksponeringsregister innen Covid-19
Bruke sjekklister i Conformat til vernerunde og statusrapportering ved årlig rullering av HMS handlingsplanen
Forbedring av håndtering av varsling med utgangspunkt i tilbakemelding fra konsernrevisjonen
3. Lederavtaler og fullmakter
<p>Konklusjon/ behov for endring: Dagens system for lederavtaler og tilhørende fullmakter fungerer tilfredsstillende. Det er rom for å øke nytteverdi ved å styrke oppfølging, forankring i linja og kobling mot forbedringsarbeid</p>
Tiltak:
Sikre at forbedringspunkter i lederavtalene er konkrete og i tråd med overordnet strategi og retning for STHF, samt at de følges opp og brukes aktivt som verktøy til å drive forbedring
4. Lover, forskrifter, nasjonale retningslinjer og andre myndighetskrav
<p>Konklusjon/ behov for endring: System er etablert. LGG fra klinikkene viser at dette oppleves positivt av klinikkene. Det er utfordringer knyttet til bl.a. søkefunksjon i HELIKS</p>
Tiltak:
Ingen tiltak ble vedtatt
5. Opplæring, kompetanse og rekruttering, inkl. dokumentasjon
<p>Konklusjon/ behov for endring: Utfordrende å få alle ledere til å følge gjeldende retningslinjer for rekruttering og ansettelse. Lederutvikling og opplæring må prioriteres i 2021</p>
Tiltak:
Oppdaterer gjeldende retningslinjer for rekruttering og ansettelse
HR-rådgivere kan i større grad gi ledere råd og støtte i rekrutteringsprosesser

Implementere kompetanseportal
6. Risikostyring
Konklusjon/ behov for endring: Viktig med god implementering av oppdatert systematikk for sentral risikovurdering.
Tiltak:
Samstemme overordnede risikovurderinger i stab og ledergruppe
Enhetlig oppbevaring og arkivering av risikovurderinger (P360 med varslings)
7. Brukermedvirkning og samvalg
Konklusjon/ behov for endring: Bør avklare mulighet for å få satt opp ny felles brukerundersøkelse og avklare hvordan den skal implementeres og følges opp Forbedre klagesaksbehandlingen gjennom opplæring i saksbehandling og bruk av P360 i tett samarbeid med pasient og brukerombudet
Tiltak:
Etablere felles brukerundersøkelse i nytt system
Opplæring saksbehandling og bruk av P360
8. Beredskap
Konklusjon/ behov for endring: Revisjon av delplaner beredskap med hensyn til struktur og innhold Bedre ansattes kjennskap til beredskapsplaner
Tiltak:
Prosess for revisjon av delplanene for sykehusets beredskap
Teknisk oppgradering av planene på sykehusets intranett
9. Kvalitet og pasientsikkerhet
Konklusjon/ behov for endring: Behov for oppdatering av ventetider på HelseNorge.no spesielt for fysisk helse. Behov for bedre koordinering og tilrettelegging for bruk av 24/7, bl.a. NEWS – kritisk forbedringsområde
Tiltak:
Metodikk for oppfølging av 24/7
Systematikk for oppdatering av ventetider (HelseNorge.no)
Kvartalsvis oppfølging av utfordringsområder vedrørende kvalitet og pasientsikkerhet

10. Uønskede hendelser/ avvik og korrigerende tiltak
Konklusjon/ behov for endring: Oppfølging av meldekultur avvik og NPE saker (egen indikator) Behov for forbedring i avviksoppfølgingen (varig effekt av tiltak)
Tiltak: Oppfølgingstiltak meldekultur avvik og NPE saker
Oppfølging/ støtte til avvikshåndtering/ forbedringsarbeid – implementering av nytt avvikssystem
11. Interne revisjoner
Konklusjon/ behov for endring: Behov for å etablere nødvendige implementerings og oppfølgingstiltak av interne revisjoner
Tiltak: Kommunikasjon og dialog med klinikkene for oppfølging. Kvalitetsavdelingen deltar en gang per år i den enkelte klinikks KPU
12. Eksterne revisjoner/eksterne tilsyn
Konklusjon/ behov for endring: Sikre læring på tvers gjennom aktiv bruk av KPU Sikre systemstøtte for oppfølging av tiltak i nytt forbedringssystem
Tiltak: Eksterne tilsyn presenteres og rapporteres til KPU
13. Hendelsesbaserte tilsyn/klagesaker
Konklusjon/ behov for endring: Behov for styrket saksbehandlerkompetanse i organisasjonen
Tiltak: Etablere og gjennomføre opplæringsprogram saksbehandling
14. Uønskede hendelser/ avvik og korrigerende tiltak
Konklusjon/ behov for endring: Endringer i eksterne og interne forhold som har betydning for styringssystemet, inkl. behov og forventninger hos interesseparter
Tiltak:
15. Samhandling med kommuner og fastleger
Konklusjon/ behov for endring: Etablere praksiskoordinator/koordinator i alle relevante klinikker
Tiltak: Etablere Helsefellesskap

Vurdere behov for praksiskoordinator i den enkelte klinikk

16. Informasjonssikkerhet og personvern

Konklusjon/ behov for endring:

Det er et kontinuerlig arbeid å vedlikeholde, forbedre og implementere ledelsessystemet for informasjonssikkerhet og personvern for å sikre måloppnåelse og etterlevelse av lovkrav, ref. ledergruppesak 079/2020. Det har de siste årene vært betydelig fokus på forbedring. Arbeidet videreføres. De viktigste tiltakene som gis prioritet rettes inn mot ivaretagelse av systemeieres ansvar, meldekultur ved brudd på personopplysningsikkerheten, inkl. etterlevelse av meldeplikt til Datatilsynet egnevaluering informasjonssikkerhet og personvern
Lokale systemer koblet på nett – sikkerhetsrisiko (ref. SI HF).

Tiltak:

1. Ivaretagelse av systemeiers ansvar. Det følges opp med

- * Oversikt sendes systemeiere for å verifisere eierskap, forvaltere og kritikalitet på løsningen.
- * Sjekkliste for systemeiere utarbeides som bestilt i ledergruppesak i juni
- * Systemeiere til løsninger med stort volum av personopplysninger gjennomgår sjekklisten for å identifisere gap og oppfølgingstiltak

2. Meldekultur ved brudd på personopplysningsikkerheten inkl. etterlevelse av meldeplikt til Datatilsynet

- * Oppdatering av HELIKS ID 8563 Behandling av uønskede hendelser for å tydeliggjøre involvering av ISL og PVO

3. For å identifisere gap og prioritere videre forbedringstiltak vil informasjonssikkerhetsleder og personvernombud gjennomføre egnevaluering informasjonssikkerhet og personvern som presenteres for ledelsen

Kartlegge risiko og foreslå tiltak knyttet til lokale applikasjoner koblet på nett.

17.1. Oppfølgingstiltak etter tidligere LGG miljø

Konklusjon/ behov for endring:

De fleste tiltak fra LGG miljø 2019 er fulgt opp og gjennomført. Det er god kontroll på restansene som videreføres som tiltak for oppfølging i 2020
Det foreslås å videreføre etablert system for oppfølging etter LGG.

Tiltak:

Etablere rapportering på mål og sentrale tiltak innen miljø til årsrapport og til neste års til LGG (fra 2019)

Avklare behov for måling og overvåking av miljøaspekter i årlig kartlegging av miljøaspekter. (fra 2019)

Informasjon om miljøarbeidet internt og eksternt bidrar til holdningsskapende arbeid. (Pulsen, Facebook, ledermøter) (fra 2018)

17.2. Endrede forutsetninger som angår virksomhetens miljøaspekter

Konklusjon/ behov for endring annet:

Kontekstvurdering er oppdatert for 2020, gir oversikt over krav til sykehusets miljøarbeid. Økt samhandling om miljøarbeidet og utarbeidelse av felles Rammeverk for miljø og bærekraft i spesialisthelsetjenesten for RHF'ene gjør at lokale mål og tiltak i større grad bør tilpasses felles krav og føringer for spesialisthelsetjenesten. Vurdering av miljøaspektene i et livsløpsperspektiv gir økt fokus både på direkte og indirekte påvirkning på miljøprestasjonene. Kontekstvurderingen vil inngå som et grunnlag i årets miljøkartlegging og samsvarsvurdering med fagansvarlige som er planlagt gjennomført i Q3. Arbeid med felles rammeverk for miljøarbeid i spesialisthelsetjenesten vil påvirke utvikling av miljøsystemet og gi økt fokus til nasjonale mål og FNs bærekraftsmål.

Tiltak:

Miljøsystemet videreutvikles i samsvar med kontekstvurdering og krav og føringer i nasjonalt rammeverk for miljø og bærekraft i spesialisthelsetjenesten

17.3. Miljømål, halvårsstatus

Konklusjon/ behov for endring:

God oppslutning og god måloppnåelse i 2019. Mål er fulgt opp i fagmiljøene gjennom året og presentert for ledelse og styre i årsrapport HMS. Målområder for 2020 har utgangspunkt i FNs bærekraftsmål og har mer fokus på innkjøp og forbruk men vil fortsatt ivareta oppfølging innen alle vesentlige miljøaspekter.

Tiltak:

Ingen tiltak ble vedtatt.

17.4. Organisasjonens miljøprestasjoner inkludert trender

Konklusjon/ behov for endring:

Det registreres lite avvik innen ytre miljø. Lite system-støtte for kategorisering og oversikt er en utfordring. Det er i 2020 igangsatt prosjekt for anskaffelse av nytt forbedringsystem som i større grad vil ivareta behov for kategorisering og rapportering på avvik innen ytre miljø. Det gjennomføres måling og overvåking på aktuelle miljøområder der ansvar er lagt til linjeledelsen. Måling og overvåking kan i større grad følges opp i årlig miljøkartlegging for å avdekke behov for oppfølging. Miljøindikatorer og mål for prestasjoner viser positiv utvikling i sykehusets forbedringsarbeid innen miljø.

Tiltak:

Avklare behov for måling og overvåking av miljøaspekter i årlig kartlegging av miljøaspekter

17.5. Henvendelse fra eksterne berørte parter

Konklusjon/ behov for endring:

Det er ikke kommet inn relevante henvendelser fra berørte parter angående miljøsystemet det siste året som vi kjenner til. Det synes å være bevissthet rundt eksterne klager og henvendelser som gjelder ytre miljø. Utfordring: Gjenkjenne, registrere og følge opp henvendelser vedr. ytre miljø i sak/arkiv system.

Tiltak:

Ingen tiltak ble vedtatt

18.6. Kontinuerlig forbedring, behov for endring i system, miljømål og miljøpolitikk
Konklusjon/ behov for endring annet:

Er miljøpolitikk og miljømål fremdeles aktuelle?

Er informasjon og opplæringsaktiviteter tilstrekkelige?

Er det tilstrekkelige ressurser?

Er miljøstyringsystemet:

- *Velegnet - er styringsystemet tilpasset virksomheten og i stand til å ivareta endringer?*
- *Tilstrekkelig - har vi nødvendig styring og kontroll, og dekker systemet relevante krav?*
- *Virkningsfullt - bidrar systemet til at vi når målene?*
- *Tilstrekkelig integrert i virksomhetsstyringen?*

Miljøsystemet og dets elementer vurderes som fortsatt hensiktsmessig for å sikre forpliktelsen til kontinuerlig forbedring av STHF's miljøprestasjoner, inkludert miljøpolitikk, miljømål og delmål. Miljøpolitikk og miljømål videreføres.

Tiltak:

Informasjonskampanjer innen miljøtema

Innføre e-læringskurs eco online (til ansvarlige)

Tiltakene er operasjonalisert med ansvarlige (klinikkjefer eller stabsdirektører) og frister for leveranse.

Ansvarlige for tiltakene skal rapportere på status i forbedringsarbeidet per 31. desember 2020 og i forkant av Ledelsens gjennomgang 2021.

Styret vil få informasjon om status i styresaken Virksomhetsrapport per 3. tertial 2020 (behandles i styremøte i februar 2021), samt i styremøte i oktober 2021 hvor styret får et referat fra Ledelsens gjennomgang 2021.

3. Administrerende direktørs anbefaling

Administrerende direktør anbefaler at styret tar saken til orientering.

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28. oktober 2020

Type sak (sett kryss)							
Beslutning	<input checked="" type="checkbox"/>	Etterretning	<input type="checkbox"/>	Orientering	<input type="checkbox"/>	Tema	<input type="checkbox"/>

Sak: 068-2020

Forslag til årlig prosess for styrets innspill til konsernrevisjonens revisjonsplan

Hensikten med saken

Hensikten med saken er å fastsette årlig prosess, fra og med 2021, for styrets innspill til konsernrevisjonens revisjonsplan.

Forslag til vedtak

Styret vedtar fremmet forslag til årlig prosess, fra og med 2021, for styrets innspill til konsernrevisjonens revisjonsplan.

Skien, 18. oktober 2020

Per Anders Oksum
styreleder

1. Hva saken gjelder

Administrasjonen ved Sykehuset Telemark har frem til nå, *jfr. styresak 058-2020 Innspill til konsernrevisjonens revisjonsplan for 2021*, årlig lagt fram mulige tema som utgangspunkt for styrets diskusjon om hva som skal spilles inn til konsernrevisjonen som tema for neste år. Styret har diskutert og prioritert fremlagte tema. Prioriterte tema er formidlet til konsernrevisjonen i Helse Sør-Øst innen fristen 1. oktober.

Fra og med 2021 foreslås det å endre årlig prosess som følger:

Det foreslås å endre tilnærming i saksbehandlingen slik at styret selv tar stilling til tema, uten forutgående behandling i administrasjonen.

Sykehuset Telemarks årlig melding foreslås som utgangspunkt for styrets diskusjon av tema til revisjonsplanen. Årlig melding omfatter styrets plandokument for virksomheten og styrets rapport for foregående år. Årlig melding for Sykehuset Telemark gir en tilbakemelding til Helse Sør-Øst over styringskravene som er gitt i oppdragsdokument, tilleggsdokument og protokoller fra foretaksmøter, og i hvilken grad disse er oppfylt. Administrasjonen gir i dokumentet sin vurdering av måloppnåelse og eventuelle utfordringer på de ulike oppgavene. Dette gir både et helhetsbilde av virksomheten, samt et godt grunnlag for styret å diskutere og plukke ut egnede/ønskede revisjonsområder.

Styret i Sykehuset Telemark behandler og vedtar årlig melding i styremøte som avholdes i februar det enkelte år. Frist for oversending av styrebehandlet årlig melding fra Sykehuset Telemark til Helse Sør-Øst er 1. mars. Det foreslås derfor at styret diskuterer tema til revisjonsplanen i et styreseminar i perioden mars – juni hvert år. Forslag og innspill som kommer i styreseminaret vil danne grunnlag for forberedelse av sak i styret.

Styret har frist til 1. oktober hvert år til å gi innspill til tema til konsernrevisjonens revisjonsplan for det påfølgende år. På bakgrunn av den formelle henvendelsen fra konsernrevisjonen og forutgående diskusjonen i styreseminaret, utarbeider styreleder en sak som behandles av styret i et styremøte før 1. oktober hvert år. I møtet fastsetter styret endelig innspill til konsernrevisjonens revisjonsplan. Administrasjonen formidler styrets vedtak til leder av konsernrevisjonen innen fristen.

2. Styreleders anbefaling

Styreleder anbefaler at styret vedtar fremmet forslag til årlig prosess, fra og med 2021, for styrets innspill til konsernrevisjonens revisjonsplan.

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28. oktober 2020

Type sak (sett kryss)						
Beslutning	<input type="checkbox"/>	Etterretning	<input type="checkbox"/>	Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Tema

Sak: 069-2020

Status pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring

Hensikten med saken

Hensikten med saken er å gi oversikt over pasientsikkerhets- og kvalitetsforbedrings arbeidet, med prioriteringer og status per oktober 2020 samt sikre styrking og samordning av det videre arbeidet.

Forslag til vedtak

Styret tar saken til orientering og ber om at administrasjonen arbeider videre med pasientsikkerhets- og kvalitetsforbedringsarbeidet for å realisere nasjonale, regionale og lokale planer og oppfylle kravene i «Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse og omsorgstjenesten».

Skien, 20. oktober 2020

Tom Helge Rønning
administrerende direktør

1. Bakgrunn for saken

For å realisere nasjonale, regionale og lokale planer og oppfylle kravene i Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten, må arbeidet med pasientsikkerhet, kvalitetsforbedring og HMS styrkes og samordnes.

Saken gir oversikt over status og prioriteringer i foretakets pasientsikkerhets- og forbedringsarbeid med utgangspunkt i følgende planer:

- Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023.
- Regional utviklingsplan 2035 Helse Sør-Øst RHF
- Strategiplan for Sykehuset Telemark 2020-2022

I tillegg vil ny Regional handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2021-2025, gi føringer for arbeidet med kvalitet, pasientsikkerhet og HMS i Helse Sør-Øst.

2. Saksfremstilling

Definisjoner med særlig relevans for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring

Tjenester av god kvalitet:



Pasient- og brukersikkerhet:

«... er vern mot unødig skade som følge av helse- og omsorgstjenestens ytelser eller mangel på ytelser».

Kvalitetsforbedring:

«... er en kontinuerlig prosess for å identifisere svikt eller forbedringsområder, teste ut tiltak og justere til resultatet blir som ønsket og forbedringen vedvarer. Prosessen innebærer å dokumentere at man faktisk har et problem, identifisere årsaker, teste ut mulige løsninger i liten skala og implementere tiltak som viser seg å være effektive. Kvalitetsforbedring handler om alt fra å justere de små tingene i hverdagen, til å teste ut mer innovative og nytenkende ideer og tjenester».

Pasientskade:

«... er utilsiktet skade som har oppstått som et resultat av behandling eller tjenester eller som tjenesten har bidratt til, som krever ytterligere overvåking, behandling eller sykehusinnleggelse, eller som har dødelig utgang»

Uønskede hendelser:

«En hendelse, situasjon eller vedvarende forhold som ikke er ønsket eller tilsiktet. Må ikke nødvendigvis være en skade, kan også være en «påregnelig» komplikasjon som forlenger behandlingstid, mangel på respekt og dårlig kommunikasjon med pasient og pårørende. En

uønsket hendelse kan også være unnlatelse av nødvendig behandling og for lang ventetid på behandling ved alvorlige lidelser.»

Kilde: Veileder til Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten Forbedringsmodellen.



Kilde: [Pasientsikkerhet 24/7: W. Edwards Deming](#)

Kvalitetsindikatorer - hvordan måles pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring

En kvalitetsindikator er et indirekte mål, en pekepinn, som sier noe om kvaliteten på det området som måles. Kvalitetsindikatorer tar utgangspunkt i et eller flere av dimensjonene av kvalitet og kan for eksempel måle helsetjenestens tilgjengelige ressurser, pasientforløpet og resultat av helsetjenestene for pasientene. Kvalitetsindikatorer bør ses i sammenheng og kan samlet gi et bilde av kvaliteten i tjenesten. Tolkning av kvalitetsindikatorer er komplisert og må gjøres med varsomhet. Det er vanlig å dele inn i tre typer indikatorer:

1. Strukturindikatorer (rammer og ressurser, kompetanse, tilgjengelig utstyr, registre m.m.)
2. Prosessindikatorer (aktiviteter i pasientforløpet f. eks. diagnostikk, behandling).
3. Resultatindikatorer (overlevelse, helsegevinst, tilfredshet m.m.)

Kilde: [Om kvalitet og kvalitetsindikatorer, Helsedirektoratet](#)

Alle nasjonale kvalitetsindikatorer: [Nasjonale Kvalitetsindikatorer \(NKI\), Helsedirektoratet](#)
Prevalensmålinger (status på et gitt tidspunkt) og insidensmålinger (antall nye tilfeller i en gitt tidsperiode) er eksempler på målemetoder.

Om planene

Regjeringen vil at norsk helsetjeneste skal være pasientens helsetjeneste og yte tjenester av god kvalitet.

Helse Sør-Øst sin visjon er gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det. Det vil imidlertid alltid være en risiko knyttet til utførelsen av helsetjenester. Ikke alle pasientskader kan forebygges, men omfanget av skader som kan forebygges må reduseres. Pasientskader er et betydelig globalt og nasjonalt problem. Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD) oppgir pasientskader som den 14. største globale sykdomsbyrde. Pasientskader forårsaker lidelse hos pasienter, er belastende for involvert helsepersonell og kostbare for helsevesenet.

Nasjonal handlingsplan

Det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet ble avsluttet i 2018. Pasientprogrammets innsatsområder er videreført i ny Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023. Handlingsplanens formål er en målrettet og samordnet innsats for trygge og sikre tjenester og bedre pasientsikkerhet og etterlevelse av Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten

Oppdrag og bestilling 2019 pålegger Sykehuset Telemark å videreføre arbeidet fra pasientsikkerhetsprogrammet, implementere handlingsplanen og redusere uønsket variasjon i pasientsikkerhetsindikatorer.

Handlingsplanens mål er færre pasientskader, bedre pasientsikkerhetskultur og varige strukturer for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring i helse og omsorgstjenesten. Målgruppen for handlingsplanen er virksomhetsledere med ansvar for at det etableres og gjennomføres systematisk styring av virksomhetens aktiviteter i henhold til Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse og omsorgstjenesten.



Regional utviklingsplan:

Regional utviklingsplan 2035 ligger til grunn for utviklingen i Helse Sør-Øst RHF fram mot 2035 og gir føringer for arbeidet med pasientsikkerhet og kvalitet.

Regional plan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2021-2024 (høringsutkast)

For å realisere Helse Sør-Østs visjon, mål og planer og oppfylle kravene i Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten er det helt nødvendig å styrke og samordne arbeidet med pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring.

Regional handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2021-2024 bygger på Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023. Det er forutsatt gjennom Oppdrag til Helse Sør-Øst RHF i 2020 fra Helse- og omsorgsdepartementet at den nasjonale handlingsplanen legges til grunn for utvikling av tjenesten.

Mål:

- Redusere uønskede hendelser og antall pasientskader som kan forebygges
- Redusere uønsket variasjon i tilbud og kvalitet i tjenestene.

Målene skal nås gjennom tiltak på følgende satsingsområder:

1. Pasientens helsekompetanse og rettigheter
2. Sikkerhetsorientert ledelse
3. Kompetanse om sikkerhet og kvalitetsforbedring
4. Regionens innsats på nasjonale satsninger
5. Systemer og strukturer

1. Pasienter, brukere og pårørende skal gis kunnskap om og mulighet til å ivareta sin helse og sine rettigheter og medvirke i arbeidet med å forbedre helsetjenestene
2. Moderne sikkerhetstenkning er en forutsetning for god pasientsikkerhet og kvalitet i tjenestene
3. Ansatte, ledere og brukerrepresentanter skal få opplæring om pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring, og bruk av digitale læringsformer skal økes
4. Nasjonale tiltak på områder med identifisert risiko og forbedringspotensial skal følges opp gjennom videreføring av innsats på alle nivå
5. Det skal etableres gode metoder og elektroniske systemer for oppfølging, erfaringsdeling og forbedring av pasientsikkerhet over tid

Planen skal sendes ut på høring til helseforetakene og andre interessenter i november. Høringssvarene vil bearbeides og ny høringsversjon vil sendes ut til styrebehandling i det enkelt foretak, tentativt i mars 2021.

Strategiplan Sykehuset Telemark HF

Sykehuset Telemark sin visjon er Pasientens helsetjeneste; «Gjennom en likeverdig samhandling med primærhelsetjenesten kan vi sikre en trygg og god helse- og omsorgstjeneste for hver pasient. Sammen skaper vi helhetlige pasientforløp og etablerer gode modeller for kompetansebygging og kompetanseoverføring slik at pasienten kan ivaretas av riktig kompetanse og på rett behandlingsnivå til enhver tid.

Vi gir våre pasienter rask og riktig diagnostisering og behandling i tråd med nasjonale og anerkjente internasjonale retningslinjer og følger «beste praksis» til enhver tid for å avklare og imøtekomme pasientens behov. Vårt fokus på pasientsikkerhet og kontinuerlig kvalitetsforbedring sikrer god kvalitet i pasientbehandlingen. Vi gir pasientene en god pasientopplevelse og bygger tillit gjennom gjensidig respekt. Sammen skaper vi pasientens helsetjeneste» Sykehuset Telemark Strategiplan 2020 - 2022

Pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring er en sentral suksessfaktor i sykehusets strategiplan. På bakgrunn av Nasjonal plan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring, er lokalt tilpassede mål tallfestet i strategien innen følgende områder:

- Redusere pasientskader
- Bedre pasientsikkerhetskultur
- Etablere varige strukturer for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring
- Redusert uønsket variasjon
- Redusere antall infeksjoner
- Økt 30-dager overlevelse

Utdrag [Oppdrag og bestilling 2019 for Sykehuset Telemark HF](#): Kvalitet og pasientsikkerhet - forbedringsområder og innstasteam

Helseforetaket skal styrke innsatsen med kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet, herunder arbeid med innsatsteam, kvalitetsarbeid, forbedringsarbeid, arbeid med pakkeforløp og logistikk ved poliklinikkene. Helseforetaket skal utpeke en lokal kontaktperson som skal bidra i et regionalt innsatsteam for koordinering, felles innsats og oppfølging.

Regionalt innsatsteam, RIT fikk følgende mandat (utdrag):

- Understøtte lokale og regionale prosesser for endring, omstilling og måloppnåelse innen kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet gjennom mobilisering av de samlede ressursene som arbeider med forbedringsarbeid i foretaksgruppen.
- Videreutvikle og styrke regionale og lokale arenaer for opplæring, deling av kunnskap og erfaring når det gjelder forbedringsarbeid generelt og forebygging og forbedringsarbeid knyttet til uønskede hendelser spesielt.

Helseforetakene skal opprette lokale innsatsteam som arbeider med problemstillingene knyttet til det regionale innsatsteamets oppdrag og som det regionale teamet kan kobles på.

Utdrag [Oppdrag og bestilling 2020 for Sykehuset Telemark](#) – Kvalitet og pasientsikkerhet

Et systematisk og målrettet arbeid med kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet til beste for pasientene, skal være målet for virksomhetenes arbeid. Handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring skal operasjonaliseres og gjennomføres lokalt, og i samarbeid med andre regioner og nasjonale aktører. Større åpenhet om kunnskap, resultater og erfaringer er et mål og grunnleggende i forbedringsarbeidet. Dette er også viktig som bidrag til å redusere uønsket

variasjon. Kvalitetsmålinger, uønskede hendelser, kvalitetsregistre, forskningsbasert kunnskap og pasient- og pårørendeerfaringer må brukes aktivt i utformingen av tjenestetilbudet, og i systematisk forbedringsarbeid. Risikovurdering av pasientsikkerhet må inngå i planlegging, gjennomføring og evaluering av alle tiltak innad og på tvers av tjenestenivå. Arbeidsmiljø og pasientsikkerhet må sees i sammenheng.

Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring trådte i kraft 1. januar 2017. Formålet med forskriften er å bidra til faglig forsvarlige helse- og omsorgstjenester, kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet, samt at øvrige krav i helse- og omsorgslovgivningen etterleves. For å sikre at forskriften fungerer som forutsatt, skal også ledelsen minst en gang årlig systematisk gjennomgå og vurdere hele styringssystemet opp mot tilgjengelig statistikk og informasjon om virksomheten.

Det viktigste arbeidet for å forbedre kvalitet og pasientsikkerhet skjer lokalt.

- Mål 2020 Pasientsikkerhet: Andel somatiske pasientopphold med pasientskade, målt med metoden GTT, skal reduseres sammenliknet med 2019.
- Mål 2020 ForBedring: Andel enheter med godt sikkerhetsklima skal være minst 75 prosent i 2020, målt gjennom undersøkelsen *ForBedring*.

Prioriteringer for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring, forankret i sykehusets styre og administrerende direktørs ledergruppe fra 2019

Pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring

[Ledergruppesak 103/2019 Status pasientsikkerhet](#)

[Styresak 049/2019 Status Pasientsikkerhet](#)

Prioriteringer:

- Styrke kompetansen innen ledelse av pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring
- Alle ledere på alle nivå har ledelse av pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring som sitt ansvarsområde
- Den enkelte leder er ansvarlig for innføring og oppfølging av relevante innsatsområder for pasientsikkerhet, herunder prevalensmålinger
- Aktivitetene i innsatsområdene skal integreres i enhetens ordinære drift
- Innsatsområdene «Trygg utskrivning med pasienten som likeverdig part» «Forebygging av underernæring» og «Samstemming av legemiddellister» skal gis særskilt prioritet.
- Prevalensmålinger av innsatsområdene x 4 pr. år skal gjennomføres i alle relevante enheter.
- Øke forståelsen og bruken av GTT som indikator for pasientsikkerhet, ved å styrke GTT-kompetansen og å øke omfanget av GTT- målinger i sykehuset.

For å redusere pasientskader og øke pasientsikkerhet i klinisk praksis, må tiltakspakker på relevante innsatsområder gis oppmerksomhet og følges opp over tid.

Prevalensmålingene gir en indikasjon på status for oppfølging av tiltakspakkene som skal forebygge pasientskader innen de ulike innsatsområdene for pasientsikkerhet.

Tabellen under viser innsatsområder pasientsikkerhet med målenhet for prevalens x 4 per år

INNSATSOMRÅDER	MÅLENHET PREVALENS
PASIENTSIKKERHET	Antall innlagte pasienter
Samstemming legemiddellister	Antall pasienten som har behov for legemiddel-samstemming (pasienter med ett eller flere legemidler fast eller ved behov)
	Antall pasienter hvor legemiddel-samstemming er gjennomført
	Antall innlagte pasienter

INNSATSOMRÅDER	MÅLENHET PREVALENS
PASIENTSIKKERHET	
NEWS, National Early Warning Score	Antall pasienter der det er besluttet og dokumentert at NEWS ikke skal gjennomføres
	Antall pasienter hvor NEWS er gjennomført
Forebygging UVI, urinveis-infeksjon, i forbindelse med kateterbruk	Antall pasienter med KAD
	Antall pasienters med KAD hvor vurdering av indikasjon er dokumentert gjennomført
Forebygging fall	Antall pasienter med forhøyet risiko for fall
	Antall pasienter hvor daglige tiltak for å redusere risiko er dokumentert
Forebygging trykksår	Antall pasienter med forhøyet risiko for trykksår
	Antall pasienter hvor daglige tiltak for å redusere risiko er dokumentert
PEWS, Pediatric Early Warning Score	Antall innlagte pasienter
	Antall pasienter der det er besluttet og dokumentert at PEWS ikke skal gjennomføres
	Antall pasienter hvor PEWS er gjennomført
	Antall PEWS gjennomført korrekt på tid +/- 1 time
Forebygging underernæring	Antall pasienter som er vurdert med forhøyet ernæringsmessig risiko
	Antall pasienter hvor daglige tiltak for å redusere risiko er dokumentert
Forebygging infeksjoner SVK (sentralt venekateter)	Antall pasienter med SVK
	Antall pasienters med SVK hvor vurdering av indikasjon er dokumentert gjennomført
Tidlig oppdagelse sepsis	Antall pasienter med mistanke om infeksjon
	Antall pasienter som fikk antibiotika innen 60 minutter fra innkomst
Sjekkliste Trygg kirurgi	Hvor mange operasjoner er gjennomført hos oss i dag?
	Trygg kirurgi er gjennomført på _n_ antall operasjoner
Trygg utskriving	Antall pasienter som skrives ut i dag
	Antall pasienter hvor en strukturert utskrivingsamtale er gjennomført

Sammenhengen pasientsikkerhet og HMS

[Ledergruppesak 154-2019 HMS handlingsplan 2020](#)

[Styresak 043/2020 ForBedring 2020](#)

Målrettet arbeid med HMS og arbeidsmiljø bidrar til trygge og ivarettatte ansatte som igjen bidrar positivt til pasientsikkerheten

Alvorlige hendelser og hendelsesanalyser

[Ledergruppesak 134-2019 Alvorlige pasienthendelser og hendelsesanalyser](#)

[Styresak 071/2019 Alvorlige hendelser og hendelsesanalyser](#)

Prioriteringer:

1. Ledere på alle nivå gir økt oppmerksomhet til forbedring og læring etter alvorlige hendelser.
2. Kvalitetsavdelingen gjennomgår alle registrerte pasienthendelser for å sikre at alvorlige hendelser blir varslet i tråd med lovverket

3. Kvalitetsavdelingen koordinerer sykehusets analysepool og bistår i hendelsesanalyser etter spesielt alvorlige og komplekse hendelser, der flere klinikker er involvert
4. Samsvarsmålinger mellom NPE-saker med medhold og registrerte avvik etableres som kvalitetsindikator for sykehusets meldekultur.

Alvorlige pasienthendelser, hendelsesanalyser og indikator for meldekultur inngår i tertial-rapportene og årlig melding fra og med 2020. Sak om forrige års alvorlige pasient- hendelser, hendelsesanalyser og meldekultur legges fram i første tertial fra og med 2021

Oppfølging av uønskede pasienthendelser ved hjelp av NOKUP

- [Ledergruppesak 056/2020 Uønskede pasienthendelser 2019 klassifisert med Norsk kodeverk for uønskede pasienthendelser \(NOKUP\)](#)
- [Ledergruppesak 099/2020 Systematisk oppfølging av legemiddelområdet etter NOKUP 2019](#)
- [Styresak 042/20 Uønskede pasienthendelser 2019 klassifisert med Norsk kodeverk for uønskede pasienthendelser \(NOKUP\)](#)

Alle helseforetak skal klassifisere uønskede pasienthendelser etter nasjonalt kodeverk for uønskede pasienthendelser (NOKUP). Sakene gjør rede for bruken av kodeverket og resultatet fra klassifiseringen av de uønskede hendelsene i 2019.

Styret tilførte at forbedringsarbeidet også må sees i sammenheng med anskaffelse av nytt kvalitetssystem. Styret bemerket at det er bra at sykehuset arbeider systematisk på området og presiserte viktigheten av at det arbeides videre med en endring av kulturen for å redusere antall uønskede pasienthendelser. På bakgrunn av resultatene gav administrerende direktørs ledergruppe forbedringsarbeid innen legemiddelområdet høyeste prioritet. Oppfølgingen skjer gjennom en egen handlingsplan for legemiddelbehandling for perioden 2020-2022, med et rullerende kompetanseprogram (opplæring/re-opplæring for faggruppene, medisinromansvarliges rolle og seksjonsleders rolle), prosjekt klinisk farmasøyt i akuttmedisinsk mottak, bruk av NOKUP-resultatene som styringsinformasjon og internrevisjon.

Tilsyn og revisjoner

[Ledergruppesak 156-2019 Interne revisjoner – rapport 2018-2019 og plan 2020.](#)

[Styresak 072-2019 Interne revisjoner - rapport 2018-2019 og plan 2020](#)

Årsrapport internrevisjon oppsummerer forbedringsområder som kilde til læring og forbedring på tvers foretaket. Neste års revisjoner fokuserer på oppfølging av tidligere funn fra både interne revisjoner og eksterne tilsyn og revisjoner.

Enkelte tilsyn og eksterne revisjoner legges fram som egne saker for ledergruppe og styre, for eksempel rapporter fra [Konsernrevisjonen i Helse Sør-Øst RHF](#).

Status tilsyn og revisjoner inngår i tertialrapporter og årlig melding.

Ledelsens gjennomgang, LGG:

[Ledergruppesak 107-2020 Ledelsens gjennomgang 2020](#)

Styresak 067 -2020 Ledelsens gjennomgang 2020.

For å sikre etterlevelse av Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring og øvrige lovkrav i helse- og omsorgstjenesten, skal ledelsen minst en gang årlig systematisk gjennomgå og vurdere hele styringssystemet opp mot tilgjengelig statistikk om virksomheten.

Forbedringstiltak relatert til pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring LGG 2020:

Kvalitet og pasientsikkerhet:

- Metodikk for oppfølging av 24/7
- Systematikk for oppdatering av ventetider (HelseNorge.no)

- Kvartalsvis oppfølging av utfordringsområder vedrørende kvalitet og pasientsikkerhet

Uønskede hendelser/ avvik og korrigerende tiltak:

- Oppfølgingstiltak meldekultur avvik og NPE saker
- Opplæring/ støtte til avvikshåndtering/ forbedringsarbeid – implementering av nytt avvikssystem

Interne revisjoner:

- Kommunikasjon og dialog med klinikkene for oppfølging. Kvalitetsavdelingen deltar en gang per år i den enkelte klinikks KPU

Eksterne revisjoner/eksterne tilsyn:

- Eksterne tilsyn presenteres og rapporteres til KPU

Hendelsesbaserte tilsyn/klagesaker:

- Etablere og gjennomføre opplæringsprogram saksbehandling

Evaluering av styringssystemet ved Sykehuset Telemark:

- Etablere felles brukerundersøkelse i nytt system.

Rapportering

I tillegg til utdypning i enkeltsaker, gjøres det rede for utvikling og status for kvalitetsindikatorer innen pasientsikkerhet, kvalitet og HMS i tertialrapportene og i årlig melding. Dette omfatter også måloppnåelse pakkeforløp kreft.

Det rapporteres særskilt på risiko knyttet til:

- Kvalitet og tilgjengelighet – ventetider og fristbrudd
- Pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring – redusere andel pasientskader målt med GTT-metoden.

Målinger
Tabellen under viser resultater for prevalensmåling pasientsikkerhet 2. september 2020

Enhet	Samstemming legemiddellister ***	NEWS **	Forebygging UVI *	Forebygging fall *	Forebygging trykksår *	PEWS ****	Forebygging underernæring *	Forebygging infeksjoner SVK *	Tidlig oppdagelse av sepsis *	Trygg kirurg *i	Trygg utskrivning *	
Medisin 3 Skien; hjerte, nyre og hormon (blå gruppe)	5/5/0	5/2/3	1/1	3/3	2/2		1/1	0/0	1/1		1/1	Rød < 50 %
Seksjon for barne- og ungdomsmedisin	4/4/0					9/0/8/ 8						50% < Gul < 100 %
DPS Døgn B	12/12/12	12/0/12		1/1							0/0	Grønn = 100%
Seksjon ortopedisk sengepost	11/11/2	11/0/11	3/3	9/5	10/6		1/1	1/1	2/2		3/2	Ikke aktuelt for denne seksjonen
Seksjon for intensiv Skien	6/5/0				2/2		4/3	3/3	0/0	0/0		
Medisin 3 Skien; hjerte nyre og hormon (rød gruppe)	7/6/0	7/2/5	4/0	1/1	2/1		1/1	0/0	1/0		3/3	

Seksjon kirurgisk sengepost 1-3b	7/7/2	7/0/7	0/0	1/1	1/1		0/0		0/0		
Seksjon gastrologisk sengepost	20/19/2	20/0/20	7/6	3/0	3/1		3/1	0/0	5/0		3/0
Seksjon kirurgisk sengepost 1-3a	9/8/7	9/0/9	3/3	1/0	0/0		0/0		1/1		4/4
Sengepost kreft, palliasjon og blodsykdommer	12/12/0	12/3/9	2/2	5/1	4/4		4/4	3/3			0/0
Medisin 3 Skien; hjerte nyre og hormon (gul gruppe)	8/8/2	8/3/5	3/3	3/0	0/0		4/2	0/0	3/1		1/1
Akuttpsykiatri døgn 19A	7/7/7	7/7/0					0/0				0/0
DPS Døgn Seljord	6/6/6			0/0	0/0		2/2	0/0			0/0
DPS døgn Notodden	6/6/6	6/6/0					0/0				0/0
SUM STHF	120/116/46	104/23/8	23/18	27/12	24/17	9/0/8/8	20/15	7/7	13/5	0/0	15/11

Kommentarer:

(*) Antall aktuelle pasienter/Antall pasienter med gjennomførte prosedyrer

(**) Antall innlagte pasienter/Antall pasienter der det er besluttet og dokumentert at NEWS ikke skal gjennomføres/Antall pasienter hvor NEWS er gjennomført

(***) Antall innlagte pasienter/Antall pasienter som har behov for legemiddel-samstemming (pasienter med ett eller flere legemidler fast eller ved behov)/Antall pasienter hvor legemiddel-samstemming er gjennomført

(****) Antall innlagte pasienter/Antall pasienter der det er besluttet og dokumentert at PEWS ikke skal gjennomføres/Antall pasienter hvor PEWS er gjennomført/Antall PEWS gjennomført korrekt på tid +/- 1 time

Tabellen under viser status og utvikling i kvalitetsindikatorer for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring ved Sykehuset Telemark:

Mål	Baseline STHF	Resultat	Resultat	Mål STHF	Kommentar
Pasientskader, GTT	2017	2018	2019	2023	*) Tallfestede mål Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring OBD 2020: Andel somatiske pasientopphold med pasientskade, målt med metoden GTT, skal reduseres sammenliknet med 2019.
«Redusere andel pasientopphold med minst én pasientskade, alle alvorlighetsgrader (E-I) med 25 % fra 2017-nivå til utgangen av 2023(GTT)»	15,8 %	9,2 %	Foreligger ikke	11,85 % *	
Infeksjoner, totalprotese	2017	2018	2019	2023	Notodden og Skien.
«Redusere postoperative infeksjoner ved innsetting av totalprotese (hofte) med 25 % fra 2017-nivå til utgangen av 2023 (insidens)»	0,6 %	1,4 %	1,4%	0,5 % *	
Infeksjoner, keisersnitt	2017	2018	2019	2023	
«Redusere postoperative infeksjoner etter utført keisersnitt med 25 % fra 2017-nivå til utgangen av 2023(insidens)»	0 %	0 %	1,8%	0 % *	
Infeksjoner, galleblære	2017	2018	2019	2023	Notodden og Skien.
«Redusere postoperative infeksjoner etter fjerning av galleblære (kolecystektomi) med 25 % fra 2017-nivå til 2023 (insidens)»	0,7 %	0,4 %	1,1%	0,5 % *	
Infeksjoner, urinveisinfeksjon	2017	2018	2019	2023	Gjennomsnitt av 2 årlige målinger.
«Redusere andel pasienter som har fått urinveisinfeksjon på sykehus med 25 % fra 2017-nivå til 2023 (prevalens)	0,8 %	1,1 %	1,1%	0,6 %	
30-dagers overlevelse, hoftebrudd	2010	2017	2019	2023	

Mål	Baseline STHF	Resultat	Resultat	Mål STHF	Kommentar
«Øke overlevelse 30-dager etter innleggelse for hoftebrudd med 2 % fra 2017-nivå til utgangen av 2023»	90,6 %	91,6%	92,05 %	93,4 % *	
30-dagers overlevelse, hjerneslag	2010	2017	2019	2023	Notodden og Skien
«Øke overlevelse 30-dager etter innleggelse for hjerneslag med 3 % fra 2017-nivå til 2023»	85,4 %	88,2 %	88,35	90,8% *	
30-dagers totaloverlevelse	2010	2017	2019	2023	Notodden og Skien
«Øke overlevelse 30-dager etter innleggelse med 3 % fra 2017-nivå til 2023»	95,0 %	95,4 %	94,75	98,3 % *	
Pasientsikkerhetskultur	2018	2019	2020	2023	Medarbeiderundersøkelsen ForBedring
Øke andel enheter med modent team-samarbeidsklima til minst 85 % innen 2023.	85 %	84 %	83 %	85 %	Nasjonale mål; Lokalt tilpasset måltall
Øke andel enheter med modent sikkerhetsklima til minst 81 % innen 2023.	80 %	81 %	81 %	81 %	Nasjonale mål; Lokalt tilpasset måltall Krav OBD 2020: 75 %
Svarprosent skal være minst 87 % for hver gjennomføring av ForBedring	87 %	86 %	83 %	87%	Nasjonale mål; Lokalt tilpasset måltall

Kommentar:

*) Tallfestede mål i henhold til Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring og Oppdrag og bestilling 2020.

Spesielle forhold ledergruppen bør være kjent med

Ingen kjente interessekonflikter. Ingen kjente konsekvenser utover økt risiko som følge av lav tilslutning til innsatsområder med dokumentasjon og målinger for å forebygge pasientskader. Saken viser at det er potensial for å styrke og samordne arbeidet med pasientsikkerhet, kvalitetsforbedring og HMS.

Prosess

Saken bygger på flere saker som er behandlet i ulike råd og utvalg.

Vurdering

Status innsatsområder pasientsikkerhet

Innsatsområdene er klassifisert som spredt til alle relevante enheter. Spredningen er fulgt opp i internrevisjon 2018-2019, der det på bakgrunn av revisjonsfunn ble det besluttet å prioritere oppfølgingen av «Samstemming av legemiddellister», «Trygg utskrivning med pasienten som likeverdige part» og «Forebygging av underernæring».

Forbedringsarbeidet har så langt avdekket at alle seksjoner gjennomfører tiltak for å sikre trygg utskrivning, men at det er stor variasjon og behov for standardisering. Kartlegging av tiltakene viste at det er behov for standardisering som følge av stor variasjon.

Det er gjennomført opplæring i ernæringsjournaler i seksjonene. Kartlegging av ernærings situasjonen blir ofte nedprioritert under kortere opphold på et par dager. Dette utgjør en risiko for at pasienter med behov for oppfølging, ikke blir fanget opp. Spesielt gjelder dette pasienter i faresonen som ikke får regelmessig oppfølging i kommunehelsetjenesten. Sykehuset Telemark har som mål å gjennomføres fire årlige prevalensmålinger innen innsatsområdene for pasientsikkerhet. På grunn av lav oppslutning om målingene er samlet informasjon om prevalenstall for 2019 ikke tilgjengelig. Målingene er en forutsetning for systematisk forbedring av pasientsikkerheten på innsatsområdene. Sykehuset Telemark har utviklet et elektronisk verktøy for prevalensmålinger. Verktøyet vil bidra til effektivisering, kvalitetsforbedring og ble tatt i bruk i mai 2020.

Den siste prevalensundersøkelsen ble sendt ut til 36 seksjoner 2. september. Seksjonene skal kun svare på innsatsområder som er relevante for dem. 14 seksjoner svarte på undersøkelsen, 17 seksjoner svarte ikke og 5 seksjoner svarte kun delvis ved å merke av relevante innsatsområder, men uten å legge inn resultatene. De gjennomførte målingene indikerer behov for å skjerpe oppfølgingen av innsatsområdene Samstemming av legemidler, Forebygging avfall og Tidlig oppdagelse av sepsis. Oppslutningen om prevalensen er fortsatt jevnt lav og ledere som ikke har besvart undersøkelsen må sørge for at oppgaven blir prioritert i kommende målinger.

I tillegg har hendelsesanalyser etter en rekke alvorlige hendelser avdekket behov for å sikre system og struktur i opplæring/re-opplæring på innsatsområdet NEWS, National Early Warning Score, målemetode for tidlig oppdagelse av forverret tilstand. Dette arbeidet er i startfasen.

Status Pasientskader målt med Global Trigger Tool, GTT

Siden 2010 har alle norske helseforetak kartlagt pasientskader i somatisk spesialisthelsetjeneste ved hjelp av Global Trigger Tool metoden (GTT). Hensikten er å få informasjon om omfanget av pasientskader, alvorlighetsgrad og skadetyper. Resultatene for Sykehuset Telemark er enda ikke tilgjengelig for 2019. Resultatene for 2018 estimerer at det oppstod minst en pasientskade alle alvorlighetsgrader (E-I) i 9,2 prosent av sykehusoppholdene ved Sykehuset Telemark. Dette er en vesentlig reduksjon fra 2017, hvor det estimerte tallet var 15,8 prosent. Målingene for både 2017 og 2018 er basert på gjennomgang av pasientjournaler fra 240 pasientopphold. Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring, pålegger foretakene å redusere andel pasientopphold med minst én pasientskade, alle alvorlighetsgrader (E-I) med 25 % fra 2017-nivå til utgangen av 2023. Resultatet for 2018 ligger godt an i forhold til foretakets mål på 11,85 prosent for 2023.

Helsedirektoratet har siden 2019 publisert kontrollgrafer, som også gir en indikasjon på hvordan helseforetakene ligger an og videre forventet utvikling. Kontrollgrafene for 2. tertial 2019 viser at Sykehuset Telemark ikke er i faresonen for å øke andel skader utover nivået fra 2018.

Helse- og omsorgsdepartementet har gitt Helsedirektoratet i oppdrag å utvikle kvalitetsindikatorer for pasientskade (GTT-metoden) og pasientsikkerhetskultur (på egnet måte). Indikatorene skal inngå i det nasjonale kvalitetsindikatorsystemet. Helseforetakene skal delta i forskningsprosjektet som starter opp høsten 2020.

Det blir ofte stilt spørsmål ved GTT-metodens pålitelighet og validitet slik den gjennomføres i dag. Metoden kritiseres fordi det er usikkerhet knyttet til samstemthet både innenfor ett og samme GTT-team over tid og mellom ulike team når det gjelder å identifisere og klassifisere pasientskader. Det skilles ikke på om skaden kunne vært unngått eller ikke. Små utvalg av pasientopphold granskes og de er uavhengig av størrelse på sykehus. Det er behov for å fremskaffe mer kunnskap om omfang av pasientskader og hvorfor de oppstår. GTT-undersøkelsen gir for lite informasjon om dette.

Hovedformålet med prosjektet er derfor å utvikle en nasjonal kvalitetsindikator for pasientskade, som et nivå for den samlede risikoen knyttet til pasientbehandling i norske sykehus, justert for (bakgrunns)variabler, størrelse på sykehus og type avdeling. Dette skal gi bedre kunnskap om pasientskadeomfanget og hvorfor skader oppstår. GTT-metoden skal videreutvikles for, på en kostnadseffektiv og valid måte, å estimere omfang av pasientskader på alle nivåer.

Status Infeksjoner

To ganger i året gjennomføres nasjonal obligatorisk prevalensundersøkelse av helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI) og antibiotikabruk, samt helårlig insidensmåling av postoperative sårinfeksjoner i samarbeid med Folkehelseinstituttet.

I tillegg utføres to frivillige prevalensundersøkelser av kun HAI ved Sykehuset Telemark.

Andel postoperative infeksjoner, urinveisinfeksjoner (UVI) og blodbaneinfeksjoner ses i sammenheng med implementering av innsatsområdene Trygg kirurgi, Forebygging av UVI og Forebygging av infeksjon ved sentralt venekateter.

Handlingsplan smittevern følges opp med årlige smittevernvisitter, sentrale punkter er håndhygiene, rengjøring/desinfeksjon og bruk av beskyttelsesutstyr. Det er kontinuerlig fokus på riktig antibiotikabruk og reduksjon av bredspektret antibiotika ledet av etablert antibiotikastyringsprogram for Sykehuset Telemark.

Status 30-dagers overlevelse

Ved kvalitetsindikatoren 30 dagers totaloverlevelse skårer Sykehuset Telemark 94,75 %, mens landsgjennomsnittet er 95,6 %. For både Skien og Notodden er resultatene signifikant lavere enn snittet. For diagnosespesifikk 30 dagers overlevelse (hoftebrudd, hjerneslag) er resultatene tallmessig noe lavere enn landsgjennomsnittet, men forskjellen er ikke statistisk signifikant, så det kan ikke trekkes faste konklusjoner. I forbedringsarbeidet rundt 30 dagers totaloverlevelse er NEWS (målemetode for tidlig oppdagelse av livstruende tilstand) helt sentralt. Tiltak er beskrevet i avsnittet Status innsatsområder pasientsikkerhet. Øvrige tiltak kan også være aktuelle. Etter nærmere analyse av materialet vil dette vurderes i samråd med de aktuelle klinikkene og eventuelt kommunene. Det kan for eksempel være aktuelt med tiltak knyttet til andre innsatsområder for pasientsikkerhet, som samstemming legemidler, trygg utskrivning og forebygging av underernæring.

Status Pasientsikkerhetskultur

Pasientsikkerhetskultur er fra 2018 blitt målt i den årlige medarbeiderundersøkelsen ForBedring. Sykehuset Telemark kan vise til høy svarprosent. Modent sikkerhetsklima og teamarbeidsklima er gode måleparametere fordi de forteller om både nivået av klima og grad

av konsensus blant de ansatte. Sykehusets totalskår for både sikkerhetsklima og teamsamarbeidsklima er høy og ligger godt over kravene både fra Nasjonal plan og OBD..

Status Meldekultur

Samsvarsmålinger mellom NPE-saker med medhold og registrerte avvik etableres som kvalitetsindikator for meldekultur fra 2020. Det kontrolleres om nye saker med hendelsesdato i 2020 er registrert som avvik, eventuelt om dette skal gjøres i ettertid. Vurderingen gjøres av faglig ansvarlige i seksjonen. Screening og målinger gjøres av kvalitetsavdelingen i samarbeid med dokumentasjonssenteret. Mange av NPE-sakene meldes i ettertid. Indikatoren vil til enhver tid vise utvikling og status og vil fra 2021 inngå i tertialrapporteringen.

Oppsummering

Sakens viser at det er stor kompleksiteten med overlappende prioriteringer innen pasientsikkerhet, kvalitetsforbedring og HMS. For å realisere nasjonale, regionale og lokale planer og oppfylle kravene i Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten, er det stort behov for å styrke og samordne innsatsen. Ny regional plan kan bidra til en god systematisering og strukturering.

3. Administrerende direktørs anbefaling

Administrerende direktør anbefaler at styret tar saken til orientering og ber om at administrasjonen prioriterer pasientsikkerhets- og kvalitetsforbedringsarbeidet i tråd med vedtaket fattet i direktørens ledergruppe:

«For å realisere nasjonale, regionale og lokale planer og oppfylle kravene i Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse og omsorgstjenesten, må arbeidet for pasientsikkerhet, kvalitetsforbedring og HMS styrkes og samordnes.

Klinikksjefer og stabsdirektører sørger for gjennomføring av satsninger og tiltak som er forankret i tidligere ledergruppe- og styresaker som beskrevet i saken.

Det rapporteres til ledergruppa på status i forbedringsarbeidet på følgende områder i løpet av februar 2021:

- Prevalensmålinger
- 30-dagers overlevelse
- Pakkeforløp kreft»

Vedlegg:

30 dagers overlevelse og reinnleggelser. Resultater 2019

RAPPORT

2020

KVALITET I HELSETJENESTEN

30 dagers overlevelse og reinnleggelse
etter sykehusinnleggelse. Resultater
for 2019

Utgitt av:	Folkehelseinstituttet
Tittel:	Kvalitet i helsetjenesten: 30 dagers overlevelse og reinnleggelse etter sykehusinnleggelse. Resultater for 2019
English title:	Healthcare quality: 30 day survival and readmission after hospital admission. Results for 2019
Ansvarlig:	Camilla Stoltenberg, direktør
Forfattere:	Skyrud, Katrine Damgaard, forsker, Folkehelseinstituttet Kristoffersen, Doris Tove, statistiker, Folkehelseinstituttet Helgeland, Jon, forskningsleder, Folkehelseinstituttet
ISBN:	978-82-8406-119-1
Publikasjonstype:	Notat
Emneord(MESH):	Hospital mortality; Hospital readmission: Survival; Stroke/mortality; Hip fracture/mortality; myocardial infarction/mortality; Quality indicators; Health care; Hospitals; Norway
Oppdragsgiver:	Helsedirektoratet
Sitering:	Skyrud KD, Kristoffersen DT, Helgeland J. Kvalitet i helsetjenesten: 30 dagers overlevelse og reinnleggelse etter sykehusinnleggelse. Resultater for 2019. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2020.

INNHold

INNHold	3
FORORD	4
SAMMENDRAG	5
INNLEDNING	7
METODE	8
Endringer i datamaterialet:	8
RESULTATER	10
30 dagers overlevelse	10
30 dagers reinnleggelse	15
Vedlegg 1. Sykehusstruktur og KOSTRA-grupper	23
Vedlegg 2. Tabeller	27
REFERANSER	

FORORD

Kvalitetsindikatorer er målbare variabler som bidrar med informasjon om et områdes kvalitet som vanligvis ikke lett lar seg måle direkte. For å sikre gode likeverdige helsetjenester er det behov for sammenlignbare informasjon om kvalitet. Kvalitetsindikatorer bidrar til å skaffe informasjon om det norske helsesystemets kvalitet og prestasjoner og vil kunne stimulere til forbedringsarbeid.

Folkehelseinstituttet beregner årlig de nasjonale kvalitetsindikatorene *risikjustert sannsynlighet for overlevelse 30 dager etter sykehusinnleggelse* og *risikjustert sannsynlighet for reinnleggelse av eldre pasienter (over 67 år) innen 30 dager etter utskrivning fra sykehus*. Indikatorene inngår i det nasjonale kvalitetsindikatorsystemet som forvaltes av Helsedirektoratet.

Denne rapporten presenterer resultater for 2019 og er et utfyllende supplement og en leseveiledning for resultater publisert på helsenorge.no. For å stimulere ytterligere til kvalitetsforbedring i helsetjenesten, publiserer også Folkehelseinstituttet mer detaljerte resultater for det enkelte sykehus i egne institusjonsrapporter. Rapportene kan være nyttig for alle som ønsker å arbeide med kvalitetsforbedring i helsetjenesten.

Publikasjonen har benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR) og Folkeregisteret. Forfatterne er eneansvarlig for tolkning og presentasjon av de utleverte data. NPR og Folkeregisteret har ikke ansvar for analyser eller tolkninger basert på de utleverte data. Vi takker NPR for bistand med datamaterialet.

Oslo, september 2020

Anja Schou Lindman	Jon Helgeland	Katrine Damgaard Skyrud
Avdelingdirektør	Forskningsleder	Prosjektleder

SAMMENDRAG

Folkehelseinstituttet beregner kvalitetsindikatorne “risikjustert sannsynlighet for overlevelse innen 30 dager etter innleggelse på sykehus” og “risikjustert sannsynlighet for reinnleggelse innen 30 dager etter utskrivning fra sykehus”. Indikatorne beregnes årlig og inngår i det nasjonale kvalitetsindikatorsystemet som forvaltes av Helsedirektoratet. NPR har levert pasientadministrative data fra alle landets sykehus. FHI har koblet innleggelser og innhentet eventuell dødsdato fra Folkeregisteret. I denne rapporten presenteres resultater for hvert enkelt sykehus, helseforetak (HF) og regionalt helseforetak (RHF) for begge indikortypene. For reinnleggelse rapporteres det også per bostedskommune, fylke og Kommune-Stat-Rapporterings (KOSTRA)-gruppe. Beregningene tar hensyn til alder, kjønn, antall tidligere innleggelser og komorbiditet for å sikre mer valid sammenligningen av rapporteringsenhetene.

Folkehelseinstituttet har beregnet følgende kvalitetsindikatorer:

- 30 dagers overlevelse, per sykehus, HF og RHF:
 - Totaloverlevelse: 42 diagnosegrupper som står for over 80 prosent av dødeligheten på norske sykehus
 - Førstegangs hjerteinfarkt. Det beregnes også en indikator per boområde for HF (BoHF)
 - Hjerneslag
 - Hoftebrudd
- 30 dagers reinnleggelse av eldre, per sykehus, HF og RHF:
 - Reinnleggelse totalt: elleve avgrensede diagnosegrupper
 - Astma/KOLS
 - Hjerneslag
 - Hjertesvikt
 - Lungebetennelse
 - Brudd
- 30 dagers reinnleggelse totalt av eldre, per kommune, fylke, KOSTRA-gruppe

Årets rapportering vil gjelde tall for 2019, i tillegg vil det bli rapportert tall for 2018 for totaloverlevelse og reinnleggelse totalt. For de diagnosespesifikke, som bruker tre års data, vil vi ikke kunne produsere 2018, pga manglet geografisk behandlingssted for enkelte av helseforetakene i 2016 (2, 3). Tallene blir sammenlignet mot referanseverdier. Referanseverdien er et trimmet gjennomsnitt (det betyr at gjennomsnittet er beregnet når de enhetene med de 25 prosent høyeste og laveste verdiene er utelatt).

Det må bemerkes at populasjonen i årets analyser er noe forskjellig fra tidligere år, slik at tallene ikke er helt sammenlignbare fra tidligere rapporter. I beregningene fra 2017 var datamaterialet definert ved at variabelen omsorgsnivå var lik dagbehandling eller døgnopphold, som er en variabel som sykehusene selv rapporterer inn. NPR har i tillegg laget en variabel, aktivitetskategori, basert på omsorgsnivå og noen andre kriterier som liggetid. Vi har i denne rapporten er basert vårt datamateriale på en kombinasjon av omsorgsnivå og aktivitetskategori, hvor kun opphold som både er definert som poliklinisk kontakt for begge variablene er fjernet. Dermed vil vi få med noen flere opphold enn tidligere, blant annet de som er kodet som dagbehandling i aktivitetskategorivariabelen, men som var poliklinisk kontakt ut fra omsorgsnivåvariabelen. Men selv om datamaterialet har endret seg noe, har det i liten grad påvirket sannsynligheten for overlevelse eller reinnleggelse for noen av indikatorene.

Hovedfunn

- Det er økt overlevelse for pasienter med hjerneslag og pasienter som får sitt første hjerteinfarkt i perioden 2015-2019. Totaloverlevelsen viser også en liten, positiv trend
- Derimot ser det ikke ut til å være endring i overlevelsen for eldre som får hoftebrudd i samme periode
- Vi ser også en stor økning i sannsynligheten for reinnleggelse for pasienter med astma/KOLS i perioden 2015-2019
- Helse Nord har gjennomgående lavere sannsynlighet for reinnleggelse enn de andre regionale helseforetakene

Overlevelse

30 dagers totaloverlevelse beregnes for pasienter, uansett alder, som har vært innlagt i løpet av 2019. For tilstandene førstegangs hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd brukes data for 2017-2019. Pasienter 18 år og eldre er inkludert for førstegangs hjerteinfarkt og hjerneslag, mens pasienter med hoftebrudd er inkludert hvis de er 65 år og eldre. Følgende antall signifikante avvik fra referanseverdien ble funnet for følgende indikatorer og rapporteringsenheter:

Indikator	Signifikant lavere overlevelse	Signifikant høyere overlevelse
Totaloverlevelse	10 sykehus, 4 HF, 1 RHF	6 sykehus, 2 HF, 1 RHF
Hjerteinfarkt	4 sykehus, 4 HF, 1 BoHF	8 sykehus, 6 HF
Hjerneslag	3 sykehus, 2 HF, 1 RHF	2 sykehus, 1 HF
Hoftebrudd		1 sykehus

Reinnleggelse

30 dagers reinnleggelse beregnes for pasienter som er 67 år og eldre og som har vært innlagt for tilstander tilhørende elleve hoveddiagnosegrupper: astma/kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS), hjertesvikt, lungebetennelse, hjerneslag, brudd, dehydrering, forstoppelse, gastroenteritt, urinveisinfeksjon, mangelanemier og gikt. For reinnleggelse totalt ble det brukt data for 2019 for alle rapporteringsenheter unntatt for kommuner. For diagnosespesifikk reinnleggelse og for kommunene ble det benyttet data for 2017-2019. Antall signifikante avvik ble funnet for følgende indikatorer og rapporteringsenheter:

Indikator	Signifikant lavere reinnleggelse	Signifikant høyere reinnleggelse
Reinnleggelse totalt	3 sykehus, 2 HF, 1 RHF, 2 kommuner, 1 fylke	10 sykehus, 2 HF, 15 kommuner
Astma/KOLS	3 sykehus, 3 HF, 1 RHF	9 sykehus, 6 HF
Hjertesvikt	2 sykehus, 4 HF	6 sykehus, 5 HF
Lungebetennelse	1 sykehus, 2 HF, 1 RHF	3 sykehus, 2 HF
Hjerneslag	1 sykehus, 3 HF	4 sykehus, 3 HF
Brudd	2 sykehus, 1 HF, 1 RHF	3 sykehus, 1 HF

INNLEDNING

Beregning og publisering av statistikk som sier noe om kvaliteten på sykehus og helsetjenester er ikke nytt. På 1800-tallet ble mortalitet på sykehus målt og sammenlignet både i Norge og andre land. I de senere årene har det vært økende interesse for bruk av kvalitetsindikatorer i offentlig rapportering for å kunne si noe om kvaliteten på helsetjenesten.

Kvalitetsindikatorer er målbare variabler som bidrar med informasjon om kvaliteten innen et område som vanligvis ikke lett lar seg måle direkte. Ingen enkeltstående indikator er alene et direkte mål på behandlingskvaliteten ved et behandlingssted, og ulike indikatorer kan ha ulike formål. Kvalitetsindikatorer har fire hovedformål;

1. samfunnsmessig legitimering
2. virksomhetsstyring
3. faglig kvalitetsforbedring og
4. støtte til brukervalg

Ulike typer indikatorer måler ulike sider av helsetjenesten. Ved å vurdere flere indikatorer som beskriver ulike sider ved et behandlingssted og/eller tjeneste, kan man registrere viktige aspekter av tjenestenes kvalitet og identifisere mulige forhold og områder med behov for forbedring.

Overlevelse og reinnleggelsesindikatorer for ulike sykdomsgrupper inngår nå i de fleste større nasjonale kvalitetsindikatorsystemer. I tråd med internasjonal praksis beregner vi i Norge overlevelse 30 dager etter en sykehusinnleggelse og reinnleggelse av eldre 30 dager etter utskrivning fra sykehus.

Denne rapporten inneholder resultater for følgende pasientgrupper:

30 dagers overlevelse etter sykehusinnleggelse

- Totaloverlevelse: pasienter innen diagnosegrupper (42 diagnosegrupper) som står for over 80 prosent av dødeligheten på norske sykehus
- Førstegangs hjerteinfarkt
- Hjerneslag
- Hoftebrudd

30 dagers reinnleggelse av eldre etter utskrivning fra sykehus

- Reinnleggelse totalt: elleve avgrensede diagnosegrupper
- Astma/KOLS
- Hjerneslag
- Hjertesvikt
- Lungebetennelse
- Brudd

Analysene identifiserer signifikante avvik fra gjennomsnittet, og presenteres som den risikjusterte sannsynligheten.

METODE

Her gis et kort sammendrag av metoden. For en detaljert metodebeskrivelse, se tidligere rapport (Skyrud et al 2019a, Vedlegg 2), og vitenskapelige artikler (Hassani et al 2015, Kristoffersen et al 2014, Skyrud et al. 2019b).

Endringer i datamaterialet:

Tidligere år har Norsk pasientregister (NPR) generert et prosjektspesifikt løpenummer som videre er koblet med data fra det sentrale folkeregisteret. Denne gangen har Folkehelseinstituttet, Avdeling for helsedataforvaltning og analyser, generert et prosjektspesifikt løpenummer per fødselsnummer for alle med registert fødselsnummer. Det prosjektspesifikke løpenummeret og fødselsnummeret ble deretter sendt til Norsk pasientregister (NPR), slik at de kunne koble på pasientadministrative sykehusdata (PAS). Datafilen er basert på FHIs kopi av Folkeregisteret, og følgende utleveres per pasient: registreringstatus (bosatt, utvandret, forsvunnet, død, utgått fødselsnr og annullert tilgang) og tilsvarende registreringsstatusdato.

Risikojustert sannsynlighet for overlevelse og reinnleggelse	
Datamaterialet	Alle somatiske sykehusopphold er levert fra Norsk Pasientregister. Alle sykehusopphold per pasient kobles sammen til sammenhengende pasientforløp (ett eller flere sykehusopphold med mindre enn åtte timer fra utskrivning til neste innleggelse). Det innebærer at en pasient kan ha flere pasientforløp i løpet av perioden
Definisjon	30 dagers overlevelse beregnes fra innleggelsestidspunktet, uansett om pasienten dør i eller utenfor sykehuset. Status for pasienten 30 dager etter sykehusinnleggelse er generert fra opplysninger hentet fra Folkeregisteret. En reinnleggelse defineres som en ikke-planlagt innleggelse som finner sted mellom 8 timer og 30 dager etter en utskrivning (primært innleggesforløp). Det er hoveddiagnosen ved utskrivning fra det primære innleggesforløpet som benyttes for å bestemme hvilken diagnosegruppe pasientene plasseres i. Reinnleggesene som inkluderes er for øyeblikkelig hjelp, uavhengig av årsak (med enkelte unntak, se Skyrud et al 2019a) og sykehus
Pasientgrupper overlevelse	Totaloverlevelse beregnes for pasienter som har vært innlagt på sykehus for en rekke tilstander (42 diagnosegrupper) som tilsammen står for 80 % av dødeligheten på norske sykehus. I tillegg beregnes overlevelse for tre utvalgte diagnosegrupper: førstegangs hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd (se Skyrud et al 2019 for en mer detaljert beskrivelse av inklusjons- og eksklusjonskriterier)
Pasientgrupper reinnleggelse	Reinnleggelse totalt beregnes for pasienter 67 år eller eldre som har vært innlagt på sykehus for tilstander innen elleve avgrensede diagnosegrupper. Diagnosegruppene er: astma/kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS), hjertesvikt, lungebetennelse, hjerneslag, brudd, dehydrering, forstoppelse, gastroenteritt, urinveisinfeksjon, mangelanemier og gikt. Pasienter som blir reinnlagt med kreft ekskluderes
Vekting	For alle indikatorene som beregnes for rapporteringsenhetene sykehus eller HF der et pasientforløp foregikk på to eller flere sykehus/HF, ble utfallet (død/ikke død innen 30 dager eller reinnlagt/ ikke reinnlagt) tilordnet hvert sykehus/HF med vekt lik andelen på hvert sykehus/HF av total liggetid

Rapporteringsenheter	I denne rapporten presenteres resultater for hvert enkelt sykehus, HF og RHF, kommune, fylke og KOSTRA-gruppe som videre benevnes <i>rapporteringsenhet</i> . Rapporteringseenheter med få opphold i perioden er ekskludert fra analysen. Spesialsykehus er ekskludert fra resultattabellene siden de ikke er direkte sammenlignbare med andre sykehus
Statistisk modell	Logistisk regresjon benyttes til å beregne <i>risikojustert overlevelse og reinnleggelse</i> for hver rapporteringsenhet. Det justeres blant annet for alder, kjønn, antall tidligere innleggelser og komorbiditet i modellene. Se Skyrud et al 2019a for mer detaljert beskrivelse av justeringsmodellene som er brukt for de ulike indikatorene. Ved å benytte en hierarkisk Bayesiansk metode tas det også hensyn til at små sykehus tilfeldigvis kan få ekstreme verdier
Referanseverdi	Regresjonskoeffisientene for hver enkel rapporteringsenhet fra den logistiske regresjonsmodellen blir sammenliknet med en referanseverdi for den respektive indikator og rapporteringsenhet. Referanseverdien er et trimmet gjennomsnitt (de 25 prosent høyeste og laveste regresjonskoeffisientene er utelatt)
Statistisk testing	I analysen identifiseres rapporteringsenheter med signifikant høyere eller lavere overlevelse/reinnleggelse enn referanseverdien for det aktuelle rapporteringsenhetsnivået. I den statistiske testingen blir det tatt hensyn til at det gjøres mange sammenlikninger
Utvikling over tid	Utviklingen over tid for overlevelsindikatorne og reinnleggelsesindikatorne i perioden 2015–2019 er inkludert i denne rapporten. Tidsutviklingen er beregnet på det datamaterialet vi har nå, slik at tallene kan ikke direkte sammenlignes med tidlige tall. Historikk fra tidligere innleggelser for de aktuelle pasientene er inkludert, og metoden som er benyttet er den samme som beskrevet over

RESULTATER

30 dagers overlevelse

Datamaterialet

Tabell 1 inneholder deskriptiv statistikk for pasienter som inngår i beregningene for totaloverlevelse og overlevelse for de tre utvalgte diagnosegruppene, fordelt på de som overlever 30 dager og som dør innen 30 dager etter innleggelse.

For totaloverlevelse ble 242.393 pasientforløp inkludert i beregningene for 2019. I tre-årsperioden 2017-2019 ble 53.107 pasientforløp inkludert for førstegangs hjerteinfarkt og hjerneslag tilsammen, mens 25.127 pasientforløp inngikk i analysene for overlevelse etter hoftebrudd.

Det er en tydelig sammenheng mellom antall dager innlagt på sykehus og sjansen for at pasienten overlever 30 dager etter innleggelsen. Forskjellen var størst for pasienter med hjerneslag. De som døde innen 30 dager hadde i gjennomsnitt ligget 5,7 dager på sykehus, mens de som var i live etter 30 dager i gjennomsnitt hadde ligget 10,3 dager. Mindre forskjell så man for pasienter med førstegangs hjerteinfarkt, hvor de som døde innen 30 dager etter innleggelse i gjennomsnitt lå 4,4 dager på sykehus, mens de som var i live etter 30 dager i gjennomsnitt hadde ligget 6,1 dager.

Tabell 1: Deskriptiv statistikk for pasienter som inngår i beregningene for totaloverlevelse og overlevelse for de tre utvalgte diagnosegruppene. Data for 2019 er brukt for totaloverlevelse, mens data fra perioden 2017-2019 er brukt for de diagnosespesifikke tilstandene. Analyseenheten er pasientforløp

	Totaloverlevelse			Hjerteinfarkt			Hjerneslag			Hoftebrudd		
	Dør innen 30 dager	Overlever 30 dager	Totalt	Dør innen 30 dager	Overlever 30 dager	Totalt	Dør innen 30 dager	Overlever 30 dager	Totalt	Dør innen 30 dager	Overlever 30 dager	Totalt
Pasienter, antall	10.588	186.806	194.626	1.649	23.293	24.942	3.221	23.727	26.770	2.179	22.234	24.347
Pasientforløp, antall	10.588	231.805	242.393	1.649	23.293	24.942	3.221	24.944	28.165	2.179	22.948	25.127
Pasientforløp, prosent	4,4%	95,6%	100,0%	6,6%	93,4%	100,0%	11,4%	88,6%	100,0%	8,7%	91,3%	100,0%
Pasientforløp på to eller flere sykehus	7%	8,7%	8,6%	19,3%	61,8%	59%	11,3%	18,5%	17,7%	4,8%	7,7%	7,5%
Liggedøgn, gj.snitt (dager)	5,4	4,2	4,3	4,4	6,1	6	5,7	10,3	9,8	5,7	6,5	6,5
Kjønn: andel kvinner	48,4%	47,5%	47,5%	46,3%	32,1%	33%	55,6%	44,2%	45,5%	54,2%	69,1%	67,8%
Alder												
Median, år	83	71	71	84	69	70	84	75	76	88	83	84
Alder: < 50 år	1,7%	12,7%	12,2%	1,1%	7,7%	7,2%	1,1%	5,7%	5,2%	0,0%	0,0%	0%
Alder: 50-75 år	27,4%	49,3%	48,3%	25,3%	60,9%	58,6%	21,6%	46,1%	43,3%	7,6%	23,3%	22%
Alder: > 75 år	70,9%	37,9%	39,4%	73,6%	31,4%	34,2%	77,3%	48,2%	51,5%	92,4%	76,7%	78%
Komorbiditet (Charlson)												
Charlson indeks, gj.snitt	2,2	1,1	1,2	1,1	0,5	0,5	1,4	0,7	0,7	1,8	0,9	1
Charlson indeks: 0	38,7%	61,6%	60,6%	60,8%	80,4%	79,1%	53,8%	73,8%	71,5%	43,9%	64,8%	63%
Charlson indeks: 1	11,4%	10,1%	10,1%	10,6%	6,9%	7,2%	9,2%	8,2%	8,3%	9,2%	9,0%	9%
Charlson indeks: 2+	49,9%	28,3%	29,3%	28,6%	12,6%	13,7%	37,0%	18,1%	20,2%	46,9%	26,2%	28%
Tidligere innleggelser												
Tidligere innleggelser, gj.snitt	1,9	1,5	1,5	1,7	0,7	0,8	2	1	1,1	2,1	1,1	1,2
Tidligere innleggelser: 0	39,0%	48,2%	47,8%	58,3%	72,1%	71,2%	46,7%	63,4%	61,5%	49,5%	59,7%	58,9%
Tidligere innleggelser: 1-2	35,9%	33,9%	34,0%	29,7%	21,6%	22,2%	36,4%	27,7%	28,7%	33,3%	30,5%	30,8%
Tidligere innleggelser: 3-5	17,3%	12,4%	12,6%	8,6%	4,9%	5,1%	11,9%	6,9%	7,4%	12,4%	7,4%	7,9%
Tidligere innleggelser: 6+	7,8%	5,5%	5,6%	3,5%	1,4%	1,5%	5,1%	2,0%	2,4%	4,8%	2,3%	2,5%

30 dagers overlevelse sykehus, HF og RHF

Tabell 2 viser hvilke rapporteringsenheter som avviker fra referanseverdien, med enten signifikant høyere eller lavere sannsynlighet for overlevelse, mens resultatene for hver enkelt rapporteringsenhet er angitt i Vedlegg 2. Tabell 2.2 viser signifikante avvik for totaloverlevelse i 2018. Tabell 3 viser referanseverdien samt laveste og høyeste verdi per indikator og rapporteringsenheter.

I Tabell 2 vises også signifikante forskjeller i 30 dagers overlevelse etter innleggelse for førstegangs hjerteinfarkt etter pasientens bosted og opptaksområde. De regionale helseforetakene har et sørge-for-ansvar for at befolkningen i deres opptaksområde tilbys forsvarlig spesialisthelsetjeneste. I praksis er det de enkelte helseforetak og private aktører med et regionalt helseforetak som tilbyr og utfører helsetjenestene. Hvert helseforetak har et opptaksområde som inkluderer bestemte kommuner og bydeler. Ulike fagfelt kan ha ulike opptaksområder, og enkelte tjenester er funksjonsfordelt mellom ulike helseforetak og/eller private aktører. For noen tilstander er det noen få sykehus som utfører spesialisert behandling, og det er en stor andel av pasientene som behandles ved flere enn ett sykehus. Dette gjelder spesielt akutt hjerteinfarkt. For slike tilstander er det naturlig å se på både overlevelse etter behandlingssted og overlevelse etter bosted når man skal vurdere kvalitet. Dermed er analysen etter opptaksområde forskjellig fra de andre analysene hvor man bruker vektning av liggetid på behandlingsstedene, her vil utfallet til pasienten bli tilskrevet opptaksområdet pasienten er bosatt i.

For å tolke resultatene, er det viktig å være klar over mulige feilkilder. Metoden tar ikke hensyn til funksjonsfordelinger mellom sykehus, der dette ikke fremgår av diagnosene. Sykehus som behandler undergrupper av pasienter med spesielt lav eller høy risiko for å dø, vil derfor kunne få tilsynelatende avvikende 30 dagers overlevelse. Dersom også liggetiden er forskjellig for pasienter med høy og lav risiko, vil dette påvirke vektemetoden som brukes for å tilordne et pasientforløp til flere enn ett sykehus. Sykehus med lavere andel av total liggetid for pasienter som senere overlever enn de som dør, vil få en tilsynelatende høy dødelighet. Resultatene for slike sykehus må derfor tolkes med forsiktighet. Derfor beregnes, som et supplement, også overlevelse etter hjerteinfarkt etter pasientens bosted. Forskjellene i overlevelse etter bosted vil være mindre enn forskjellene mellom HF, som en følge av beregningsmetoden.

Tabell 2: Sykehus, helseforetak (HF) og regionale helseforetak (RHF) med 30 dagers overlevelse som avviker signifikant fra referanseverdien. For totaloverlevelse er data fra 2019 benyttet. For overlevelse per diagnosegruppe er data fra 2017 - 2019 benyttet. For førstegangs hjerteinfarkt er 30 dagers overlevelse også angitt per opptaksområde

Diagnosegruppe og rapporteringsenhet	Signifikant lavere overlevelse	Signifikant høyere overlevelse
Totaloverlevelse		
Sykehus	Østfold, Ahus, Skien, Lillehammer, Lærdal, Rikshospitalet ¹ , Notodden, Kristiansund, Kongsvinger, Gjøvik	Hamar, Haukeland, Lofoten, Haraldsplass, Tromsø, Førde
HF	Østfold HF, Innlandet HF, Ahus HF, Telemark HF	Bergen HF, Haraldsplass
RHF	Sør-Øst	Vest
Førstegangs hjerteinfarkt		
Sykehus	Elverum, Ullevål, Ålesund, Rikshospitalet ¹	Vestfold, Bærum, Tromsø, Ringerike, Diakonhjemmet, Lovisenberg, Drammen, Ahus
HF	Møre og Romsdal HF, Nordland HF, Finnmark HF, OUS HF	Vestfold HF, Diakonhjemmet, Lovisenberg, UNN HF, Vestre Viken HF, Ahus HF
Opptaksområde for HF	Innlandet	
RHF		
Hjerneslag		
Sykehus	Ullevål, Gjøvik, Rikshospitalet ¹	Stord, Lovisenberg
HF	Innlandet HF, OUS HF	Lovisenberg
RHF	Sør-Øst	
Hoftebrudd		
Sykehus		Volda
HF		
RHF		

¹ Pasienter som overlever har svært lav vekt. Resultatet må tolkes med forsiktighet

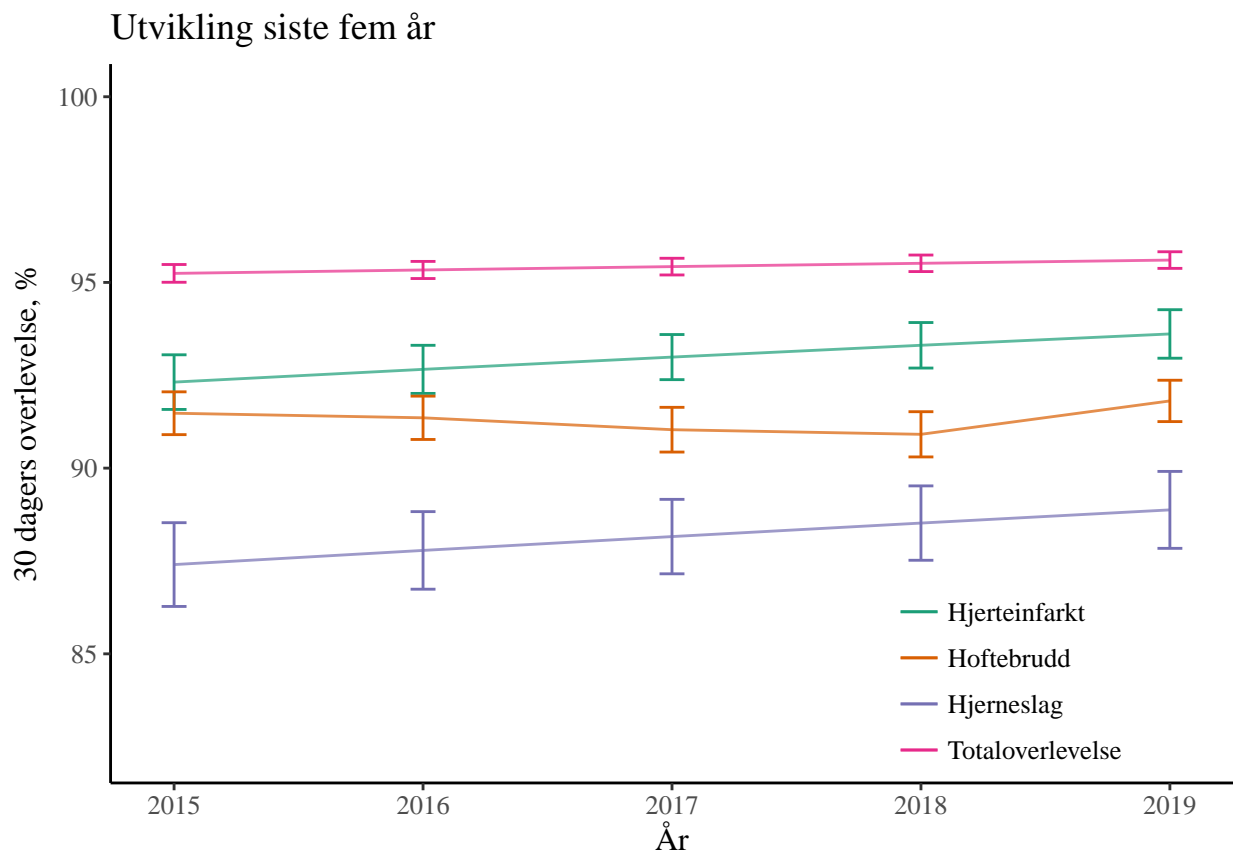
Tabell 2.2: For totaloverlevelse året 2018, Sykehus, helseforetak (HF) og regionale helseforetak (RHF) med 30 dagers overlevelse som avviker signifikant fra referanseverdien.

Rapporteringsnivå	Signifikant lavere overlevelse	Signifikant høyere overlevelse
Sykehus	Ahus, Østfold, Skien, Elverum, Vesterålen, Rikshospitalet ¹ , Kongsvinger, Gjøvik, Tynset	Haraldsplass, Ålesund, Haukeland, Bærum
HF	Ahus HF, Østfold HF, Telemark HF, Innlandet HF	Haraldsplass, Bergen HF, Stavanger HF, Møre og Romsdal HF
RHF	Sør-Øst	Vest

¹ Pasienter som overlever har svært lav vekt. Resultatet må tolkes med forsiktighet

Utvikling av 30 dagers overlevelse over tid

I Figur 1 har vi benyttet et femårsdatasett og beregnet sammenlignbar sannsynlighet for overlevelse for hvert år i perioden 2015-2019.



Figur 1: 30 dagers risikjustert sannsynlighet for overlevelse (%), for totaloverlevelse, førstegangs hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd i perioden 2015- 2019.

Tabell 3: 30 dagers risikojustert sannsynlighet for overlevelse. Referanseverdi, laveste og høyeste verdi per indikator for de ulike rapporteringsenhetene

Diagnosegruppe og rapporteringsenhet	Referanseverdi, %	Minimum-maksimum, %
Totaloverlevelse		
Sykehus	95,6	94,2-96,6
HF	95,7	94,9-96,5
RHF	95,8	95,3-96,2
Førstegangs hjerteinfarkt		
Sykehus	93,6	83,4-96,5
HF	93,9	89,8-96,0
Opptaksområde for HF	92,2	90,8-92,9
RHF	93,9	93,7-94,2
Hjerneslag		
Sykehus	89,4	50,2-93,3
HF	89,4	84,6-91,7
RHF	89,5	88,4-90,2
Hoftebrudd		
Sykehus	91,8	90,2-93,6
HF	91,8	90,9-92,8
RHF	91,8	91,3-92,4

30 dagers reinnleggelse

Datamaterialet

I beregningene for reinnleggelse totalt ble 81.416 primærinnleggelse på sykehus inkludert i beregningene for 2019. Av disse ble 16,2 prosent etterfulgt av en reinnleggelse. Tabell 4 og 5 inneholder deskriptiv statistikk for datamaterialet som er brukt i analysene.

Det var prosentvis flest reinnleggelse etter en primærinnleggelse for astma/KOLS (28,9 prosent) etterfulgt av hjertesvikt (23,3 prosent). Pasienter med brudd utgjorde den største pasientgruppen med 50.423 primæropphold i løpet av 2017–2019, og 9,5 prosent av disse oppholdene ble etterfulgt av en reinnleggelse (Tabell 5).

Varigheten av et behandlingsopphold varierte med hvilken primærdiagnose pasienten var innlagt med og om de ble reinnlagt innen 30 dager eller ikke. Pasienter med hjerneslag og som ble reinnlagt, lå i gjennomsnitt 8,9 dager på sykehus. De som ikke ble reinnlagt, lå i gjennomsnitt i 8,2. Pasienter med hjertesvikt ble skrevet ut etter 6,1 dager dersom de ble reinnlagt og etter 5,2 dager om de ikke ble reinnlagt.

Tabell 4: Deskriptiv statistikk for pasienter for reinnleggelse totalt (2019) og astma/KOLS og hjertesvikt som det beregnes diagnosespesifikk reinnleggelsesindikatorer for, treårsdata 2017-2019. Analysenheten er pasientforløp

	Reinnleggelse totalt			Astma/KOLS			Hjertesvikt		
	Reinnlagt	Ikke reinnlagt	Totalt	Reinnlagt	Ikke reinnlagt	Totalt	Reinnlagt	Ikke reinnlagt	Totalt
Pasienter, antall	9.650	57.839	62.760	4.269	12.705	14.081	4.370	15.026	17.234
Pasientforløp, antall	13.195	68.221	81.416	8.082	19.861	27.943	6.052	19.890	25.942
Pasientforløp, prosent	16,2%	83,8%	100,0%	28,9%	71,1%	100,0%	23,3%	76,7%	100,0%
Pasientforløp på to eller flere sykehus	3,4%	4,0%	3,9%	1,5%	2,0%	1,8%	4,4%	4,4%	4,4%
Liggedøgn, gj.snitt (dager) ¹	5,6	4,7	4,8	4,9	4,8	4,8	6,1	5,2	5,4
Kjønn: andel kvinner	49,5%	58,1%	56,7%	54,6%	55,8%	55,5%	40,9%	44,7%	43,8%
Alder									
Median, år	79	78	78	76	76	76	82	82	82
Alder: 67-74	28,6%	34,3%	33,4%	40,3%	42,1%	41,6%	22,2%	23,8%	23,4%
Alder: 75-84	41,3%	39,0%	39,4%	43,7%	42,7%	43,0%	38,9%	37,0%	37,4%
Alder: 85+	30,0%	26,7%	27,2%	15,9%	15,1%	15,4%	38,9%	39,2%	39,1%
Komorbiditet (Charlson)									
Charlson indeks, gj.snitt	2,1	1,2	1,3	2,2	1,8	1,9	2,8	2,2	2,3
Charlson indeks: 0	28,1%	54,0%	49,8%	5,7%	16,3%	13,2%	15,8%	26,7%	24,1%
Charlson indeks: 1	20,7%	14,7%	15,7%	44,2%	45,8%	45,4%	5,2%	6,3%	6,0%
Charlson indeks: 2	15,5%	13,7%	14,0%	7,4%	7,4%	7,4%	24,2%	27,5%	26,8%
Charlson indeks: 3+	35,7%	17,6%	20,6%	42,7%	30,5%	34,0%	54,9%	39,5%	43,1%
Tidligere innleggelser									
Tidligere innleggelser, gj.snitt	3,6	1,8	2,1	4,8	2,6	3,3	3,8	2,7	3,0
Tidligere innleggelser: 0	24,4%	46,4%	42,8%	12,3%	28,2%	23,6%	17,1%	29,6%	26,7%
Tidligere innleggelser: 1-2	33,6%	34,5%	34,4%	28,6%	37,7%	35,1%	36,2%	40,1%	39,2%
Tidligere innleggelser: 3-5	23,7%	13,1%	14,8%	28,5%	22,1%	23,9%	27,9%	21,2%	22,7%
Tidligere innleggelser: 6+	18,4%	6,1%	8,1%	30,6%	12,0%	17,4%	18,7%	9,1%	11,3%

¹ Liggetid for primær oppholdet

Tabell 5: Deskriptiv statistikk for pasienter for reinnleggelse for lungebetennelse, hjerneslag og brudd som det beregnes diagnosespesifikk reinnleggingsindikatorer for, treårsdata 2017-2019. Analysenheten er pasientforløp

	Lungebetennelse			Hjerneslag			Brudd		
	Reinnlagt	Ikke reinnlagt	Totalt	Reinnlagt	Ikke reinnlagt	Totalt	Reinnlagt	Ikke reinnlagt	Totalt
Pasienter, antall	7.698	32.365	36.607	2.004	15.535	17.113	4.646	41.388	45.430
Pasientforløp, antall	9.713	38.103	47.816	2.153	17.841	19.994	4.777	45.646	50.423
Pasientforløp, prosent	20,3%	79,7%	100,0%	10,8%	89,2%	100,0%	9,5%	90,5%	100,0%
Pasientforløp på to eller flere sykehus	2,2%	2,1%	2,1%	15,6%	14,5%	14,6%	6,9%	6,4%	6,5%
Liggedøgn, gj.snitt (dager) ¹	6,5	5,8	5,9	8,9	8,2	8,3	6,4	4,9	5,1
Kjønn: andel kvinner	42,1%	48,8%	47,4%	45,7%	47,1%	46,9%	61,8%	72,7%	71,6%
Alder									
Median, år	79	80	80	81	79	79	84	80	80
Alder: 67-74	28,9%	30,0%	29,8%	25,7%	31,0%	30,4%	18,4%	31,1%	29,9%
Alder: 75-84	40,7%	38,0%	38,6%	42,8%	40,4%	40,6%	34,9%	34,9%	34,9%
Alder: 85+	30,3%	32,0%	31,6%	31,4%	28,6%	28,9%	46,7%	34,0%	35,2%
Komorbiditet (Charlson)									
Charlson indeks, gj.snitt	2,3	1,6	1,8	1,0	0,7	0,8	1,2	0,7	0,8
Charlson indeks: 0	25,5%	41,3%	38,1%	59,7%	69,7%	68,7%	53,9%	70,7%	69,1%
Charlson indeks: 1	20,9%	19,0%	19,4%	12,2%	10,1%	10,3%	12,9%	8,4%	8,8%
Charlson indeks: 2	16,9%	15,7%	16,0%	13,6%	11,6%	11,8%	15,3%	12,4%	12,6%
Charlson indeks: 3+	36,7%	24,0%	26,6%	14,5%	8,6%	9,2%	17,9%	8,6%	9,5%
Tidligere innleggelser									
Tidligere innleggelser, gj.snitt	3,6	2,2	2,5	1,8	1,8	1,8	1,8	1,0	1,1
Tidligere innleggelser: 0	22,1%	39,3%	35,8%	45,1%	55,1%	54,0%	47,8%	60,6%	59,4%
Tidligere innleggelser: 1-2	34,2%	36,9%	36,3%	35,0%	29,1%	29,7%	35,4%	30,7%	31,2%
Tidligere innleggelser: 3-5	26,2%	16,8%	18,7%	13,0%	8,3%	8,8%	12,4%	6,7%	7,3%
Tidligere innleggelser: 6+	17,4%	7,1%	9,2%	7,0%	7,5%	7,4%	4,4%	1,9%	2,1%

¹ Liggetid for primær oppholdet

30 dagers reinnleggelse for kommuner, KOSTRA-grupper, fylker, sykehus, HF og RHF

Indikatorene er beregnet både for kommuner, KOSTRA-grupper, fylker, sykehus, HF og RHF. Tabell 6 og 7 viser hvilke rapporteringsenheter som avviker fra referanseverdien, med enten signifikant høyere eller lavere sannsynlighet for reinnleggelse, mens resultatene for hver enkelt rapporteringsenhet er angitt i Vedlegg 2. Tabell 7.2 viser signifikante avvik for reinnleggelse totalt i 2018. Tabell 8 viser referanseverdien og laveste og høyeste verdi per indikator og for de ulike rapporteringsenhetene.

Tabell 6: Kommuner, fylker og KOSTRA-grupper med 30 dagers reinnleggelse (reinnleggelse totalt) som avviker signifikant fra referanseverdien. For fylker og KOSTRA-grupper er data fra 2019 benyttet, mens for kommuner er data fra 2017 - 2019 benyttet.

Rapporteringsenhet	Signifikant lavere reinnleggelse	Signifikant høyere reinnleggelse
Kommune	Indre Fosen, Bamble	Flekkefjord, Kvinesdal, Sarpsborg, Fredrikstad, Klepp, Ålesund, Flakstad, Ullensaker, Oslo, Trondheim, Lillehammer, Overhalla, Drammen, Ringerike, Krødsherad
Fylke KOSTRA-gruppe	Troms	

Tabell 7: Sykehus, helseforetak (HF) og regionale helseforetak (RHF) med 30 dagers reinnleggelse som avviker signifikant fra referanseverdien. For reinnleggelse totalt er data fra 2019 benyttet. For reinnleggelse per diagnosegruppe er data fra 2017 - 2019 benyttet.

Diagnosegruppe og rapporteringsenhet	Signifikant lavere reinnleggelse	Signifikant høyere reinnleggelse
Reinnleggelse totalt		
Sykehus	Rikshospitalet, Tromsø, Harstad	Vestfold, Østfold, Stavanger, Ahus, Ålesund, Kongsberg, Drammen, Diakonhjemmet, Hamar, Lovisenberg
HF	OUS HF, UNN HF	Diakonhjemmet, Lovisenberg
RHF	Nord	
Astma/KOLS		
Sykehus	Vesterålen, Hamar, Tromsø	Ahus, Østfold, Drammen, Lovisenberg, Flekkefjord, St. Olav, Vestfold, Haukeland, Diakonhjemmet
HF	Nordland HF, Førde HF, UNN HF	Østfold HF, St. Olav HF, Lovisenberg, Bergen HF, Vestfold HF, Diakonhjemmet
RHF	Nord	
Hjertesvikt		
Sykehus	Rikshospitalet, Arendal	Ahus, Lovisenberg, Lillehammer, Kongsvinger, Østfold, Diakonhjemmet
HF	OUS HF, Sørlandet HF, UNN HF, Bergen HF	VestreViken HF, Ahus HF, Lovisenberg, Østfold HF, Diakonhjemmet
RHF		
Lungebetennelse		
Sykehus	Tromsø	Lovisenberg, Stavanger, Flekkefjord
HF	Finnmark HF, UNN HF	Lovisenberg, Stavanger HF
RHF	Nord	
Hjerneslag		
Sykehus	Harstad	Levanger, Rikshospitalet, Diakonhjemmet
HF	OUS HF, UNN HF, Sørlandet HF	Helgeland HF, Lovisenberg, Diakonhjemmet
RHF		
Brudd		
Sykehus	Tromsø, Kongsvinger	Diakonhjemmet, Ullevål, Ålesund, Odda
HF	Telemark HF	Diakonhjemmet
RHF	Nord	

Tabell 7.2: For reinnleggelse året 2018, Sykehus, helseforetak (HF) og regionale helseforetak (RHF) med 30 dagers reinnleggelse som avviker signifikant fra referanseverdien.

Rapporteringsnivå	Signifikant lavere reinnleggelse	Signifikant høyere reinnleggelse
Sykehus	Drammen, Diakonhjemmet, Flekkefjord	Rikshospitalet, Tromsø, Arendal, Volda, Gjøvik
HF	Diakonhjemmet	OUS HF, UNN HF
RHF		Nord

Tabell 8: 30 dagers risikojustert sannsynlighet for reinnleggelse. Referanseverdi, laveste og høyeste verdi per indikator for de ulike rapporteringsenhetene

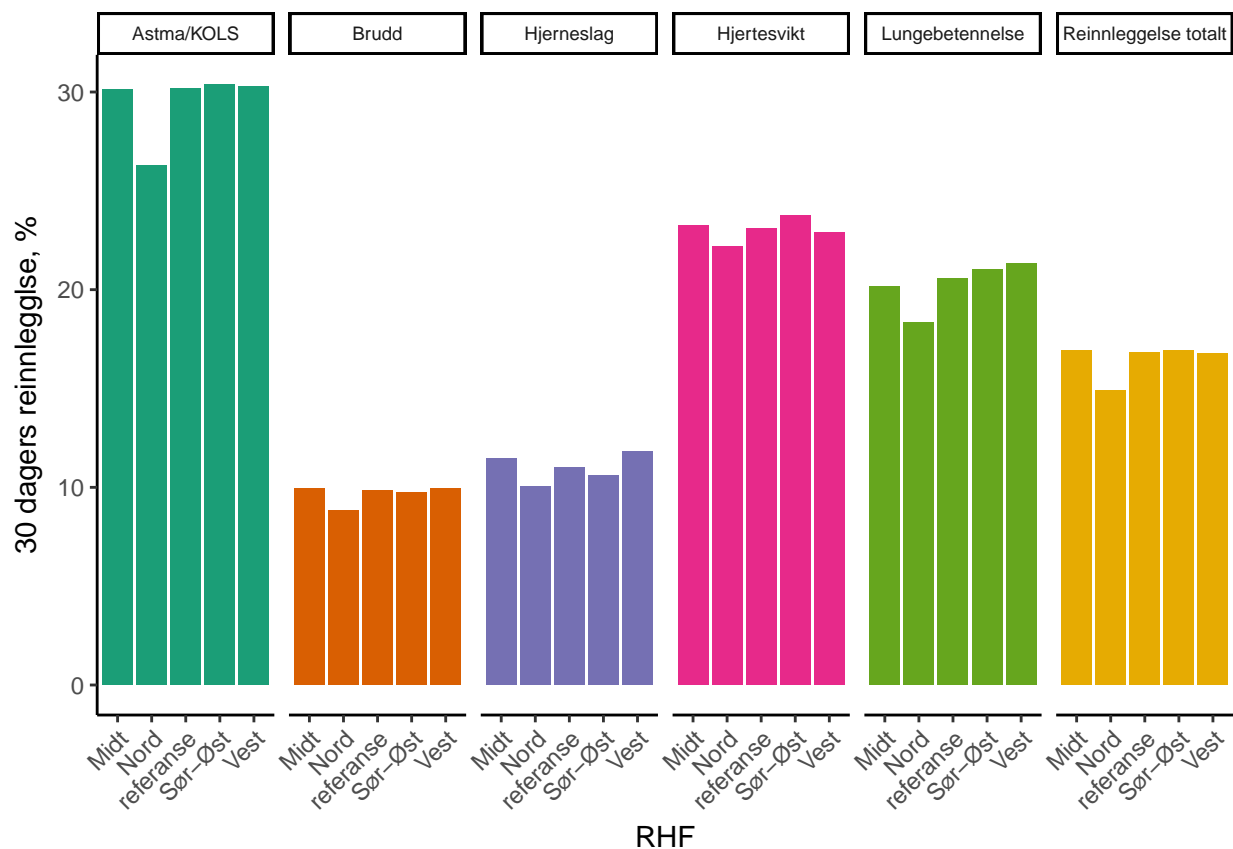
Diagnosegruppe og rapporteringsenhet	Referanseverdi, %	Minimum-maksimum, %
Reinnleggelse totalt		
Sykehus	15,6	5,1-19,5
HF	16,3	12,2-20,0
RHF	16,8	14,9-16,9
Kommune	14,9	11,8-21,0
Fylke	16,0	13,1-17,2
KOSTRA-gruppe	15,4	14,1-16,6
Astma/KOLS		
Sykehus	27,5	22,1-35,1
HF	28,0	24,5-34,8
RHF	30,2	26,3-30,4
Hjertesvikt		
Sykehus	22,7	8,0-32,6
HF	23,7	14,7-33,1
RHF	23,1	22,2-23,8
Lungebetennelse		
Sykehus	19,9	16,5-23,6
HF	20,0	17,2-23,4
RHF	20,6	18,3-21,3
Hjerneslag		
Sykehus	10,5	8,0-13,8
HF	11,6	5,9-17,2
RHF	11,0	10,0-11,8
Brudd		
Sykehus	9,3	7,4-14,6
HF	9,5	8,1-10,8
RHF	9,8	8,9-9,9

Variasjon i reinnleggelse på RHF nivå

Tabell 9 viser hvordan median liggetid varierer mellom RHF for datamaterialet som inngår i beregningene av 30 dagers reinnleggelse for reinnleggelse totalt, astma/KOLS, hjertesvikt, hjerneslag, lungebetennelse og brudd. Figur 2 viser også at det er tilsvarende variasjon 30 dagers risikojustert sannsynlighet for reinnleggelse (%) for de samme gruppene mellom RHF'ene.

Tabell 9: Median liggetid for alle pasientgruppene innen reinnleggelse per RHF

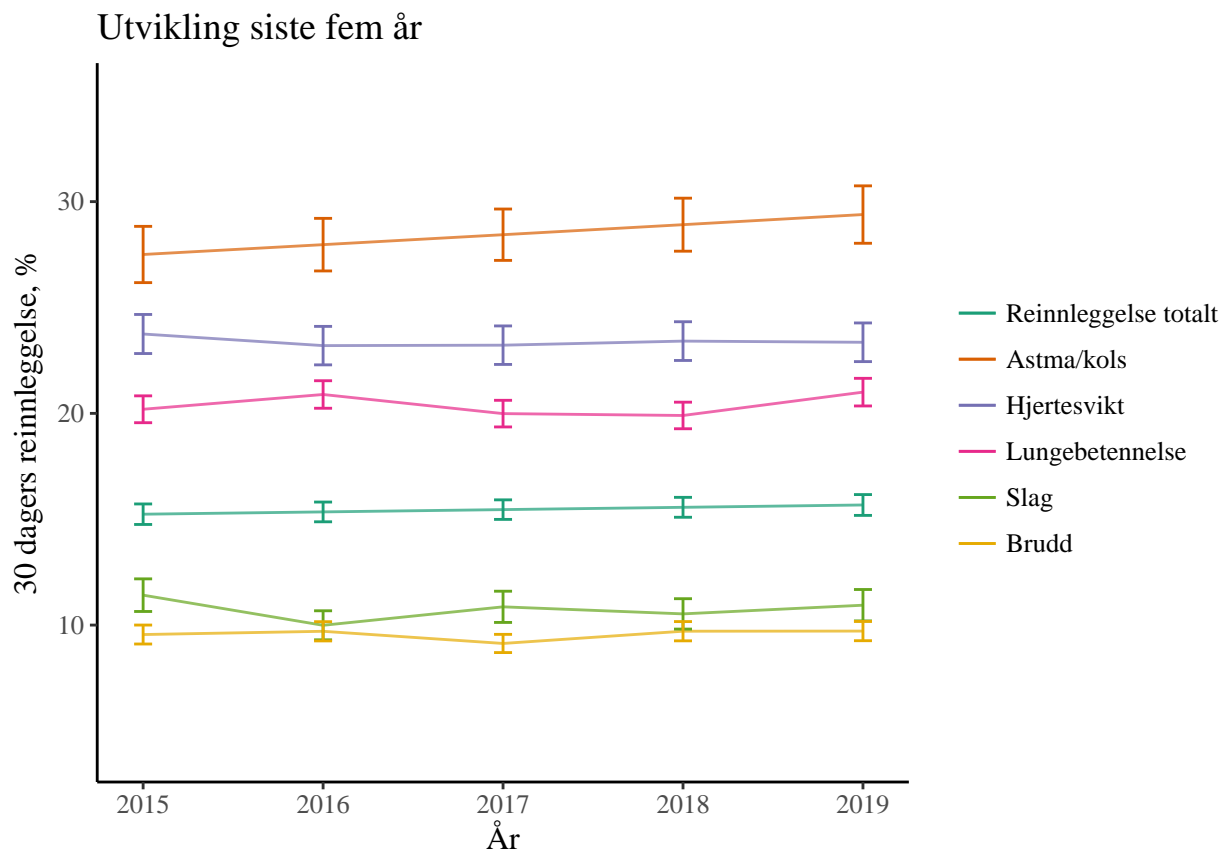
RHF	Astma/KOLS	Brudd	Hjerneslag	Hjertesvikt	Lungebetennelse	Reinnleggelse totalt
Nord	3,9	4,1	6,1	4,9	5,1	4,0
Vest	3,6	4,1	5,1	4,0	4,5	3,7
Midt	3,7	3,9	5,0	4,1	4,8	3,4
Sør-Øst	3,4	3,9	4,4	3,9	4,3	3,3



Figur 2: 30 dagers risikojustert sannsynlighet for reinleggelse (%), for reinleggelse totalt (data 2019), astma/KOLS, hjertesvikt, hjerneslag, lungebetennelse og brudd (data 2017-2019) per RHF.

Utvikling av 30 dagers reinleggelse over tid

I figur 3 har vi benyttet et femårsdatasett og beregnet sannsynlighet for reinleggelse for hvert år i perioden 2015 - 2019.



Figur 3: 30 dagers risikojustert sannsynlighet for reinnleggelse (%), for reinnleggelse totalt, astma/KOLS, hjertesvikt, hjerneslag, lungebetennelse og brudd i perioden 2015 - 2019; justert for alder, kjønn, komorbiditet og antall tidligere innleggelser, samt diagnosegruppe for reinnleggelse totalt.

Vedlegg 1. Sykehusstruktur og KOSTRA-grupper

Tabell A: Oversikt over aktuelle regioner og helseforetak med underliggende somatiske sykehus/behandlingssted, samt private sykehus

Region	Helseforetak	Behandlingssteder i 2017 - 2019	Kortnavn
Helse Sør-Øst RHF	Akershus universitetssykehus HF	Akershus universitetssykehus HF	Ahus
		Akershus universitetssykehus HF	Kongsvinger
	Oslo Universitetssykehus HF	Oslo universitetssykehus HF Rikshospitalet	Rikshospitalet
		Oslo universitetssykehus HF Ullevål	Ullevål
	Sykehuset i Vestfold HF	Sykehuset i Vestfold HF	Vestfold
		Sykehuset Innlandet HF	Sykehuset Innlandet HF Elverum
	Sykehuset Innlandet HF		Sykehuset Innlandet HF Hamar
		Sykehuset Innlandet HF	Sykehuset Innlandet HF Gjøvik
	Sykehuset Innlandet HF		Sykehuset Innlandet HF Lillehammer
		Sykehuset Innlandet HF	Sykehuset Innlandet HF Kongsvinger
	Sykehuset Innlandet HF		Sykehuset Innlandet HF Kongsvinger (t.o.m 2018)
		Sykehuset Innlandet HF	Sykehuset Innlandet HF Tynset
	Sykehuset Telemark HF		Sykehuset Telemark HF Skien
		Sykehuset Telemark HF	Sykehuset Telemark HF Notodden
	Sykehuset Østfold HF		Sykehuset Østfold
		Sørlandet sykehus HF	Sørlandet sykehus HF Arendal
	Sørlandet sykehus HF		Sørlandet sykehus HF Flekkefjord
		Sørlandet sykehus HF	Sørlandet sykehus HF Kristiansand
	Vestre Viken HF		Bærum sykehus
		Vestre Viken HF	Drammen sykehus
	Vestre Viken HF		Kongsberg sykehus
		Vestre Viken HF	Ringerike sykehus
	Lovisenberg Diakonale sykehus		Lovisenberg Diakonale sykehus
Diakonhjemmet sykehus		Diakonhjemmet sykehus	Diakonhjemmet
	Helse Vest RHF	Helse Bergen HF	Haukeland universitetssykehus
Voss sjukehus			Voss
Helse Fonna HF	Helse Fonna HF	Haugesund sjukehus	Haugesund
		Odda sjukehus	Odda
Helse Førde HF	Helse Førde HF	Stord sjukehus	Stord
		Førde sentralsjukehus	Førde
Helse Førde HF	Helse Førde HF	Nordfjord sjukehus	Nordfjord
		Lærdal sjukehus	Lærdal

	Helse Stavanger HF	Stavanger universitetssykehus	Stavanger
	Haraldsplass Diakonale	Haraldsplass Diakonale sykehus	Haraldsplass
Helse Midt RHF	Helse Møre og Romsdal HF	Volda sjukehus	Volda
		Ålesund sjukehus	Ålesund
		Kristiansund sjukehus	Kristiansund
		Molde sjukehus	Molde
	Helse Nord Trøndelag HF	Sykehuset Levanger	Levanger
		Sykehuset Namsos	Namsos
	St. Olavs hospital HF	St. Olavs hospital	St. Olav
		Orkdal sykehus	Orkdal
Helse Nord RHF	Helgelandssykehuset HF	Helgelandssykehuset HF Sandnessjøen	Sandnessjøen
		Helgelandssykehuset HF Mosjøen	Mosjøen
		Helgelandssykehuset HF Mo i Rana	Mo i Rana
	Helse Finnmark HF	Mo i Rana Helse Finnmark	Hammerfest
		Hammerfest	
		Helse Finnmark Kirkenes	Kirkenes
	Nordlandssykehuset HF	Nordlandssykehuset HF Bodø	Bodø
		Nordlandssykehuset HF Lofoten	Lofoten
		Nordlandssykehuset HF Lofoten	
		Nordlandssykehuset HF Vesterålen	Vesterålen
	Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	Universitetssykehuset i Nord-Norge HF Tromsø	Tromsø
		Universitetssykehuset i Nord-Norge HF Harstad	Harstad
		Universitetssykehuset i Nord-Norge HF Narvik	Narvik

Tabell B: Oversikt over KOSTRA-grupper og tilhørende kommuner. KOSTRA er forkortelse for Kommune-Stat-Rapportering og grupperingen er basert på gruppering av norske kommuner etter folke­mengde og økonomiske ramme­betingelser, Statistisk sentralbyrå 2019

KOSTRA-gruppe	Kommuner
KOSTRA-gruppe 1	Askvoll, Eide, Etne, Evje og Hornnes, Flesberg, Frosta, Hobøl, Krødsherad, Marker, Ørskog, Sande (M. og R.), Sauherad, Selbu, Selje, Siljan, Skodje, Sokndal, Våler (Østf.), Vegårshei
KOSTRA-gruppe 2	Åfjord, Alvdal, Åmot, Austrheim, Ballangen, Birkenes, Bjerkreim, Bjugn, Dovre, Drangedal, Finnøy, Fjaler, Folldal, Fusa, Gaular, Gjemnes, Gjerstad, Gol, Grue, Hemne, Hemsedal, Herøy, Holtålen, Hurdal, Jølster, Kviteseid, Leikanger, Leirfjord, Lindesnes, Lund, Meldal, Melhus, Naustdal, Nes (Busk.), Nesset, Øksnes, Overhalla, Øystre Slidre, Rennebu, Rennesøy, Rindal, Ringe­bu, Saltdal, Seljord, Sigdal, Skånland, Skiptvet, Sør-Aurdal, Sør-Fron, Sørreisa, Stor-Elvdal, Stranda, Tingvoll, Tysnes, Ullensvang, Vågå, Våler (Hedm.), Vanylven, Verran, Vestre Slidre
KOSTRA-gruppe 3	Ål, Aure, Austevoll, Bardu, Båtsfjord, Fitjar, Frøya, Hemnes, Hitra, Hjelmeland, Hol, Høyanger, Hvaler, Karasjøk, Kautokeino, Lom, Meråker, Nordkapp, Nordreisa, Øygarden, Porsanger, Rendalen, Samnanger, Sauda, Skjåk, Skjervøy, Snåsa, Sømna, Steigen, Tokke, Vaksdal, Vardø, Vik, Vikna, Vinje
KOSTRA-gruppe 4	Agdenes, Audnedal, Fosnes, Hornindal, Hyllestad, Kvitsøy, Lurøy, Marnardal, Midsund, Rømskog, Torsken, Utsira, Værøy, Vevelstad
KOSTRA-gruppe 5	Aremark, Balestrand, Berg, Bindal, Bø, Bokn, Dønna, Dyrøy, Fedje, Flå, Flakstad, Flatanger, Grane, Granvin, Gratangen, Gulen, Hægebostad, Halså, Hjartdal, Høylandet, Iveland, Leka, Lesja, Lierne, Lødingen, Moskenes, Namdalseid, Nissedal, Osen, Os (Hedm.), Roan, Rødøy, Sandøy, Snillfjord, Solund, Stordal, Tjeldsund, Tolga, Træna, Tranøy
KOSTRA-gruppe 6	Åmli, Åseral, Beiarn, Berlevåg, Bremanger, Bygland, Engerdal, Etnedal, Evenes, Fyresdal, Gamvik, Gildeskål, Grong, Hamarøy, Hasvik, Hattfjelldal, Ibestad, Jondal, Kåfjord, Karlsøy, Kvæfjord, Kvænangen, Kvalsund, Lærdal, Lavangen, Lebesby, Loppa, Lyngen, Masfjorden, Måsøy, Namsskogan, Nesna, Norddal, Nore og Uvdal, Rollag, Røst, Røyrvik, Smøla, Sørfold, Storfjord, Tana, Tydal, Tysfjord, Ulvik, Valle, Vang, Vega Ås, Aurskog-Høland, Enebakk, Fet, Gjerdrum, Hå, Holmestrand, Hurum, Jevnaker, Klepp, Løten, Lunner, Melhus, Nannestad, Nes (Ak.), Nesodden, Orkdal, Øvre Eiker, Råde, Rælingen, Rygge, Skaun, Søgne, Sør-Odal, Sørum, Sula, Svelvik, Sykkylven, Vestby, Vestre Toten
KOSTRA-gruppe 7	Askim, Bamble, Førde, Frogn, Gjesdal, Herøy (M. og R.), Hole, Kongsvinger, Levanger, Malvik, Mandal, Meland, Ørland, Os (Hord.), Randaberg, Re, Sogndal, Stord, Strand, Sund, Time, Vennessla, Verdal
KOSTRA-gruppe 10	Eidsberg, Eigersund, Fræna, Gran, Haram, Hareid, Midtre Gauldal, Modum, Nord-Odal, Ørsta, Osterøy, Østre Toten, Radøy, Sande (Vestf.), Søndre Land, Songdalen, Stange, Stryn, Trøgstad, Tvedestrand
KOSTRA-gruppe 11	Andøy, Åsnes, Averøy, Balsfjord, Bømlo, Bø (Telem.), Brønnøy, Eid, Eidskog, Farsund, Flekkefjord, Flora, Froland, Gausdal, Giske, Gloppen, Hadsel, Inderøy, Indre Fosen, Klæbu, Kragerø, Kvam, Kvinnherad, Lillesand, Lyngdal, Målselv, Nærøy, Namsos, Narvik, Nome, Nord-Aurdal, Nordre Land, Notodden, Oppdal, Øyer, Rakkestad, Rauma, Risør, Røros, Sel, Sortland, Spydeberg, Surnadal, Sveio, Trysil, Ulstein, Vågan, Vågsøy, Vestnes, Vestvågøy, Vindafjord, Volda, Voss
KOSTRA-gruppe 12	Alstahaug, Alta, Årdal, Fauske, Hammerfest, Kvinesdal, Lenvik, Lindås, Luster, Meløy, Nord-Fron, Odda, Sør-Varanger, Sunndal, Tinn, Tynset, Tysvær, Vadsø, Vefsn

KOSTRA-gruppe 13	Ålesund, Arendal, Asker, Askøy, Bærum, Bodø, Drammen, Eidsvoll, Elverum, Færder, Fjell, Fredrikstad, Gjøvik, Grimstad, Halden, Hamar, Harstad, Haugesund, Horten, Karmøy, Kongsberg, Kristiansand, Kristiansund, Larvik, Lier, Lillehammer, Lørenskog, Molde, Moss, Nedre Eiker, Nittedal, Oppegård, Porsgrunn, Rana, Ringerike, Ringsaker, Røyken, Sandefjord, Sandnes, Sarpsborg, Skedsmo, Ski, Skien, Sola, Steinkjer, Stjørdal, Tønsberg, Tromsø, Ullensaker
KOSTRA-gruppe 14	Bergen, Stavanger, Trondheim
KOSTRA-gruppe 15	Oslo
KOSTRA-gruppe 16	Aukra, Aurland, Bykle, Eidfjord, Forsand, Modalen, Nesseby, Salangen, Sirdal, Suldal

Vedlegg 2. Tabeller

Resultattabeller overlevelse

Tabell A. Sannsynlighet for overlevelse, totalt og for førstegangs hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd, per *sykehus*.

Tabell B. Sannsynlighet for overlevelse, totalt og for førstegangs hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd, per *helseforetak*.

Tabell C. Sannsynlighet for overlevelse, totalt og for førstegangs hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd, per *regionalt helseforetak*.

Tabell D. Sannsynlighet for overlevelse etter innleggelse for førstegangs hjerteinfarkt, per *opptaksområde*.

Resultattabeller reinnleggelse

Tabell E. Deskriptiv statistikk for de seks resterende diagnosegruppene som inngikk i beregningene av total reinnleggelse, men som det ikke beregnes diagnosespesifikke reinnleggelsesindikatorer for; dehydrering, forstoppelse, gastroenteritt, urinveisinfeksjon, mangelanemier og gikt.

Tabell F. Sannsynlighet for reinnleggelse, totalt og for astma/KOLS, hjertesvikt, lungebetennelse, slag og brudd, per *sykehus*.

Tabell G. Sannsynlighet for reinnleggelse, totalt og for astma/KOLS, hjertesvikt, lungebetennelse, slag og brudd, per *helseforetak*.

Tabell H. Sannsynlighet for reinnleggelse, totalt og for astma/KOLS, hjertesvikt, lungebetennelse, slag og brudd, per *regionalt helseforetak*.

Tabell I. Sannsynlighet for reinnleggelse totalt og for *kommune og fylke*.

Tabell J. Sannsynlighet for reinnleggelse totalt per *KOSTRA-gruppe*.

Hvordan skal tabellene leses

Tallene er beheftet med usikkerhet som følge av et begrenset antall tilfeller per sykehus. For små sykehus kan usikkerheten være betydelig. De eneste konklusjoner man kan trekke fra tabellene er om en rapporteringsenhet har signifikant lavere eller høyere overlevelsessannsynlighet enn referanseverdien.

Overlevelse

Tabell A. Sannsynlighet for totaloverlevelse og pr diagnose, pr sykehus og false discovery rate (FDR, Guo-Romano 0,02). Data for 2019 og 2018 for totaloverlevelse, og 2017-2019 overlevelse per diagnose.

Sykehus	Totaloverlevelse 30D, % (FDR)	Hjerteinfarkt 30D, % (FDR)	Hjerneslag 30D, % (FDR)	Hoftebrudd 30D, % (FDR)
referanse	95,6 -	93,6 -	89,4 -	91,8 -
Ahus	95,1 (0,005)*	95,1 (0,006)*	88,7 (0,283)	91,4 (0,450)
Ålesund	95,4 (0,338)	89,1 (0,001)*	90,7 (0,199)	91,7 (0,500)
Arendal	95,6 (0,500)	94,7 (0,166)	88,1 (0,199)	92,3 (0,352)
Bærum	96,1 (0,056)	96,0 (0,005)*	90,5 (0,199)	91,9 (0,500)
Bodø	95,9 (0,325)	91,6 (0,097)	90,2 (0,330)	90,4 (0,116)
Diakonhjemmet	95,9 (0,299)	95,6 (0,028)*	91,7 (0,065)	92,9 (0,116)
Drammen	95,5 (0,412)	95,3 (0,033)*	90,5 (0,199)	91,8 (0,500)
Elverum	95,2 (0,132)	91,2 (0,041)*	89,2 (0,428)	90,2 (0,068)
Flekkefjord	95,6 (0,500)	-	88,4 (0,237)	90,8 (0,174)
Førde	96,3 (0,034)*	93,3 (0,460)	91,0 (0,141)	92,6 (0,211)
Gjøvik	94,2 (0,000)*	92,3 (0,204)	87,0 (0,045)*	91,5 (0,500)
Hamar	96,6 (0,002)*	93,9 (0,436)	88,1 (0,199)	-
Hammerfest	95,6 (0,500)	93,1 (0,414)	90,9 (0,199)	91,7 (0,500)
Haraldsplass	96,4 (0,010)*	94,6 (0,235)	90,0 (0,353)	92,0 (0,500)
Harstad	95,3 (0,222)	-	91,5 (0,090)	91,1 (0,256)
Haugesund	96,1 (0,053)	92,5 (0,243)	87,3 (0,085)	91,9 (0,500)
Haukeland	96,5 (0,000)*	94,3 (0,235)	87,8 (0,090)	91,9 (0,500)
Kirkenes	95,0 (0,093)	-	88,9 (0,353)	91,1 (0,211)
Kongsberg	95,8 (0,412)	94,6 (0,241)	90,5 (0,261)	91,8 (0,500)
Kongsvinger	94,3 (0,000)*	93,4 (0,463)	89,2 (0,414)	91,9 (0,500)
Kristiansand	95,4 (0,338)	92,6 (0,285)	89,0 (0,414)	90,8 (0,174)
Kristiansund	94,3 (0,001)*	92,2 (0,204)	88,9 (0,353)	92,1 (0,500)
Lærdal	94,8 (0,033)*	-	-	-
Levanger	95,8 (0,389)	92,8 (0,309)	90,6 (0,199)	92,0 (0,500)
Lillehammer	95,0 (0,034)*	93,4 (0,464)	87,4 (0,085)	91,7 (0,500)
Lofoten	96,5 (0,034)*	-	90,5 (0,295)	92,3 (0,267)
Lovisenberg	96,2 (0,074)	95,5 (0,041)*	92,4 (0,038)*	-
Mo i Rana	95,5 (0,445)	-	91,0 (0,199)	91,5 (0,500)
Molde	95,8 (0,412)	93,2 (0,436)	88,6 (0,283)	91,4 (0,450)
Mosjøen	95,7 (0,500)	-	91,0 (0,199)	-
Namsos	95,6 (0,500)	93,4 (0,464)	89,6 (0,487)	92,0 (0,500)
Narvik	96,1 (0,146)	-	88,4 (0,237)	92,5 (0,193)
Nordfjord	96,2 (0,118)	-	-	-
Notodden	94,4 (0,002)*	92,4 (0,241)	88,5 (0,266)	91,5 (0,500)
Odda	95,9 (0,389)	-	-	-
Orkdal	96,1 (0,108)	92,0 (0,166)	-	92,4 (0,283)
Østfold	95,2 (0,021)*	93,8 (0,436)	89,7 (0,402)	90,8 (0,174)
Rikshospitalet	94,7 (0,009)*	83,4 (0,000)*	50,2 (0,000)*	-
Ringerike	95,9 (0,331)	95,9 (0,014)*	89,1 (0,414)	92,0 (0,500)
Sandnessjøen	95,9 (0,389)	-	89,9 (0,414)	-
Skien	95,1 (0,036)*	93,9 (0,436)	88,2 (0,199)	92,6 (0,211)
Stavanger	95,8 (0,338)	93,1 (0,414)	88,9 (0,402)	91,6 (0,500)
St. Olav	95,7 (0,500)	94,8 (0,050)	88,5 (0,199)	91,7 (0,500)
Stord	95,4 (0,338)	93,1 (0,414)	93,3 (0,009)*	92,1 (0,500)
Tromsø	96,3 (0,009)*	96,0 (0,001)*	90,2 (0,283)	92,4 (0,267)
Tynset	95,2 (0,180)	-	87,5 (0,120)	91,8 (0,500)
Ullevål	95,3 (0,173)	91,0 (0,002)*	87,0 (0,030)*	90,6 (0,116)
Vesterålen	95,6 (0,500)	-	88,2 (0,199)	91,6 (0,500)
Vestfold	95,3 (0,156)	96,5 (0,000)*	89,1 (0,414)	91,4 (0,466)
Volda	95,7 (0,500)	93,3 (0,454)	91,6 (0,090)	93,6 (0,034)*

Voss	96,3 (0,069)	94,2 (0,359)	91,3 (0,141)	92,5 (0,256)
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Tabell B. Sannsynlighet for totaloverlevelse og pr diagnose, pr helseforetak og false discovery rate (FDR, Guo-Romano 0,02). Data for 2019 og 2018 for totaloverlevelse, og 2017-2019 overlevelse per diagnose.

HF	Totaloverlevelse 30D, % (FDR)	Totaloverlevelse 30D 2018, % (FDR)	Hjerteinfarkt 30D, %, (FDR)	Hjerneslag 30D, %, (FDR)	Hoftebrudd 30D, % (FDR)
referanse	95,7 -	95,5 -	93,9 -	89,4 -	91,8 -
Ahus HF¹	95,0 (0,000)*	95,1 (0,019)*	95,0 (0,021)*	88,5 (0,214)	91,4 (0,320)
Bergen HF	96,5 (0,000)*	96,2 (0,000)*	94,5 (0,222)	88,9 (0,386)	92,1 (0,320)
Diakonhjemmet	95,9 (0,383)	95,6 (0,393)	95,9 (0,016)*	91,1 (0,070)	92,8 (0,211)
Finnmark HF	95,4 (0,169)	95,4 (0,393)	91,4 (0,021)*	89,7 (0,500)	91,3 (0,311)
Fonna HF	95,9 (0,265)	95,5 (0,500)	93,0 (0,222)	89,3 (0,500)	92,1 (0,320)
Førde HF	96,0 (0,239)	95,5 (0,500)	93,3 (0,314)	89,2 (0,500)	92,4 (0,258)
Haraldsplass	96,3 (0,013)*	96,3 (0,002)*	94,7 (0,222)	89,8 (0,472)	91,9 (0,440)
Helgeland HF	95,6 (0,451)	95,4 (0,393)	93,2 (0,298)	90,5 (0,214)	91,5 (0,320)
Innlandet HF	95,1 (0,000)*	94,9 (0,000)*	93,1 (0,203)	87,2 (0,000)*	91,0 (0,239)
Lovisenberg	96,1 (0,112)	95,8 (0,273)	95,8 (0,021)*	91,7 (0,032)*	-
Møre og Romsdal HF	95,4 (0,070)	95,9 (0,046)*	91,9 (0,009)*	90,1 (0,282)	92,2 (0,320)
Nordland HF	96,0 (0,239)	95,3 (0,304)	91,8 (0,021)*	89,3 (0,500)	91,1 (0,258)
Nord-Trøndelag HF	95,8 (0,500)	95,4 (0,393)	93,4 (0,314)	90,4 (0,214)	92,0 (0,356)
Østfold HF	95,2 (0,003)*	95,1 (0,019)*	93,7 (0,424)	89,5 (0,500)	90,9 (0,238)
OUS HF	95,6 (0,385)	95,6 (0,500)	89,8 (0,000)*	84,6 (0,000)*	91,3 (0,311)
Sørlandet HF	95,5 (0,265)	95,4 (0,393)	94,1 (0,414)	88,5 (0,214)	91,2 (0,311)
Stavanger HF	95,8 (0,385)	95,9 (0,019)*	93,3 (0,253)	89,3 (0,500)	91,6 (0,440)
St. Olav HF	95,9 (0,385)	95,7 (0,273)	94,4 (0,241)	88,9 (0,386)	92,2 (0,320)
Telemark HF	94,9 (0,000)*	94,9 (0,008)*	93,7 (0,418)	88,1 (0,103)	92,2 (0,320)
UNN HF	96,1 (0,070)	95,7 (0,345)	95,6 (0,006)*	90,2 (0,274)	92,1 (0,320)
Vestfold HF	95,4 (0,070)	95,5 (0,500)	96,0 (0,006)*	89,0 (0,438)	91,4 (0,320)
Vestre Viken HF	95,8 (0,422)	95,7 (0,202)	95,4 (0,006)*	89,8 (0,386)	91,9 (0,440)

¹ Kongsvinger ble 01.01.2019 overført fra Sykehuset Innlandet HF til Akershus universitetssykehus HF. For totaloverlevelse er Kongsvinger lagt ut Ahus HF, mens for hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd som bruker data fra 2017-2019 er Kongsvinger lagt inn under Innlandet HF.

Tabell C. Sannsynlighet for totaloverlevelse og pr diagnose, pr regionalt helseforetak og false discovery rate (FDR, Guo-Romano 0,02). Data for 2019 og 2018 for totaloverlevelse, og 2017-2019 for overlevelse per diagnose.

RHF	Totaloverlevelse 30D, % (FDR)	Totaloverlevelse 30D 2018, % (FDR)	Hjerteinfarkt 30D, %, (FDR)	Hjerneslag 30D, %, (FDR)	Hoftebrudd 30D, % (FDR)
referanse	95,8 -	95,6 -	93,9 -	89,5 -	91,8 -
Midt	95,6 (0,284)	95,7 (0,274)	93,7 (0,464)	89,8 (0,327)	92,4 (0,137)
Nord	95,9 (0,284)	95,5 (0,274)	94,2 (0,464)	90,2 (0,148)	91,3 (0,137)
Sør-Øst	95,3 (0,000)*	95,3 (0,000)*	93,8 (0,464)	88,4 (0,000)*	91,4 (0,137)
Vest	96,2 (0,000)*	96,0 (0,000)*	93,9 (0,464)	89,3 (0,327)	92,2 (0,156)

Tabell D. Sannsynlighet for overlevelse etter innleggelse for akutt førstegangs hjerteinfarkt, pr opptaksområde og false discovery rate (FDR, Guo-Romano 0,02). Data for 2017-2019 er benyttet.

Opptaksområde	Hjerteinfarkt 30D, % (FDR)
referanse	92,2 -
Ahus	92,5 (0,440)
Diakonhjemmet	92,5 (0,440)
Finnmark	91,7 (0,302)
Haraldsplass	92,8 (0,302)
Helgeland	92,5 (0,440)
Helse Bergen	92,3 (0,500)
Helse Fonna	91,9 (0,440)
Helse Førde	92,1 (0,467)
Helse Stavanger	92,0 (0,440)
Innlandet	90,8 (0,008)*
Lovisenberg	92,1 (0,440)
Møre og Romsdal	91,9 (0,440)
Nordland	92,4 (0,440)
Nord-Trøndelag	92,1 (0,440)
Østfold	91,3 (0,165)
OUS	92,5 (0,440)
Sørlandet	92,3 (0,500)
St. Olav	92,0 (0,440)
Telemark	92,0 (0,440)
UNN	92,6 (0,440)
Vestfold	92,9 (0,302)
Vestre Viken	92,7 (0,413)

Reinleggelse

Tabell E: Datagrunnlag for de seks resterende diagnosgruppene som inngår i reinnleggelse totalt men som det ikke beregnes diagnosespesifikk reinnleggesindikatorer for, treårs data 2017-2019

	Dehydrering	Forstoppelse	Urinveisinfeksjon	Gastroenteritt	Mangelanemier	Gikt
Pasienter, antall	4278	9706	4637	7413	7768	53329
Pasientforløp, antall	4651	11739	5148	8465	10675	71616
Pasientforløp på to eller flere sykehus, antall	86 (1,8%)	218 (1,9%)	91 (1,8%)	146 (1,7%)	246 (2,3%)	1293 (1,8%)
Reinnlagt innen 30 dager, antall	886 (19,0%)	2236 (19,0%)	820 (15,9%)	1722 (20,3%)	1206 (11,3%)	3950 (5,5%)
Liggedøgn, gj.snitt (dager) ¹	3,1	2,4	3,3	4,7	2,9	3,6
Kjønn: antall kvinner	2751 (59,1%)	6446 (54,9%)	2957 (57,4%)	4867 (57,5%)	6213 (58,2%)	45428 (63,4%)
Alder						
Median, år	83,0	80,0	82,0	78,0	83,0	74,0
Alder: 67-74	1026 (22,1%)	3346 (28,5%)	1264 (24,6%)	2935 (34,7%)	2211 (20,7%)	37546 (52,4%)
Alder: 75-84	1643 (35,3%)	4518 (38,5%)	1952 (37,9%)	3228 (38,1%)	3840 (36,0%)	27999 (39,1%)
Alder: 85+	1982 (42,6%)	3875 (33,0%)	1932 (37,5%)	2302 (27,2%)	4624 (43,3%)	6071 (8,5%)
Charlson						
Charlson indeks, gj.snitt	1,9	1,5	1,5	1,5	1,6	0,5
Charlson indeks: 0	1880 (40,4%)	5827 (49,6%)	2445 (47,5%)	4127 (48,8%)	4805 (45,0%)	52977 (74,0%)
Charlson indeks: 1	535 (11,5%)	1523 (13,0%)	603 (11,7%)	1142 (13,5%)	1400 (13,1%)	9069 (12,7%)
Charlson indeks: 2	955 (20,5%)	1939 (16,5%)	1051 (20,4%)	1298 (15,3%)	1807 (16,9%)	5710 (8,0%)
Charlson indeks: 3+	1281 (27,5%)	2450 (20,9%)	1049 (20,4%)	1898 (22,4%)	2663 (24,9%)	3860 (5,4%)
Tidligere innleggelser						
Tidligere innleggelser, gj.snitt	5,1	4,2	3,7	5,2	5,0	1,8
Tidligere innleggelser: 0	820 (17,6%)	2300 (19,6%)	1084 (21,1%)	1866 (22,0%)	2119 (19,9%)	28177 (39,3%)
Tidligere innleggelser: 1	895 (19,2%)	2238 (19,1%)	999 (19,4%)	1617 (19,1%)	1889 (17,7%)	18366 (25,6%)
Tidligere innleggelser: 2	743 (16,0%)	1770 (15,1%)	794 (15,4%)	1245 (14,7%)	1513 (14,2%)	9957 (13,9%)
Tidligere innleggelser: 3-5	1243 (26,7%)	3089 (26,3%)	1355 (26,3%)	2069 (24,4%)	2717 (25,5%)	10457 (14,6%)
Tidligere innleggelser: 6+	950 (20,4%)	2342 (20,0%)	916 (17,8%)	1668 (19,7%)	2437 (22,8%)	4659 (6,5%)

¹ Liggetid for primæroppholdet

Tabell F. Sannsynlighet for 30 dagers reinnleggelse totalt, og for astma/KOLS, hjertesvikt, lungebetennelse, hjerneslag og brudd, pr sykehus, og false discovery rate (FDR, Guo-Romano 0,02). Data for 2019 og 2018 for reinnleggelse totalt, og 2017-2019 reinnleggelse per diagnose.

Sykehus	Reinnleggelse totalt, % (FDR)	Reinnleggelse totalt 2018, % (FDR)	Astma/KOLS, % (FDR)	Hjertesvikt, % (FDR)	Lungebetennelse, % (FDR)	Hjerneslag, % (FDR)	Brudd, % (FDR)
referanse	15,6 -	15,2 -	27,5 -	22,7 -	19,9 -	10,5 -	9,3 -
Ahus	17,2 (0,003)*	16,2 (0,095)	30,1 (0,031)*	25,6 (0,013)*	20,7 (0,333)	10,5 (0,500)	9,7 (0,390)
Ålesund	17,2 (0,044)*	14,8 (0,483)	27,1 (0,500)	24,0 (0,411)	20,4 (0,489)	10,6 (0,500)	11,6 (0,011)*
Arendal	14,1 (0,148)	12,6 (0,006)*	27,8 (0,500)	18,1 (0,016)*	17,7 (0,085)	9,0 (0,173)	8,9 (0,401)
Bærum	16,2 (0,282)	14,6 (0,386)	28,5 (0,497)	25,1 (0,073)	18,0 (0,090)	11,6 (0,271)	8,9 (0,401)
Bodø	14,6 (0,256)	13,4 (0,069)	24,6 (0,115)	22,4 (0,500)	18,6 (0,295)	9,6 (0,290)	8,8 (0,401)
Diakonhjemmet	17,8 (0,003)*	19,2 (0,000)*	35,1 (0,000)*	32,6 (0,000)*	21,7 (0,085)	13,8 (0,039)*	10,9 (0,027)*
Drammen	17,6 (0,007)*	17,9 (0,000)*	31,3 (0,013)*	24,5 (0,215)	21,0 (0,315)	11,3 (0,334)	10,8 (0,057)
Elverum	14,6 (0,258)	15,8 (0,387)	27,5 (0,500)	21,4 (0,411)	20,4 (0,479)	10,6 (0,500)	9,0 (0,434)
Flekkefjord	16,8 (0,180)	19,7 (0,000)*	31,8 (0,018)*	21,5 (0,411)	23,6 (0,006)*	-	10,2 (0,191)
Førde	14,3 (0,180)	14,0 (0,192)	25,4 (0,202)	22,2 (0,500)	20,7 (0,358)	9,8 (0,334)	8,2 (0,180)
Gjøvik	15,2 (0,500)	13,0 (0,015)*	25,5 (0,202)	22,9 (0,500)	18,9 (0,344)	9,9 (0,394)	8,9 (0,434)
Hamar	18,0 (0,008)*	14,7 (0,454)	22,5 (0,004)*	25,7 (0,073)	22,1 (0,085)	9,5 (0,290)	-
Hammerfest	14,8 (0,318)	15,0 (0,500)	28,1 (0,500)	21,1 (0,346)	17,9 (0,129)	8,7 (0,066)	10,4 (0,180)
Haraldsplass	14,6 (0,248)	16,8 (0,063)	27,5 (0,500)	23,8 (0,411)	20,4 (0,479)	10,1 (0,426)	9,0 (0,445)
Harstad	13,5 (0,043)*	13,5 (0,089)	27,6 (0,500)	21,7 (0,440)	18,6 (0,296)	8,0 (0,044)*	9,5 (0,434)
Haugesund	16,1 (0,318)	14,8 (0,483)	28,1 (0,500)	24,0 (0,411)	19,0 (0,344)	11,3 (0,334)	10,3 (0,180)
Haukeland	16,4 (0,168)	16,3 (0,095)	32,1 (0,000)*	21,0 (0,238)	19,6 (0,500)	12,4 (0,065)	10,0 (0,221)
Kirkenes	14,3 (0,180)	13,5 (0,090)	24,8 (0,157)	21,6 (0,411)	18,0 (0,144)	9,5 (0,271)	8,6 (0,332)
Kongsberg	17,5 (0,043)*	15,5 (0,483)	28,9 (0,388)	24,0 (0,411)	20,4 (0,471)	12,8 (0,065)	9,6 (0,401)
Kongsvinger	15,2 (0,461)	15,5 (0,483)	30,2 (0,116)	26,8 (0,042)*	19,1 (0,368)	11,9 (0,242)	7,4 (0,042)*
Kristiansand	16,4 (0,248)	15,9 (0,334)	27,9 (0,500)	20,4 (0,152)	20,8 (0,345)	9,4 (0,271)	10,2 (0,180)
Kristiansund	15,3 (0,489)	14,7 (0,466)	29,9 (0,179)	19,4 (0,059)	20,1 (0,500)	9,7 (0,322)	8,3 (0,180)
Lærdal	14,6 (0,251)	14,3 (0,311)	26,2 (0,415)	-	19,5 (0,500)	-	-
Levanger	15,1 (0,429)	16,3 (0,192)	27,3 (0,500)	22,9 (0,500)	20,9 (0,333)	13,1 (0,044)*	9,0 (0,434)
Lillehammer	16,3 (0,264)	16,8 (0,083)	28,2 (0,500)	26,4 (0,042)*	20,2 (0,500)	11,0 (0,426)	8,9 (0,401)
Lofoten	17,1 (0,168)	15,9 (0,386)	28,0 (0,500)	23,5 (0,466)	22,6 (0,085)	-	9,3 (0,456)
Lovisenberg	19,5 (0,000)*	16,1 (0,310)	31,5 (0,013)*	26,3 (0,047)*	23,4 (0,006)*	12,9 (0,065)	-
Mo i Rana	14,8 (0,318)	13,3 (0,083)	26,8 (0,500)	22,9 (0,500)	17,6 (0,085)	11,0 (0,405)	8,2 (0,180)
Molde	15,6 (0,500)	13,5 (0,083)	25,1 (0,166)	22,9 (0,500)	19,5 (0,500)	10,6 (0,500)	8,1 (0,180)
Mosjøen	15,5 (0,500)	14,9 (0,483)	-	-	20,3 (0,471)	-	-
Namsos	16,2 (0,318)	15,4 (0,500)	25,0 (0,166)	21,9 (0,466)	19,7 (0,500)	10,6 (0,500)	10,7 (0,122)
Narvik	15,5 (0,500)	14,5 (0,386)	25,4 (0,202)	21,6 (0,411)	20,4 (0,471)	-	8,3 (0,210)
Nordfjord	14,6 (0,248)	15,9 (0,386)	23,7 (0,057)	23,0 (0,500)	19,0 (0,358)	-	-
Notodden	16,4 (0,275)	14,9 (0,483)	24,5 (0,113)	23,5 (0,475)	20,5 (0,471)	11,7 (0,271)	8,6 (0,351)
Orkdal	15,7 (0,500)	13,8 (0,128)	28,7 (0,418)	21,7 (0,440)	18,4 (0,215)	-	10,0 (0,312)

Østfold	16,9 (0,014)*	16,4 (0,083)	30,5 (0,017)*	27,2 (0,000)*	20,7 (0,344)	11,4 (0,290)	9,8 (0,316)
Rikshospitalet	5,1 (0,000)*	8,6 (0,000)*	-	8,0 (0,000)*	-	13,5 (0,044)*	-
Ringerike	15,3 (0,500)	16,8 (0,083)	26,9 (0,500)	25,6 (0,073)	21,1 (0,296)	10,6 (0,500)	10,5 (0,144)
Sandnessjøen	15,1 (0,402)	16,1 (0,342)	27,0 (0,500)	22,2 (0,500)	20,0 (0,500)	-	9,2 (0,468)
Skien	14,3 (0,180)	14,6 (0,386)	27,6 (0,500)	22,0 (0,500)	18,3 (0,199)	9,4 (0,271)	7,8 (0,061)
Stavanger	17,2 (0,008)*	16,2 (0,116)	28,2 (0,500)	22,2 (0,500)	23,6 (0,000)*	11,4 (0,290)	9,7 (0,390)
St. Olav	16,3 (0,248)	15,4 (0,500)	31,8 (0,002)*	23,4 (0,466)	19,9 (0,500)	10,7 (0,500)	10,0 (0,246)
Stord	16,9 (0,180)	15,4 (0,500)	28,4 (0,500)	23,2 (0,500)	21,6 (0,171)	11,0 (0,405)	8,7 (0,378)
Tromsø	12,4 (0,000)*	12,2 (0,000)*	23,2 (0,013)*	20,6 (0,208)	16,5 (0,007)*	9,6 (0,290)	7,4 (0,038)*
Tynset	13,7 (0,083)	15,7 (0,454)	25,8 (0,312)	-	19,7 (0,500)	-	9,7 (0,382)
Ullevål	16,1 (0,303)	14,9 (0,500)	30,4 (0,057)	21,1 (0,315)	18,8 (0,324)	10,5 (0,500)	11,1 (0,027)*
Vesterålen	15,1 (0,402)	15,3 (0,500)	22,1 (0,017)*	23,0 (0,500)	19,8 (0,500)	9,1 (0,173)	9,0 (0,445)
Vestfold	16,9 (0,040)*	15,9 (0,310)	32,0 (0,002)*	23,1 (0,500)	21,4 (0,144)	10,1 (0,426)	8,4 (0,180)
Volda	14,8 (0,303)	13,0 (0,047)*	25,2 (0,202)	21,7 (0,440)	18,7 (0,330)	9,6 (0,290)	8,2 (0,180)
Voss	14,3 (0,180)	-	27,8 (0,500)	22,3 (0,500)	17,6 (0,085)	10,4 (0,500)	8,7 (0,378)
Odda	-	-	-	-	19,6 (0,500)	-	14,6 (0,001)*

Tabell G. Sannsynlighet for 30 dagers reinnleggelse totalt, og for astma/KOLS, hjertesvikt, lungebetennelse, hjerneslag og brudd, pr helseforetak, og false discovery rate (FDR, Guo-Romano 0,02). Data for 2019 og 2018 for reinnleggelse totalt, og 2017 - 2019 for reinnleggelse per diagnose.

HF	Reinnleggelse totalt, % (FDR)	Reinnleggelse totalt 2018, % (FDR)	Astma/KOLS, % (FDR)	Hjertesvikt, % (FDR)	Lungebetennelse, % (FDR)	Hjerneslag, % (FDR)	Brudd, % (FDR)
referanse	16,3 -	15,5 -	28,0 -	23,7 -	20,0 -	11,6 -	9,5 -
Ahus HF	17,2 (0,122)	16,1 (0,275)	29,7 (0,095)	26,1 (0,038)*	20,7 (0,399)	11,3 (0,492)	9,6 (0,500)
Bergen HF	16,4 (0,500)	16,2 (0,275)	31,8 (0,000)*	21,5 (0,047)*	19,1 (0,338)	12,8 (0,176)	9,8 (0,452)
Diakonhjemmet	18,2 (0,015)*	19,1 (0,000)*	34,8 (0,000)*	33,1 (0,000)*	21,7 (0,098)	17,2 (0,000)*	10,8 (0,044)*
Finnmark HF	15,0 (0,122)	14,5 (0,275)	26,8 (0,384)	21,6 (0,197)	17,2 (0,020)*	9,3 (0,072)	9,7 (0,456)
Fonna HF	16,9 (0,374)	15,1 (0,435)	28,8 (0,384)	24,4 (0,500)	19,7 (0,500)	12,6 (0,327)	10,5 (0,132)
Førde HF	14,7 (0,074)	14,7 (0,276)	24,6 (0,031)*	24,2 (0,500)	20,0 (0,500)	10,9 (0,401)	8,8 (0,240)
Haraldsplass	14,9 (0,083)	16,7 (0,109)	27,4 (0,490)	24,3 (0,500)	20,4 (0,500)	10,9 (0,401)	9,3 (0,452)
Helgeland HF	15,7 (0,378)	14,8 (0,286)	26,8 (0,384)	23,8 (0,500)	19,1 (0,399)	14,5 (0,034)*	8,9 (0,255)
Innlandet HF	15,9 (0,482)	15,3 (0,500)	26,1 (0,051)	25,7 (0,061)	20,1 (0,500)	11,8 (0,492)	8,8 (0,132)
Lovisenberg	20,0 (0,000)*	16,2 (0,276)	31,3 (0,025)*	27,3 (0,038)*	23,2 (0,004)*	16,3 (0,006)*	-
Møre og Romsdal HF	16,7 (0,483)	14,1 (0,053)	27,2 (0,408)	23,2 (0,500)	19,8 (0,500)	11,0 (0,407)	9,3 (0,452)
Nordland HF	15,9 (0,482)	14,6 (0,275)	24,5 (0,031)*	23,8 (0,500)	19,7 (0,500)	10,5 (0,327)	9,1 (0,442)
Nord-Trøndelag HF	16,1 (0,500)	16,1 (0,276)	26,5 (0,261)	23,0 (0,500)	20,6 (0,420)	13,6 (0,063)	9,7 (0,456)
Østfold HF	17,3 (0,122)	16,3 (0,228)	30,4 (0,031)*	27,6 (0,001)*	20,7 (0,399)	12,2 (0,401)	9,9 (0,443)
OUS HF	12,2 (0,000)*	11,8 (0,000)*	26,3 (0,190)	14,7 (0,000)*	18,8 (0,245)	5,9 (0,000)*	9,8 (0,443)
Sørlandet HF	16,2 (0,500)	15,7 (0,500)	28,3 (0,500)	20,1 (0,002)*	20,7 (0,399)	9,4 (0,034)*	9,9 (0,398)
Stavanger HF	17,5 (0,083)	16,1 (0,275)	28,0 (0,500)	22,6 (0,407)	23,4 (0,000)*	12,2 (0,401)	9,8 (0,452)
St. Olav HF	16,6 (0,500)	15,1 (0,453)	31,3 (0,004)*	23,5 (0,500)	19,3 (0,399)	11,4 (0,500)	10,1 (0,255)
Telemark HF	15,4 (0,196)	14,7 (0,275)	26,6 (0,285)	22,7 (0,452)	19,0 (0,338)	11,3 (0,495)	8,1 (0,030)*
UNN HF	13,5 (0,000)*	12,9 (0,000)*	25,1 (0,031)*	21,0 (0,038)*	17,6 (0,015)*	9,3 (0,034)*	8,6 (0,132)
Vestfold HF	17,3 (0,157)	15,9 (0,401)	31,8 (0,003)*	23,5 (0,500)	21,3 (0,199)	10,7 (0,350)	8,7 (0,132)
Vestre Viken HF	17,2 (0,120)	16,4 (0,097)	29,8 (0,077)	25,8 (0,038)*	20,0 (0,500)	13,2 (0,063)	10,1 (0,255)

¹ Kongsvinger ble 01.01.2019 overført fra Sykehuset Innlandet HF til Akershus universitetssykehus HF. For totaloverlevelse er Kongsvinger lagt ut Ahus HF, mens for hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd som bruker data fra 2017-2019 er Kongsvinger lagt inn under Innlandet HF.

Tabell H. Sannsynlighet for 30 dagers reinnleggelse totalt, og for astma/KOLS, hjertesvikt, lungebetennelse, hjerneslag og brudd, pr reionalt helseforetak, og false discovery rate (FDR, Guo-Romano 0,02). Data for 2019 og 2018 for reinnleggelse totalt, og 2017 - 2019 for reinnleggelse per diagnose.

RHF	Reinnlegglese totalt, % (FDR)	Reinnlegglese totalt 2018, % (FDR)	Astma/KOLS, % (FDR)	Hjertesvikt, % (FDR)	Lungebetennelse, % (FDR)	Hjerneslag, % (FDR)	Brudd, % (FDR)
referanse	16,8 -	15,5 -	30,2 -	23,1 -	20,6 -	11,0 -	9,8 -
Midt	16,9 (0,500)	15,2 (0,431)	30,1 (0,500)	23,2 (0,499)	20,2 (0,428)	11,5 (0,269)	9,9 (0,500)
Nord	14,9 (0,000)*	13,9 (0,000)*	26,3 (0,000)*	22,2 (0,429)	18,3 (0,000)*	10,0 (0,117)	8,9 (0,011)*
Sør-Øst	16,9 (0,500)	15,8 (0,431)	30,4 (0,500)	23,8 (0,429)	21,0 (0,428)	10,6 (0,268)	9,7 (0,500)
Vest	16,8 (0,500)	16,2 (0,103)	30,3 (0,500)	22,9 (0,499)	21,3 (0,222)	11,8 (0,117)	9,9 (0,500)

Tabell I. Sannsynlighet for 30 dagers reinnleggelse totalt pr fylke og kommune, og false discovery rate (FDR, Guo-Romano 0,02). Data for 2019 for fylke og 2017-2019 for kommunene.

Navn	Reinnleggelse	Navn	Reinnleggelse	Navn	Reinnleggelse
ØSTFOLD	17,0 (0,134)	Gjerdrum	15,3 (0,487)	Dovre	14,0 (0,318)
Halden	16,2 (0,236)	ULLensaker	17,4 (0,014)	Lesja	14,0 (0,275)
Moss	14,9 (0,500)	Nes, Akershus	14,7 (0,500)	Skjåk	14,9 (0,500)
Sarpsborg	18,7 (<0,001)	Eidsvoll	15,5 (0,466)	Lom	14,9 (0,500)
Fredrikstad	17,7 (<0,001)	Nannestad	16,1 (0,282)	Vågå	13,2 (0,166)
Hvaler	14,4 (0,466)	Hurdal	15,7 (0,352)	Nord-Fron	16,5 (0,233)
Marker	13,7 (0,274)	OSLO	16,9 (0,134)	Sel	14,7 (0,500)
Trøgstad	14,6 (0,500)	Oslo	16,0 (0,008)	Sør-Fron	13,7 (0,239)
Spydeberg	14,2 (0,414)	HEDMARK	15,2 (0,156)	Ringebu	16,1 (0,275)
Askim	14,8 (0,500)	Kongsvinger	16,6 (0,192)	Øyer	14,9 (0,500)
Eidsberg	15,4 (0,486)	Hamar	14,6 (0,500)	Gausdal	15,0 (0,500)
Skiptvet	14,7 (0,500)	Ringsaker	15,5 (0,432)	Østre Toten	14,8 (0,500)
Rakkestad	15,0 (0,500)	Løten	15,9 (0,335)	Vestre Toten	13,3 (0,228)
Råde	16,2 (0,274)	Stange	15,2 (0,500)	Jevnaker	15,3 (0,500)
Rygge	15,2 (0,500)	Nord-Odal	14,7 (0,500)	Lunner	14,1 (0,362)
Våler, Østfold	15,0 (0,500)	Sør-Odal	14,6 (0,500)	Gran	14,3 (0,458)
Hobøl	15,2 (0,500)	Eidskog	14,1 (0,381)	Søndre Land	16,0 (0,296)
AKERSHUS	16,4 (0,435)	Grue	14,1 (0,379)	Nordre Land	14,5 (0,500)
Vestby	14,7 (0,500)	Åsnes	14,7 (0,500)	Sør-Aurdal	14,0 (0,318)
Ski	14,8 (0,500)	Våler, Hedmark	15,0 (0,500)	Etnedal	14,4 (0,414)
Ås	12,9 (0,166)	Elverum	15,1 (0,500)	Nord-Aurdal	13,4 (0,233)
Frogn	15,2 (0,500)	Trysil	14,3 (0,439)	Vestre Slidre	14,7 (0,500)
Nesodden	14,3 (0,463)	Åmot	14,8 (0,500)	Øystre Slidre	14,3 (0,417)
Oppegård	14,9 (0,500)	Stor-Elvdal	14,7 (0,500)	Vang	15,3 (0,414)
Bærum	15,1 (0,500)	Rendalen	16,0 (0,281)	BUSKERUD	17,2 (0,099)
Asker	14,3 (0,433)	Engerdal	14,6 (0,500)	Drammen	18,1 (<0,001)
Aurskog-Høland	14,0 (0,344)	Tolga	14,6 (0,500)	Kongsberg	16,1 (0,274)
Sørum	16,2 (0,274)	Tynset	16,4 (0,233)	Ringerike	17,5 (0,004)
Fet	15,1 (0,500)	Alvdal	15,2 (0,495)	Hole	14,9 (0,500)
Rælingen	16,2 (0,274)	Folldal	14,6 (0,500)	Flå	16,1 (0,220)
Enebakk	14,7 (0,500)	Os, Hedmark	15,1 (0,500)	Nes, Buskerud	15,1 (0,500)
Lørenskog	16,2 (0,239)	OPPLAND	15,7 (0,481)	Gol	14,0 (0,344)
Skedsmo	15,9 (0,281)	Lillehammer	17,4 (0,008)	Hemsedal	14,5 (0,466)
Nittedal	16,2 (0,274)	Gjøvik	15,0 (0,500)	Ål	14,7 (0,500)

Navn	Reinnleggelse	Navn	Reinnleggelse	Navn	Reinnleggelse
Hol	13,8 (0,281)	Hjartdal	14,5 (0,460)	Eigersund	15,7 (0,395)
Sigdal	14,0 (0,318)	Seljord	15,3 (0,487)	Sandnes	15,4 (0,468)
Krødsherad	18,9 (0,008)	Kviteseid	14,6 (0,500)	Stavanger	15,1 (0,500)
Modum	14,8 (0,500)	Nissedal	15,0 (0,500)	Haugesund	15,2 (0,500)
Øvre Eiker	16,0 (0,291)	Tokke	14,6 (0,500)	Sokndal	15,1 (0,500)
Nedre Eiker	17,0 (0,092)	Vinje	13,3 (0,210)	Lund	16,5 (0,220)
Lier	16,6 (0,200)	AUST-AGDER	14,9 (0,134)	Bjerkreim	15,1 (0,500)
Røyken	13,7 (0,281)	Risør	14,2 (0,395)	Hå	15,5 (0,439)
Hurum	14,7 (0,500)	Grimstad	14,4 (0,473)	Klepp	17,8 (0,014)
Flesberg	15,7 (0,344)	Arendal	14,1 (0,381)	Time	16,3 (0,239)
Rollag	15,0 (0,500)	Gjerstad	15,4 (0,433)	Gjesdal	17,3 (0,078)
Nore og Uvdal	14,7 (0,500)	Tvedestrand	13,6 (0,269)	Sola	15,7 (0,394)
VESTFOLD	17,0 (0,134)	Froland	14,4 (0,487)	Randaberg	16,2 (0,274)
Horten	15,7 (0,392)	Lillesand	14,5 (0,500)	Strand	15,2 (0,500)
Tønsberg	15,3 (0,500)	Birkenes	15,4 (0,435)	Hjelmeland	15,0 (0,500)
Sandefjord	16,6 (0,069)	Åmli	15,5 (0,392)	Suldal	14,7 (0,500)
Svelvik	15,5 (0,422)	Evje og Hornnes	13,6 (0,233)	Sauda	15,5 (0,414)
Larvik	14,9 (0,500)	Bygland	14,7 (0,500)	Finnøy	15,4 (0,414)
Sande, Vestfold	15,0 (0,500)	VEST-AGDER	17,0 (0,134)	Rennesøy	15,7 (0,352)
Holmestrand	15,1 (0,500)	Kristiansand	15,6 (0,368)	Tysvær	15,6 (0,417)
Re	15,1 (0,500)	Mandal	14,2 (0,414)	Karmøy	16,2 (0,234)
Færder	15,7 (0,395)	Farsund	16,2 (0,274)	Vindafjord	15,3 (0,495)
TELEMARK	15,1 (0,156)	Flekkefjord	18,1 (0,006)	HORDALAND	15,8 (0,500)
Porsgrunn	14,2 (0,414)	Vennesla	16,6 (0,220)	Bergen	15,9 (0,318)
Skien	14,2 (0,381)	Songdalen	14,0 (0,318)	Etne	14,3 (0,431)
Notodden	15,3 (0,500)	Søgne	16,0 (0,318)	Sveio	13,9 (0,330)
Siljan	14,7 (0,500)	Marnardal	14,4 (0,433)	Bømlo	14,9 (0,500)
Bamble	11,8 (0,018)	Audnedal	14,2 (0,239)	Stord	15,8 (0,344)
Kragerø	13,9 (0,335)	Lindesnes	16,0 (0,283)	Fitjar	15,8 (0,318)
Drangedal	15,0 (0,500)	Lyngdal	14,8 (0,500)	Tysnes	15,8 (0,355)
Nome	15,1 (0,500)	Hægebostad	15,9 (0,281)	Kvinnherad	15,1 (0,500)
Bø, Telemark	15,3 (0,495)	Kvinesdal	21,0 (<0,001)	Jondal	14,7 (0,500)
Sauherad	15,4 (0,473)	Sirdal	15,9 (0,275)	Odda	17,2 (0,095)
Tinn	14,6 (0,500)	ROGALAND	16,4 (0,435)	Ullensvang	14,7 (0,500)

Navn	Reinnleggelse	Navn	Reinnleggelse	Navn	Reinnleggelse
Eidfjord	14,2 (0,274)	Jølster	15,8 (0,318)	Fræna	15,1 (0,500)
Granvin	14,9 (0,500)	Førde	15,7 (0,385)	Eide	15,8 (0,318)
Voss	15,2 (0,500)	Naustdal	14,9 (0,500)	Averøy	14,4 (0,463)
Kvam	13,6 (0,269)	Bremanger	14,7 (0,500)	Gjemnes	14,6 (0,500)
Fusa	15,0 (0,500)	Vågsøy	15,8 (0,379)	Tingvoll	15,0 (0,500)
Samnanger	14,3 (0,414)	Selje	14,6 (0,500)	Sunnadal	13,5 (0,239)
Os, Hordaland	14,8 (0,500)	Eid	16,2 (0,274)	Surnadal	13,5 (0,239)
Austevoll	13,1 (0,169)	Gloppen	13,3 (0,220)	Halsa	14,6 (0,487)
Sund	14,6 (0,500)	Stryn	15,3 (0,487)	Smøla	13,7 (0,233)
Fjell	15,9 (0,324)	MØRE OG ROMSDAL	16,4 (0,435)	Aure	15,2 (0,500)
Askøy	16,1 (0,274)	Molde	15,7 (0,395)	NORDLAND	15,9 (0,500)
Vaksdal	15,2 (0,500)	Ålesund	17,7 (0,001)	Bodø	14,5 (0,500)
Osterøy	14,3 (0,433)	Kristiansund	16,5 (0,216)	Narvik	15,6 (0,414)
Meland	17,0 (0,136)	Vanylven	15,2 (0,500)	Bindal	14,3 (0,395)
Øygarden	16,1 (0,274)	Sande, Møre og Romsdal	14,6 (0,500)	Sømna	14,7 (0,500)
Radøy	14,2 (0,414)	Herøy, Møre og Romsdal	13,2 (0,212)	Brønnøy	13,8 (0,283)
Lindås	15,4 (0,466)	Ulstein	15,7 (0,381)	Vega	15,5 (0,395)
Austrheim	13,6 (0,220)	Hareid	15,2 (0,500)	Herøy, Nordland	14,5 (0,495)
Masfjorden	15,5 (0,393)	Volda	14,8 (0,500)	Alstahaug	16,3 (0,239)
SOGN OG FJORDANE	15,0 (0,134)	Ørsta	13,6 (0,271)	Leirfjord	15,0 (0,500)
Flora	14,1 (0,395)	Ørskog	14,8 (0,500)	Vefsn	15,9 (0,335)
Gulen	14,6 (0,500)	Norddal	14,6 (0,500)	Grane	14,8 (0,500)
Hyllestad	15,9 (0,281)	Stranda	15,1 (0,500)	Hattfjeldal	14,6 (0,500)
Høyanger	15,9 (0,318)	Stordal	14,5 (0,441)	Dønna	14,6 (0,500)
Vik	15,1 (0,500)	Sykkylven	14,0 (0,335)	Hemnes	13,7 (0,274)
Leikanger	14,9 (0,500)	Skodje	14,7 (0,500)	Rana	13,8 (0,295)
Sogndal	14,2 (0,395)	Sula	16,1 (0,281)	Lurøy	14,6 (0,500)
Aurland	15,7 (0,318)	Giske	14,1 (0,381)	Meløy	14,7 (0,500)
Lærdal	15,3 (0,495)	Haram	15,4 (0,482)	Gildeskål	15,2 (0,495)
Årdal	15,5 (0,446)	Vestnes	15,7 (0,395)	Beiarn	15,7 (0,341)
Luster	13,3 (0,220)	Rauma	13,9 (0,335)	Saltdal	14,9 (0,500)
Askvoll	14,3 (0,433)	Neset	14,5 (0,500)	Fauske - Fuosko	14,7 (0,500)
Fjaler	14,2 (0,355)	Midsund	14,3 (0,406)	Sørfold	14,2 (0,375)
Gaular	14,1 (0,322)	Aukra	16,4 (0,220)	Steigen	14,9 (0,500)

Navn	Reinnleggelse	Navn	Reinnleggelse	Navn	Reinnleggelse
Hamarøy - Hábmer	14,1 (0,335)	Storfjord - Omasvuotna - Omasvuono	14,9 (0,500)	Risør	14,2 (0,395)
Divtasvuodna - Tysfjord	13,1 (0,200)	Gáivuotna - Kåfjord - Kaivuono	13,8 (0,239)	Grimstad	14,4 (0,473)
Lødingen	16,0 (0,274)	Skjervøy	13,9 (0,283)	Arendal	14,1 (0,381)
Tjeldsund	13,6 (0,233)	Nordreisa - Ráisa - Raisi	13,1 (0,154)	Gjerstad	15,4 (0,433)
Evenes	15,7 (0,352)	Kvænangen	14,3 (0,222)	Tvedestrand	13,6 (0,269)
Ballangen	13,5 (0,239)	FINNMARK	15,3 (0,269)	Froland	14,4 (0,487)
Flakstad	18,0 (0,018)	Vardø	14,3 (0,381)	Lillesand	14,5 (0,500)
Vestvågøy	16,5 (0,222)	Vadsø	14,3 (0,455)	Birkenes	15,4 (0,435)
Vågan	14,0 (0,374)	Hammerfest	15,1 (0,500)	Åmli	15,5 (0,392)
Hadsel	15,4 (0,473)	Guovdageaidnu - Kautokeino	14,6 (0,500)	Evje og Hornnes	13,6 (0,233)
Bø	14,5 (0,500)	Alta	14,5 (0,500)	Bygland	14,7 (0,500)
Øksnes	13,9 (0,322)	Måsøy	14,3 (0,414)		
Sortland - Suortá	14,7 (0,500)	Nordkapp	14,4 (0,481)		
Andøy	13,7 (0,274)	Porsanger - Porsángu - Porsanki	14,9 (0,500)		
Moskenes	16,9 (0,103)	Kárá?johka - Karasjok	14,5 (0,487)		
TROMS	13,1 (<0,001)	Lebesby	15,5 (0,381)		
Tromsø	13,5 (0,169)	Deatnu - Tana	14,1 (0,274)		
Harstad - Hárstták	13,9 (0,318)	Båtsfjord	14,6 (0,466)		
Kvæfjord	14,5 (0,500)	Sør-Varanger	14,6 (0,500)		
Skånland	14,4 (0,463)	TRØNDELAG	16,6 (0,320)		
Ibestad	14,4 (0,446)	Trondheim	16,5 (0,039)		
Gratangen	14,6 (0,500)	Steinkjer	14,4 (0,490)		
Loabák - Lavangen	14,6 (0,500)	Namsos	15,9 (0,335)		
Bardu	13,6 (0,239)	Hemne	15,0 (0,500)		
Salangen	15,7 (0,335)	Snillfjord	15,2 (0,500)		
Målselv	13,6 (0,268)	Hitra	14,5 (0,495)		
Sørreisa	14,5 (0,495)	Frøya	13,8 (0,283)		
Dyrøy	14,3 (0,381)	Ørland	15,6 (0,400)		
Tranøy	14,2 (0,283)	Agdenes	14,7 (0,500)		
Berg	14,8 (0,500)	Bjugn	15,8 (0,369)		
Lenvik	13,1 (0,200)	Åfjord	16,1 (0,274)		
Balsfjord	13,5 (0,239)	Roan	15,5 (0,395)		
Karlsøy	14,7 (0,500)	Oppdal	13,2 (0,212)		
Lyngen	14,6 (0,500)	Rennebu	15,3 (0,463)		

Tabell J. Sannsynlighet for 30 dagers reinnleggelse totalt pr KOSTRA-gruppe, og false discovery rate (FDR, Guo-Romano 0,02). Data for 2019 er benyttet.

KOSTRAgruppe	Reinnleggelse
KOSTRA-gruppe 1	15,2 (0,500)
KOSTRA-gruppe 2	15,2 (0,500)
KOSTRA-gruppe 3	14,1 (0,132)
KOSTRA-gruppe 4	15,5 (0,500)
KOSTRA-gruppe 5	14,9 (0,500)
KOSTRA-gruppe 6	14,8 (0,469)
KOSTRA-gruppe 7	15,6 (0,500)
KOSTRA-gruppe 8	15,4 (0,500)
KOSTRA-gruppe 10	15,3 (0,500)
KOSTRA-gruppe 11	15,1 (0,500)
KOSTRA-gruppe 12	15,5 (0,500)
KOSTRA-gruppe 13	16,3 (0,132)
KOSTRA-gruppe 14	16,6 (0,132)
KOSTRA-gruppe 15	16,5 (0,132)
KOSTRA-gruppe 16	15,6 (0,500)

REFERANSER

- Chambers JM, Hastie T. 1992. "Statistical Models in S." Boca Raton: Chapman; Hall/CRC.
- Guo W, Romano JP. 2015. "On Stepwise Control of Directional Errors Under Independence and Some Dependence." *Journal of Statistical Planning and Inference* 163: 21–33.
- Hansen, T.M., Kristoffersen, D.T., Tomic, O., Helgeland, J. 2017 "Kvalitetsindikatoren 30 dagers overlevelse etter sykehusinnleggelse. Resultater for 2016."
- Hassani S, Lindman, AS. 2015. "30-Day Survival Probabilities as a Quality Indicator for Norwegian Hospitals." *PLoS One* 10(9):e0136547.
- Kristoffersen DT, Helgeland J, Clench-Aas J, Laake P, Veilerød MB. 2018. "Observed to expected or logistics regression to identify hospitals with high or low 30-day mortality?" *PLoS One*. 13(4):e0195248
- Kristoffersen, D.T., Hansen, T.M., Tomic, O., Helgeland, J. 2017 "Kvalitetsindikatoren 30 dagers reinnleggelse etter sykehusinnleggelse. Resultater for helseforetak og kommuner 2016."
- Kristoffersen DT, Helgeland, DT. 2015. "Survival Curves to Support Quality Improvement in Hospitals with Excess 30-Day Mortality After Acute Myocardial Infarction, Cerebral Stroke and Hip Fracture: A Before-After Study." *BMJ Open* 5.
- Kristoffersen DT, Helgeland J, Clench-Aas J, Laake P, Veilerød MB. 2012. "Comparing Hospital Mortality - How to Count Does Matter for Patients Hospitalized for Acute Myocardial Infarction (Total), Stroke and Hip Fracture." *BMC Health Services Research* 12:364.
- Skyrud, K.D; Kristoffersen DT, Hansen TM, Hansen TM, Helgeland J. "Kvalitet i helsetjenesten: 30 dagers overlevelse og reinnleggelse etter sykehusinnleggelse. Resultater 2017". Oslo:Folkehelseinstituttet, 2019. [a]
- Skyrud, K.D; Vikum E, Hansen TM, Helgeland J. "Hospital Variation in 30-Day Mortality for Patients With Stroke; The impact of Individual and Municipal Socio-Demographic Status". *J Am Heart Assoc*. 2019 [b]
- Quan H, Couris CM, Li B. 2011. "Updating and Validating the Charlson Comorbidity Index and Score for Risk Adjustment in Hospital Discharge Abstracts Using Data from 6 Countries." *Am J Epidemiol* 173: 676–82.
- Sundhedsstyrelsen 2008. "Genindlæggelser Af ældre I Danmark 2008." n.d.
- Thomas N, Rolph JE., Longford NT. 1994. "Empirical Bayes Methods for Estimating Hospital-Specific Mortality Rates." *Stat Med* 13: 889–903.

Utgitt av Folkehelseinstituttet
September 2020
Postboks 4404 Nydalen
NO-0403 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
Rapporten kan lastes ned gratis fra
Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28.10.2020

Type sak (sett kryss)							
Beslutning	<input checked="" type="checkbox"/>	Etterretning	<input type="checkbox"/>	Orientering	<input type="checkbox"/>	Tema	<input type="checkbox"/>

Sak: 070-2020

Vedlegg:

1. Konseptrapport B3 Utbygging Somatikk Skien, Sykehuset Telemark HF (USS-prosjektet), versjon 0.81, datert 13.10.2020
2. Skisseprosjekt, Utbygging Somatikk Skien, Sykehuset Telemark HF, oktober 2020
3. KSK-rapport Utbygging Somatikk Skien
4. Drøftingsprotokoll USS Konseptfase (B3)

Utbygging somatikk Skien – Konseptrapport (B3)

Hensikten med saken

Konseptfaserapporten for Utbygging somatikk Skien legges frem for behandling og godkjenning av STHF styre. I henhold til veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter er konseptfasen delt i to steg med to beslutningspunkter; B3A og B3. I B3A ble anbefalt alternativ for utdyping i steg 2 besluttet, og i B3 besluttet valg av konsept.

Resultatet av konseptfasens arbeid er samlet i vedlagte konseptrapport versjon 0.9. Rapporten består av et eget sammendragkapittel og fire hoveddeler; del 1 bakgrunn, del 2 alternativvurdering (Konseptfase steg 1), del 3 anbefalt hovedalternativ (konseptfase steg 2) og del 4 plan for videre arbeid. Konseptrapporten er evaluert av ekstern kvalitetssikrer (KSK) og tilbakemeldinger fra denne er innarbeidet i rapporten. Konseptrapport og ekstern kvalitetssikrers rapport behandles i prosjektets styringsgruppe 23.10.2020.

Prosjekt Utbygging Somatikk Skien i Sykehuset Telemark HF anbefaler i hovedalternativet å utvikle sykehuset i Skien gjennom tre delprosjekter:

- Nytt strålesenter Vestfold/Telemark med to linac og utvikling av kreftsenter Telemark
- Nytt sengebygg med 101 døgnplasser, herav 12 kontaktsmitteisolat
- Utvidet og ombygd akutsenter med avklaringspost med 15 senger

Samlet prosjektkostnad (P50) er estimert til 1 089 millioner kroner (juni 2020). Kostnadsramme (P85) er samlet estimert til 1 223 millioner kroner. Prosjektet har en negativ netto nåverdi på ca. 800 millioner kroner og oppnår ikke bæreevne. Bæreevne oppnås derimot på foretaksnivå.

Samlet prosjektkostnad er over mandatets styringsramme på 960 millioner kroner (juni 2020-kroner). Arbeidet i konseptfasens steg 2 viste at det ikke var mulig å finne løsninger innenfor mandatets ramme, uten å redusere kapasitet eller fjerne funksjonalitet. Den løsning som er mulig innenfor den opprinnelige styringsrammen har betydelig mindre gevinstpotensial, samtidig som det legger dårligere til rette for gode pasientløsninger og fremtidige utviklingsmuligheter.

Forslag til vedtak

1. Styret tar KSK rapport Utbygging somatikk Skien versjon 0.9 til orientering
2. Styret ber om at konseptrapporten for prosjektet Utbygging somatikk Skien legges til grunn for beslutning i Helse Sør-Øst RHF
3. Styret støtter at konseptfaserapporten legger til grunn en økning av styringsrammen (P50) for prosjektet til maksimalt 1 089 millioner kroner. (ref sak 055-2020)
4. Styrets ber administrerende direktør oversende vedtaket til Helse Sør-Øst RHF for videre behandling av saken, inkludert søknad om lån over statsbudsjettet og oppstart av forprosjekt.

Skien, 23. oktober 2020

Tom Helge Rønning
administrerende direktør

1. Hva saken gjelder

Saken gjelder utbygging og ombygging ved Sykehuset Telemark HF, Skien. Prosjektet innebærer etablering av stråleterapi med støttefunksjoner og nytt bygg for sengeområder og utvidet akuttmottak. Prosjekt Utbygging somatikk Skien er en sentral del i å realisere Sykehuset Telemark sin utviklingsplan. Målet med foretakets utviklingsplan er å skape trygge, likeverdige og gode tilbud til pasientene, god tilgjengelighet, god faglig og organisasjonsmessig robusthet, samt god ressursutnyttelse og bærekraftig økonomi for Sykehuset Telemark.

Styret i Sykehuset Telemark HF behandlet konseptfasens steg 1 i styresak 014-2020 *Endelig innstilling til B3A konseptplan – utbygging Somatikk Skien (USS)*. Prosjektet er i henhold til vedtaket bearbeidet videre i steg 2 i konseptfasen og en endelig konseptrapport er under utarbeidelse. Rapporten vil legges frem for styret til behandling før oversendelse til Helse Sør-Øst RHF med anmodning om endelig godkjenning.

Samlet prosjektkostnad (P50) er estimert til 1 089 millioner kroner (juni 2020). Kostnadsramme (P85) er samlet estimert til 1 223 millioner kroner

2. Hovedpunkter og vurdering av handlingsalternativer

- Sammenstilling fra Konseptrapport

Innledning

Konseptfasen for «Utbygging somatikk Skien (USS)» er gjennomført med formål å sikre at styrene i Sykehuset Telemark HF og Helse Sør-Øst RHF har et tilstrekkelig og godt grunnlag for beslutning om valg av konsept. Konseptrapporten skal gi grunnlag for lånesøknad til Helse- og omsorgsdepartementet. Denne rapporten dokumenterer gjennomført konseptfase.

Prosjektmandatet (godkjent av Helse Sør-Øst RHF 14.3.2019), beskriver overordnede føringer og mål, hvilke alternativer som skal utredes, dimensjonerende forutsetninger, hovedaktiviteter, og hvordan konseptfasen skal organiseres og styres.

Helse Sør-Øst RHF har etablert en egen prosjektorganisasjon med ressurser fra Sykehusbygg HF til å lede arbeidet. Det er etablert et tett og strukturert samvirke mellom prosjektorganisasjonen og Sykehuset Telemark HF som omfatter alle ledd i de respektive organisasjoner. For å sikre en god prosess med involvering fra brukere, ansatte, tillitsvalgte og vernetjenesten er det etablert en medvirkningsstruktur som har sikret god medvirkning og forankring.

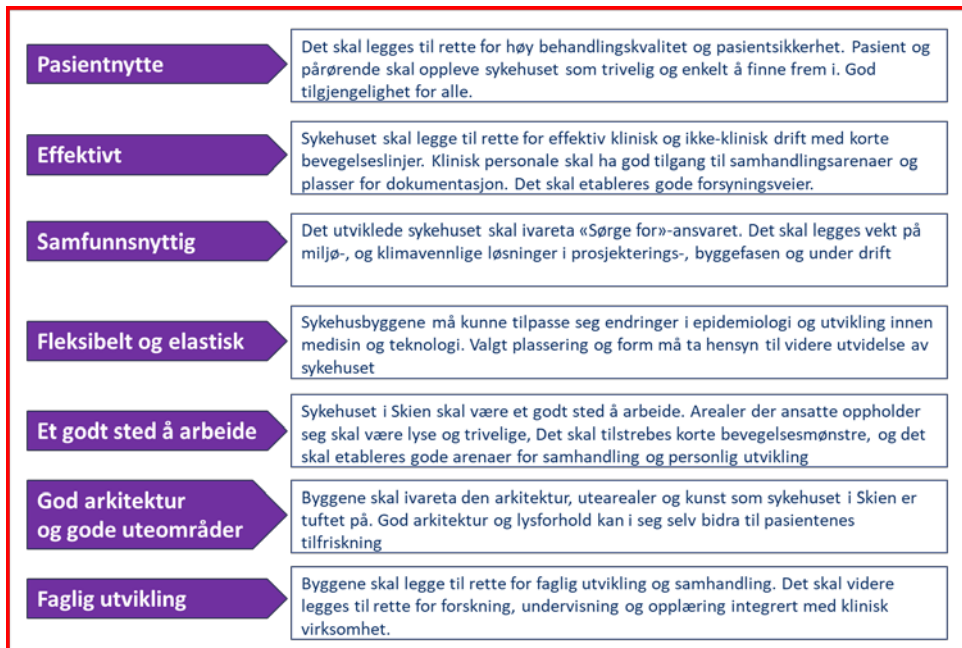
Utover ressurser i Sykehusbygg HF er følgende rådgivere kontrahert:

- Arkitekt: Arkitema
- Rådgivende ingeniører: A.L. Høyer, Erichsen & Horgen, Malnes og Endresen, Norconsult
- IKT: Sykehuspartner
- Kalkyle: Norconsult
- Usikkerhetsanalyse: Advansia
- Kvalitetssikring: Metier OEC

Konseptfasen er gjennomført med utgangspunkt i *Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter* (2017) og gjennomføringen er delt i to steg: Steg 1 omfattet utkast til hovedprogram og utredning av hovedalternativer der det ble tatt stilling til hvilket alternativ som ble videreført til steg 2 for videreutvikling av konsept (skisseprosjekt).

Prosjektets Mål

Basert på mandatets målbeskrivelse ble det i steg 1 utarbeidet et «bearbeidet målbilde» for prosjektet, lagt til grunn for prosjektutviklingen:



Prosjektet vurderer at målene med stor sannsynlighet kan oppnås som resultat av tiltaket. Målene peker i det alt vesentlige mot tiltak som skal gi forbedret helse og effektivitet for Sykehuset Telemark HFs virksomhet, noe som igjen gir økt tillit og forbedrede resultater for samfunnet.

Alternativer som er utredet

Hovedalternativene til utredning i mandatet er basert på alternativer fra idéfasearbeidet (Vedlegg til idéfase - Endring av prosjektomfang 2018). Etter hvert som hovedalternativene ble videreutviklet og ytterligere detaljert i konseptfasens steg 1 ble alternativene fra mandatet tilpasset og justert slik at disse bl.a. var bedre tilpasset økonomiske realiteter.

Prosjektet og Sykehuset Telemark HF anbefalte våren 2020 at hovedalternativ 3 videreføres til steg 2. Dette alternativet består av tre delområder:

- Nytt strålesenter Vestfold/Telemark og utvikling av kreftsenters Telemark (I konseptrapporten omtalt som Kreftsenters)
- Nytt sengebygg
- Nytt akuttsenters

Anbefalingen fra steg 1 ble enstemmig vedtatt i styret Helse Sørøst RHF (sak 047-2020) 12. mai 2020 (B3A):

1. Styret godkjenner fremlagt hovedprogram og ber om at dette legges til grunn for det videre arbeidet i steg 2 av konseptfasen. 2.
2. Styret godkjenner at alternativ 3 for utbygging av somatikk ved Sykehuset Telemark HF Skien, bestående av et kreftsenters med enbet for stråleterapi og nytt sengebygg med akuttsenters, bearbeides videre i steg 2 av konseptfasen.

Det anbefalte konsept er i henhold til mandat og de prioriteringer som er beskrevet i Vedlegg til idéfasen (Vedtatt styre STHF 19/12-2018)

1. Stråling samlokalisert med infusjonspoliklinikk, konsultasjonspoliklinikk og sengeenhet
2. Sengebygg med store sengeposter
3. Ombygging akuttmottak med større avklaringsenhet

Dimensjonering

Som basis for framskrivning av aktivitet er det benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR) fra 2017 som er framskrevet til 2035. Framskrivningene er basert på aktivitet ved Sykehuset Telemark i 2017 og behandling av Telemark/Vestfold pasienter til stråleterapi ved andre behandlingssteder i Norge.

Stråleterapi

For å ivareta en trinnvis overføring av aktuelle pasientgrupper må lineærakseleratorkapasiteten opptrappes etter ferdigstillelse av prosjektet. Det synes fornuftig å starte med 2 linac, men en kapasitetsøkning til 3 linac bør planlegges fra 2030. Opptrapping av lineærakseleratorkapasiteten er også en forutsetning for en mer optimal stråleterapibruk i regionen.

Infusjonsbehandling

For kreft/hematologi er behovet i 2035 beregnet til 18 dagplasser (med 20% tillegg for variasjon). Avhengig av behandlingstid, estimeres at behovet i 2035 vil øke med ytterligere 2-6 plasser. Oppstart av infusjoner hos mange pasienter på samme tidspunkt på morgenen er svært ressurskrevende og bør spres i tid for å utnytte personalressurser optimalt. Det er derfor lagt til grunn en kapasitet på 21 infusjonsplasser i prosjektet.

Døgnkapasitet

I prosjektet planlegges det med 101 nye døgnplasser og 15 døgnplasser ved en utvidet avklaringsenhet i Akuttsenteret. Etter oppført nytt sengebygg, dagens kapasitet på Moflata (Bygg 53), samt utvidet avklaringsenhet i akuttsenter er det en mindre underdekning for å kunne evakuere Bygg 55 Nordfløy. Sykehuset Telemark HF har flere alternativer for å håndtere dette på en god måte.

Akuttsenter

I henhold til nasjonal framskrivingsmodell forventes antall akuttinnleggelse til sykehuset i Skien å øke med ca. 35% frem til 2035. Den planlagte kapasitetsøkningen for undersøkelse, behandling og akuttpoliklinikk blir ivaretatt i en kombinasjon av økt kapasitet i behandlingsrom, triageplasser og avklaringsenhet, samt gjennom økt sambruk mellom akuttpoliklinikk og akuttmottak.

Det overordnede målet i Utviklingsplanen (vedtatt 14/9 2016 Sykehuset Telemark HF og tatt til etterretning 15/12 2016 Helse Sør-Øst RHF) om å samlokalisere den somatiske virksomheten i Grenlandsområdet gjelder fortsatt. De tiltak som nå anbefales i konseptrapporten er avgjørende å realisere først, for at Sykehuset Telemark HF skal kunne gjennomføre en hensiktsmessig og forsvarlig samlokalisering i Skien.

Justert ramme

Prosjektets første ordentlige estimering (Norconsult) resulterte i en basiskostnad på 1,45 milliarder kroner – godt over prosjektets økonomiske styringsramme. For å komme ned på styringsramme ble I-bygget rendyrket som døgnområde, akuttsenter plassert som tilbygg til eksisterende akuttmottak, samt mindre justeringer av Kreftsenteret. Dette medførte ny beregnet prosjektkostnad (P50) på 1

082¹ millioner kroner (januar 2020), fortsatt over prosjektets styringsramme (954,4 millioner kroner (januar 2020-kroner)).

For å komme ned på styringsramme ble derfor I-byggets kapasitet redusert med én etasje, tilsvarende 34 senger, og kulvertforbindelse til Moflata ble tatt ut av prosjektet. Dette ga en prosjektkostnad på 943 millioner kroner (januar 2020). Dette vanskeliggjorde foretakets gevinstuttak samt at det fikk konsekvenser for sykehusets videre bygningsmessige utviklingsarbeid.

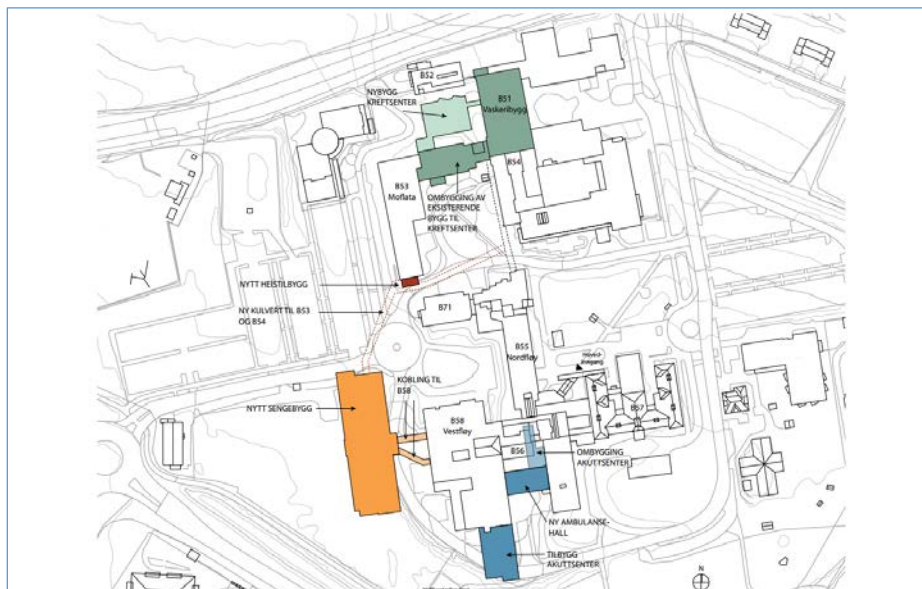
Prosjektet anbefalte derfor overfor Sykehuset Telemark HF å arbeide videre med, og legge frem for HSØ-styre, et prosjekt med prosjektkostnad MNOK 1082.

Styret i Sykehuset Telemark HF (sak 055-2020) vedtok enstemmig 16/9-2020:

- *Styret støtter at løsning til 1 092 millioner kroner fremlegges som «Anbefalt konsept» til B3 beslutning i Helse Sør-Øst.*
- *Styret støtter at rammen for prosjektet økes til maksimalt 1 092 millioner kroner.*

Anbefalt konsept

Det anbefalte hovedalternativ er videreutviklet gjennom et skisseprosjekt i konseptfasens steg 2 og er delt inn tre delprosjekter som bygningsmessig er uavhengige av hverandre. I figuren under er delprosjektene (Kreft grønn, Sengebygg brun og akuttcenter blå), plassert på tomt slik de er bearbejdet i steg 2 av konseptfasen:



Det anbefalte konseptet svarer etter prosjektets oppfatning godt ut føringene fra mandatet, det bearbejdede målbildet, ambisjonene og prioriteringer i idéfasen, utviklingsplanen og klinikkens behov slik de har framkommet i medvirkningsprosessene.

Kreftsenteret

Det nye Kreftsenteret får én felles inngang og er fordelt over tre bygningskropper, to av byggene er eksisterende bygg som bygges om, og det tredje er planlagt som nybygg (strålebygg). Det nye

¹ Tallet 1 082 ble etter styrevedtaket STHF justert ned til 1079 grunnet tekniske forhold i usikkerhetsanalysen. Dette medfører at styrevedtaket i STHF (1 092 millioner juni 2020-kroner) forstås som 1 089 millioner kroner.

Kreftsenteret inneholder funksjoner for strålebehandling, infusjonsbehandling og poliklinikk, og er samlokalisert med kreft-sengepost.



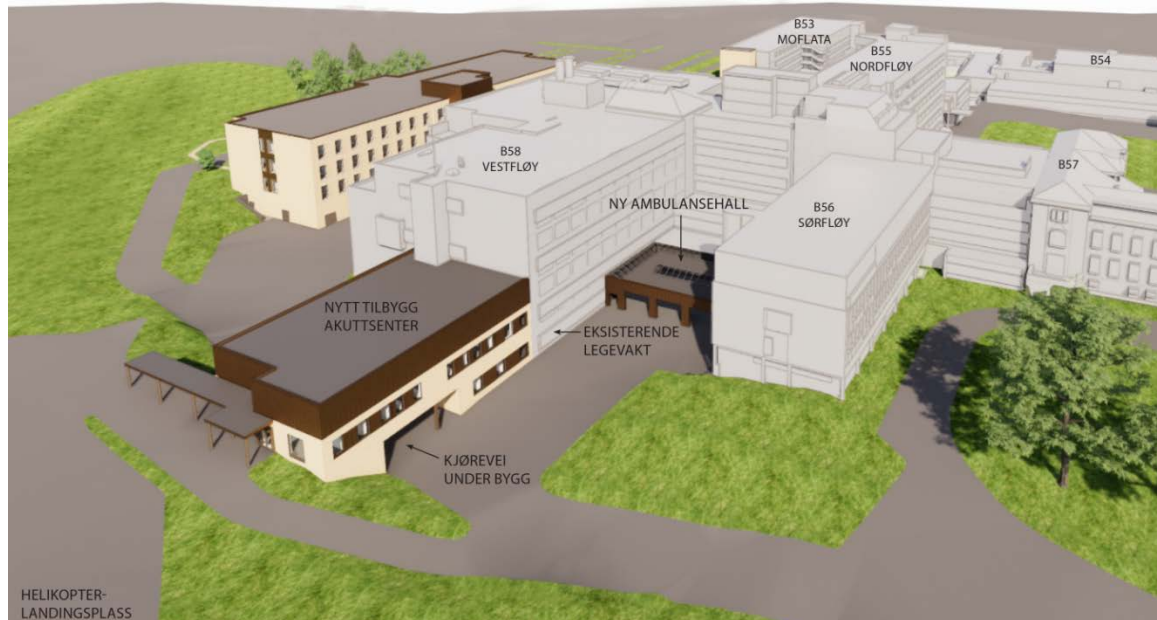
Sengebygg

Det nye Sengebygget - i tre etasjer og full kjeller - plasseres vest for bygg 58 (Vestfløy). Bygget har kapasitet på 101 døgnplasser, hovedsakelig i enerom. Det etableres kulvert- og broforbindelser til bygg 58 (Vestfløy) og kulvertforbindelse til bygg 53 (Moflata) og videre til bygg 54 (Servicebygg).



Akuttssenter

Akuttssenteret utvides der det er plassert i dag og består av et tilbygg med hovedsakelig ny avklaringsenhet med 15 senger, samt ombygg og omdisponering av eksisterende arealer. Til akuttssenterets areal tilkommer også rom benyttet av den kommunale legevakt som flytter ut 2021.



Arealoversikt

Brutto prosjektert areal (kvm BTA)				
	Kreftssenter	Sengebygg	Akuttssenter	Totalt
Nybygg	1 300	9 906	835	12 041
Ombygg	2 405		465	2 870

Basiskalkyle og usikkerhetsanalyse

Det er gjennomført basisestimering og usikkerhetsanalyse for prosjektet Utbygging Somatikk Skien i regi av Sykehusbygg HF, Norconsult AS og Advansia AS. Representanter fra Sykehuset Telemark HF har vært godt involvert i begge prosessene.

I henhold til mandatet for prosjektet er både bygnær IKT og ikke-bygnær IKT inkludert i estimatene.

Beregningene tar utgangspunkt i den skisserte løsningen med etablering av Kreftssenter, nytt sengebygg og akuttssenter innenfor foreslått styringsramme på 1089 millioner kroner (juni-2020-kr).

Det er gjennomført usikkerhetsanalyser med utgangspunkt i basisestimatene for prosjektet, og beregnet kostnadsnivåer på P50- og P85-nivå. P50 danner grunnlag for de økonomiske analysene av bæreevne. P85 inkluderer i tillegg usikkerhetsavsetningen. Tabellen under viser resultatet av usikkerhetsberegningene (juni 2020-kroner):

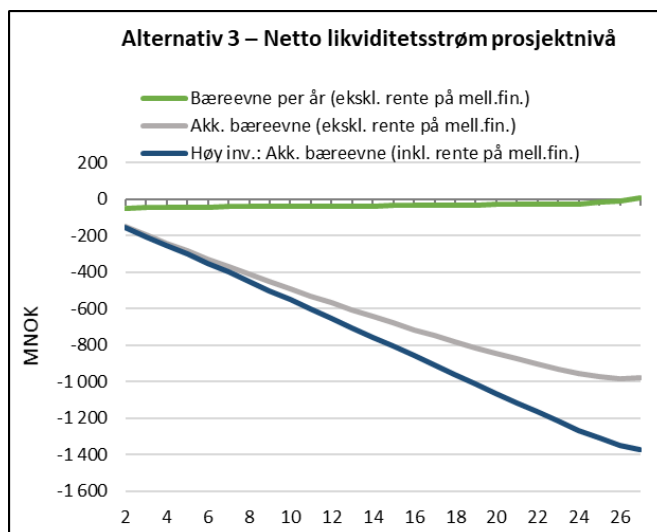
Byggekostnad, basisestimert med påslag	
<i>Beløp i mill. kroner</i>	Alternativ 3
Basisestimert	945
Forventede tillegg	144
% av basis	15,3 %
Prosjektkostnad P50	1 089
Reserve	134
% av P50	12,3 %
Kostnadsramme P85	1 223

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

Økonomisk bæreevne

Det er som en del av konseptfasen gjennomført investeringsanalyser av økonomisk bæreevne på prosjekt- og helseforetaksnivå. Et investeringsprosjekt eller helseforetak vil ha økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid dersom summen av driftsgevinstene (netto fri kontantstrøm) overstiger avdrag og renter på finansieringen. Samtidig må prosjektets eventuelle behov for mellomfinansiering etter ferdigstilt prosjekt være innenfor helseforetakets og regionens handlingsrom.

I figuren under er resultatene fra bæreevneanalyser for prosjektet oppsummert. 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.



Investeringsanalysene viser at prosjektet for utbygging av stråleterapi og somatikk i Skien ikke oppnår økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Beregnede gevinster er lavere enn behovet for å dekke inn investeringen. Det er behov for mellomfinansiering til prosjektet. Investeringen skal lånefinansieres med 70 % lån. Med en samlet investering på 1089 millioner kroner (juni 2020-kr) vil behovet for lån være 762 millioner kroner (P50, 70 % låneandel). Prosjektet har en negativ netto nåverdi på om lag 800 millioner kroner og internrenten er negativ.

Sykehuset Telemark HF har gjennomført en oppdatering av økonomisk langtidsplan 2021–2024 for helseforetaket, hvor gjennomføring av prosjektet er innarbeidet. Sykehuset Telemark HF har i tillegg til de prosjektrelaterte gevinstene som er utredet lagt til grunn en generell økonomisk effektivisering.

Det er bl.a satt i gang et utviklingsprogram med forbedringsprosjekter i ulike deler av organisasjonen. Prosjektene skal bidra med kvalitetsmessige og driftsøkonomiske gevinster som sikrer sykehuset bæreevne.

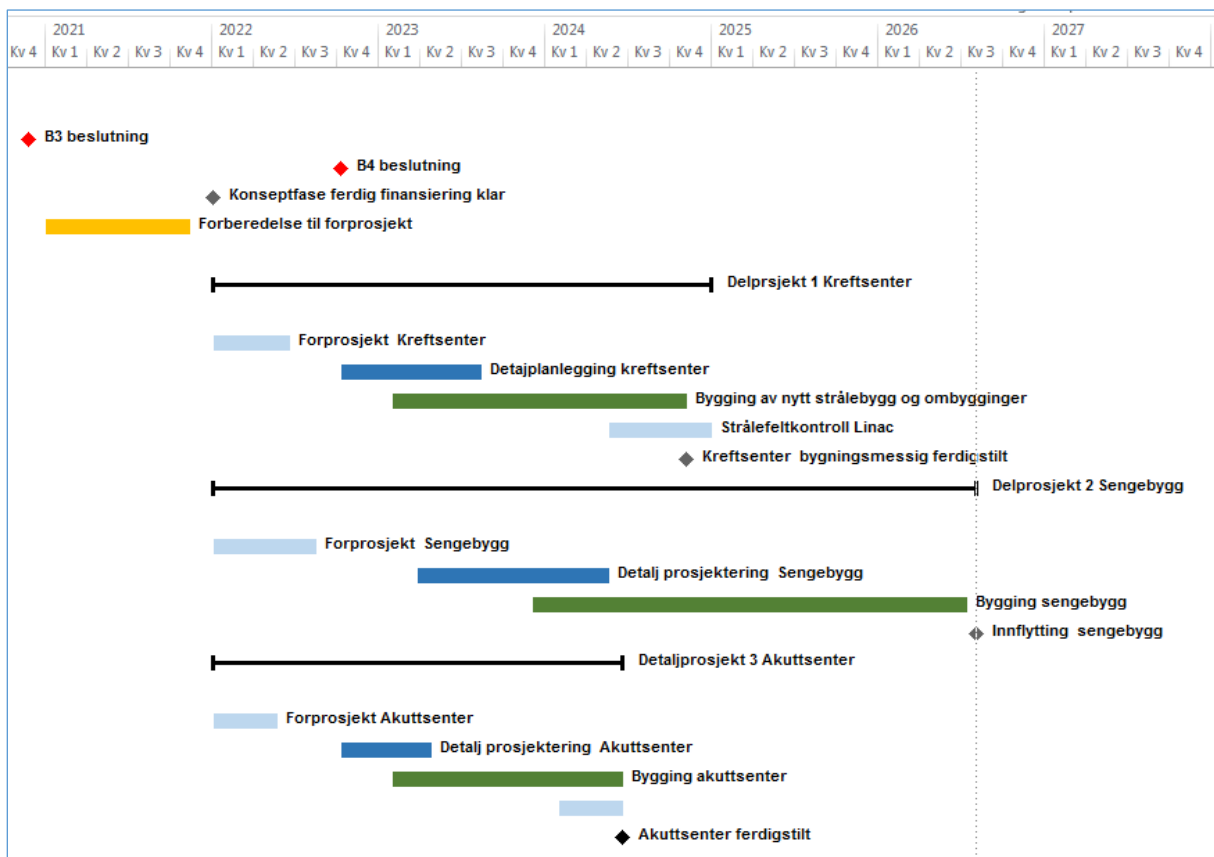
Plan for videre arbeid

Det anbefales at prosjektet videreføres i 2021 som en *Forberedelse til forprosjektet*. Videreføring av prosjektet i 2021 anbefales for å sikre kontinuitet i prosjekt- og medvirkningsorganisasjonene hos Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Telemark HF. Det vektlegges også at prosjektet i 2021 får tilstrekkelig tid for å legge til rette for en god gjennomføringsstrategi for maksimal ressursutnyttelse i gjennomføringsfasen.

Figuren under viser overordnet fremdrift fra B3 til innflytting. Det påpekes at tidsplanen er tentativ og at prosjektens hovedmilepæler fastsettes som en del av forprosjektet.

Den tentative planen indikerer:

- Kreftsenter, oppstart stråling primo 2025
- Sengebygg, ferdigstilt medio 2026
- Akuttsenter, ferdigstilt medio 2024



Det anbefales at eksisterende prosjektorganisasjonen og samhandlingsstrukturen videreføres i 2021 og i forprosjektet. Det vil imidlertid være behov for å styrke prosjektorganisasjonen for å ha kapasitet til å styre leveransen av forprosjektet.

Kvalitetssikring konsept (KSK)

Prosjektet har inngått avtale med Metier OEC AS om kvalitetssikring av konsept (KSK). Kvalitetssikringen er gjort som en såkalt følgesvaluering med to rapporteringer:

- Observasjoner pr. 5. juli 2019
- Evalueringsrapport Steg 1, 19. februar 2020

Rapporten «Evaluering Steg 1, 19. februar 2020» la grunnlag for oppdatert «Delrapport konsept Steg 1, versjon 1.31». KSK-rapporten ble gjennomgått med ledelsen i Sykehuset Telemark HF. Rapporten ble oversendt administrasjonen i Helse Sør-Øst RHF, men ble ikke vedlagt styresaken Helse Sør-Øst RHF for B3A-beslutning 12/5-2020.

Den endelige evalueringen gjennomføres etter fullført konseptrapport og legges frem for styrene i det lokale, og det regionale helseforetaket.

3. Administrerende direktørs anbefaling

Prosjekt Utbygging somatikk Skien er en sentral del i å realisere Sykehuset Telemark sin utviklingsplan og strategi. Prosjekt utbygging Somatikk Skien vil bidra til å skape trygge, likeverdige og gode tilbud til pasientene, god tilgjengelighet, god faglig og organisasjonsmessig robusthet, samt god ressursutnyttelse og bærekraftig økonomi for Sykehuset Telemark.

Anbefalt løsning er utarbeidet med bred involvering av fagmiljøene ved STHF, samt tillitsvalgte og hovedverneombud. Arbeidet i konseptfasen er etter administrerende direktørs oppfatning gjennomført på en god måte, ved at prosjektløsningene er utviklet og modnet over tid. Løsningene oppfyller i stor grad de prosjektutløsende behov.

Prosjekt «utbygging somatikk Skien» gir rom for både kvalitetsmessige og økonomiske gevinster. For å kunne realisere de driftsmessige gevinstene knyttet til prosjektet, er det behov for et betydelig forbedringsarbeid de nærmeste årene. Siden prosjektet isolert ikke vil oppnå bærekraft, har Sykehuset Telemark også igangsatt forbedringsprosjekter som skal sikre foretakets bærekraft etter at investeringen er gjennomført. Porteføljen av prosjekter er samlet i sykehusets utviklingsprogram.

Administrerende direktør anbefaler at fremlagte hovedalternativ legges til grunn for B3 beslutning i Helse Sør-Øst RHF. I henhold til styresak 055-2020 medfører det at vi anmoder Helse Sør-Øst RHF om en økning av rammen for prosjekt Utbygging somatikk Skien til 1 082 millioner kroner (P50). Rammen vil fortsatt være innenfor foretakets langsiktige fordring på Helse Sør-Øst.

Samlet sett gir konseptrapporten et godt grunnlag for lånesøknad og beslutning om oppstart av forprosjekt

Konseptrapport **B3**

Utbygging Somatikk Skien, Sykehuset Telemark HF
(USS-prosjektet)



KREFTSENTER



SENGBYGG



AKUTTSENTER



Prosjekt:

Utbygging Somatikk Skien

Tittel:

Konseptrapport Sykehuset Telemark HF

Utarbeidet av:

USS-prosjektet – en gruppe sammensatt av deltagere fra STHF og Sykehusbygg

1.0	Helse Sør-Øst RHF styre (B3)					
0.9	Styringsgruppemøte 23/10-2020	19/10-2020			LBE	
0.8.1	Justert etter tilbakemeldinger fra KSK	13/10-2020			LBE	
0.8.0	Oppstartsmøte KSK (Metier OEC)	5/10-2020			LBE	
0.0	Under arbeid					
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent	
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
				00	156	
Prosjekt:	Kontrakt nr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr:	Rev.nr.:	Status:
USS	0000	Z	AA	0002	0.9.0	G

Endringer fra forrige revisjon

Fra versjon 0.8.1 til 0.9.0

- Omformulert prosjektutløsende behov
- Tydeliggjort flere referanser
- Mindre justeringer for økt lesbarhet

Fra versjon 0.8.0 til 0.8.1

- Kapittel 4.5: Nytt kapittel: KSK følgesvaluering
- Sammendrag: Nytt avsnitt om KSK
- Sammendrag: Nytt avsnitt om Utviklingsplanen
- Kapittel 7.1: Presisert at tiltakene ligger utenfor fareområdene påpekt fra NVE
- Kapittel 15.2: Fjernet kulepunkt under kalkuleforutsetning: «• Entrepriseform: Totalentreprise»
- Kapittel 16.2: Tydeliggjort at 37,6 millioner kroner O-IKT er beregnet som *styringsramme*.
- Sammendrag: Endret tekst under figur i prosjektets målbilde
- Kapittel 3: Endret tekst under figur
- Kapittel 17.2: Hovedteksten lagt i vedlegg USS-0201-Z-RA-0001
- Mindre justeringer for økt lesbarhet

Sammendrag

Prosjektet Utbygging Somatikk Skien i Sykehuset Telemark HF anbefaler å utvikle sykehuset i Skien gjennom tre delprosjekter:

- **Nytt strålesenter Vestfold/Telemark med to linac og utvikling av kreftsenter Telemark**
- **Nytt sengebygg med 101 døgnplasser**
- **Utvidet og ombygd akuttsenter med avklaringspost med 15 senger**

Samlet prosjektkostnad (P50) er estimert til 1 089 millioner kroner (juni 2020). Kostnadsramme (P85) er samlet estimert til 1 223 millioner kroner. Prosjektet har en negativ netto nåverdi på ca. 800 millioner kroner og oppnår ikke bæreevne.

Innledning

Konseptfasen for «Utbygging somatikk Skien (USS)» er gjennomført med formål å sikre at styrene i Sykehuset Telemark HF og Helse Sør-Øst RHF har et tilstrekkelig og godt grunnlag for beslutning om valg av konsept. Konseptrapporten skal gi grunnlag for lånesøknad til Helse- og omsorgsdepartementet. Denne rapporten dokumenterer gjennomført konseptfase.

Prosjektmandatet (godkjent av Helse Sør-Øst RHF 14.3.2019), beskriver overordnede føringer og mål, hvilke alternativer som skal utredes, dimensjonerende forutsetninger, hovedaktiviteter, og hvordan konseptfasen skal organiseres og styres.

Helse Sør-Øst RHF har etablert en egen prosjektorganisasjon med ressurser fra Sykehusbygg HF til å lede arbeidet. Det er etablert et tett og strukturert samvirke mellom prosjektorganisasjonen og Sykehuset Telemark HF som omfatter alle ledd i de respektive organisasjoner. For å sikre en god prosess med involvering fra brukere, ansatte, tillitsvalgte og vernetjenesten er det etablert en medvirkningsstruktur som har sikret god medvirkning og forankring.

Utover ressurser i Sykehusbygg HF er følgende rådgivere kontrahert:

- Arkitekt: Arkitema
- Rådgivende ingeniører: A.L. Høyer, Erichsen & Horgen, Malnes og Endresen, Norconsult
- IKT: Sykehuspartner
- Kalkyle: Norconsult
- Usikkerhetsanalyse: Advansia
- Kvalitetssikring: Metier OEC

Konseptfasen er gjennomført med utgangspunkt i *Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter* (2017) og gjennomføringen er delt i to steg: Steg 1 omfattet utkast til hovedprogram og utredning av hovedalternativer der det ble tatt stilling til hvilket alternativ som ble videreført til steg 2 for videreutvikling av konsept (skisseprosjekt).

Prosjektets utløsende behov og mål

Det prosjektutløsende behovet er definert slik: Det er et behov for økt kapasitet og mer fremtidsrettede lokaler slik at Sykehuset Telemark HF kan ivareta sine forpliktelser i opptaksområdet i form av en effektiv, bærekraftig, sikker og pasientvennlig virksomhet.

Basert på mandatets målbeskrivelse ble det i steg 1 utarbeidet et «bearbeidet målbilde» for prosjektet. Dette er lagt til grunn for prosjektutviklingen:

Pasientnytte	Det skal legges til rette for høy behandlingskvalitet og pasientsikkerhet. Pasient og pårørende skal oppleve sykehuset som trivelig og enkelt å finne frem i. God tilgjengelighet for alle.
Effektivt	Sykehuset skal legge til rette for effektiv klinisk og ikke-klinisk drift med korte bevegelseslinjer. Klinisk personale skal ha god tilgang til samhandlingsarenaer og plasser for dokumentasjon. Det skal etableres gode forsyningsveier.
Samfunnsnyttig	Det utviklede sykehuset skal ivareta «Sørge for»-ansvaret. Det skal legges vekt på miljø-, og klimavennlige løsninger i prosjekterings-, byggefasen og under drift
Fleksibelt og elastisk	Sykehusbyggene må kunne tilpasse seg endringer i epidemiologi og utvikling innen medisin og teknologi. Valgt plassering og form må ta hensyn til videre utvidelse av sykehuset
Et godt sted å arbeide	Sykehuset i Skien skal være et godt sted å arbeide. Arealer der ansatte oppholder seg skal være lyse og trivelige, Det skal tilstrebtes korte bevegelsesmønstre, og det skal etableres gode arenaer for samhandling og personlig utvikling
God arkitektur og gode uteområder	Byggene skal ivareta den arkitektur, utearealer og kunst som sykehuset i Skien er tuftet på. God arkitektur og lysforhold kan i seg selv bidra til pasientenes tilfriskning
Faglig utvikling	Byggene skal legge til rette for faglig utvikling og samhandling. Det skal videre legges til rette for forskning, undervisning og opplæring integrert med klinisk virksomhet.

Prosjektet vurderer at målene med stor sannsynlighet kan oppnås som resultat av tiltaket. Målene peker i det alt vesentlige mot tiltak som skal gi forbedret helse og effektivitet for Sykehuset Telemark HF's virksomhet, noe som igjen gir økt tillit og forbedrede resultater for samfunnet.

Alternativer som er utredet

Hovedalternativene til utredning i mandatet er basert på alternativer fra idéfasearbeidet (Vedlegg til idéfase - Endring av prosjektomfang 2018). Etter hvert som hovedalternativene ble videreutviklet og ytterligere detaljert i konseptfasens steg 1 ble alternativene fra mandatet tilpasset og justert slik at disse bl.a. var bedre tilpasset økonomiske realiteter.

Prosjektet og Sykehuset Telemark HF anbefalte våren 2020 at hovedalternativ 3 videreføres til steg 2. Dette alternativet består av tre delområder:

- Nytt strålesenter Vestfold/Telemark og utvikling av kreftsentre Telemark (I konseptrapporten omtalt som Kreftsentre)
- Nytt sengebygg
- Nytt akuttenter

Anbefalingen fra steg 1 ble enstemmig vedtatt i styret Helse Sørøst RHF (sak 047-2020) 12. mai 2020 (B3A):

1. Styret godkjenner fremlagt hovedprogram og ber om at dette legges til grunn for det videre arbeidet i steg 2 av konseptfasen. 2.
2. Styret godkjenner at alternativ 3 for utbygging av somatikk ved Sykehuset Telemark HF Skien, bestående av et kreftsentre med enhet for stråleterapi og nytt sengebygg med akuttenter, bearbeides videre i steg 2 av konseptfasen.

Det anbefalte konsept er i henhold til mandat og de prioriteringer som er beskrevet i Vedlegg til idéfasen (Vedtatt styre STHF 19/12-2018)

1. Stråling samlokalisert med infusjonspoliklinikk, konsultasjonspoliklinikk og sengeenhet
2. Sengebygg med store sengeposter
3. Ombygging akuttmottak med større avklaringsenhet

Dimensjonering

Som basis for framskrivning av aktivitet er det benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR) fra 2017 som er framskrevet til 2035. Framskrivningene er basert på aktivitet ved Sykehuset Telemark i 2017 og behandling av Telemark/Vestfold pasienter til stråleterapi ved andre behandlingssteder i Norge.

Stråleterapi

For å ivareta en trinnvis overføring av aktuelle pasientgrupper må lineærakseleratorkapasiteten opptrappes etter ferdigstillelse av prosjektet. **2 linac** dekker behovet fra oppstart, men en kapasitetsøkning til 3 linac bør planlegges fra 2030. Opptrapping av lineærakseleratorkapasiteten er også en forutsetning for en mer optimal stråleterapibruk i regionen.

Infusjonsbehandling

For kreft/hematologi er behovet i 2035 beregnet til 18 dagplasser (med 20% tillegg for variasjon). Avhengig av behandlingstid, estimeres at behovet i 2035 vil øke med ytterligere 2-6 plasser. Oppstart av infusjoner hos mange pasienter på samme tidspunkt på morgenen er svært ressurskrevende og bør spres i tid for å utnytte personalressurser optimalt. Det er derfor lagt til grunn en kapasitet på **21 infusjonsplasser** i prosjektet.

Døgnkapasitet

I prosjektet planlegges det med **101 nye døgnplasser** og **15 døgnplasser** ved en utvidet avklaringsenhet i Akuttsenteret. Etter oppført nytt sengebygg, dagens kapasitet på Moflata (Bygg 53), samt utvidet avklaringsenhet i akuttsenter er det en mindre underdekning for å kunne evakuere Bygg 55 Nordfløy. Sykehuset Telemark HF har flere alternativer for å håndtere dette på en god måte.

Akuttsenter

I henhold til nasjonal framskrivingsmodell forventes antall akuttinnleggelseser til sykehuset i Skien å **øke med ca. 35%** frem til 2035. Den planlagte kapasitetsøkningen for undersøkelse, behandling og akuttpoliklinikk blir ivaretatt i en kombinasjon av økt kapasitet i behandlingsrom, triageplasser og avklaringsenhet, samt gjennom økt sambruk mellom akuttpoliklinikk og akuttmottak.

Det overordnede målet i Utviklingsplanen (vedtatt 14/9 2016 Sykehuset Telemark HF og tatt til etterretning 15/12 2016 Helse Sør-Øst RHF) om å samlokalisere den somatiske virksomheten i Grenlandsområdet gjelder fortsatt. De tiltak som nå anbefales i konseptrapporten er avgjørende å realisere først, for at Sykehuset Telemark HF skal kunne gjennomføre en hensiktsmessig og forsvarlig samlokalisering i Skien.

Justert ramme

Prosjektets første ordentlige estimering (Norconsult 25. mai 2020) resulterte i en basiskostnad på 1,45 milliarder kroner – godt over prosjektets økonomiske styringsramme. For å komme ned på styringsramme ble I-bygget rendyrket som døgnområde, akuttsenter plassert som tilbygg til

eksisterende akuttmottak, samt mindre justeringer av Kreftsenteret. Dette medførte ny beregnet projektkostnad (P50) på 1 082¹ millioner kroner (januar 2020), fortsatt over prosjektets styringsramme (954,4 millioner kroner (januar 2020-kroner)).

For å komme ned på styringsramme ble derfor I-byggets kapasitet redusert med én etasje, tilsvarende 34 senger, og kulvertforbindelse til Moflata ble tatt ut av prosjektet. Dette ga en projektkostnad på 943 millioner kroner (januar 2020). Dette vanskeliggjorde foretakets gevinstuttak samt at det fikk konsekvenser for sykehusets videre bygningsmessige utviklingsarbeid.

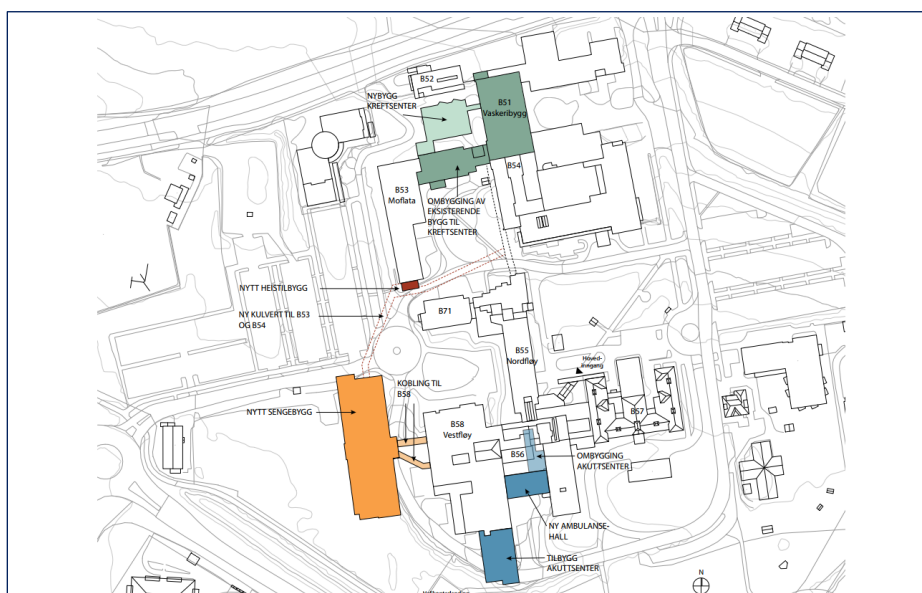
Prosjektet anbefalte derfor overfor Sykehuset Telemark HF å arbeide videre med, og legge frem for HSØ-styre, et prosjekt med projektkostnad MNOK 1082.

Styret i Sykehuset Telemark HF (sak 055-2020) vedtok enstemmig 16/9-2020:

- *Styret støtter at løsning til 1 092 millioner kroner fremlegges som «Anbefalt konsept» til B3 beslutning i Helse Sør-Øst.*
- *Styret støtter at rammen for prosjektet økes til maksimalt 1 092 millioner kroner.*

Anbefalt konsept

Det anbefalte hovedalternativ er videreutviklet gjennom et skisseprosjekt i konseptfasens steg 2 og er delt i tre delprosjekter som bygningsmessig er uavhengige av hverandre. I figuren under er delprosjektene (Kreft grønn, Sengebygg brun og akuttsenter blå), plassert på tomt slik de er bearbejdet i steg 2 av konseptfasen:



Det anbefalte konseptet svarer etter prosjektets oppfatning godt ut føringene fra mandatet, det bearbejdede målbildet, ambisjonene og prioriteringer i idéfasen, utviklingsplanen og klinikkens behov slik de har framkommet i medvirkningsprosessene.

¹ Tallet 1 082 ble etter styrevedtaket STHF justert ned til 1079 grunnet tekniske forhold i usikkerhetsanalysen. Dette medfører at styrevedtaket i STHF (1 092 millioner juni 2020-kroner) forstås som 1 089 millioner kroner.

Kreftsenteret

Det nye Kreftsenteret får én felles inngang og er fordelt over tre bygningskropper, to av byggene er eksisterende bygg som bygges om, og det tredje er planlagt som nybygg (strålebygg). Det nye Kreftsenteret inneholder funksjoner for strålebehandling, infusjonsbehandling og poliklinikk, og er samlokalisert med kreft-sengepost.



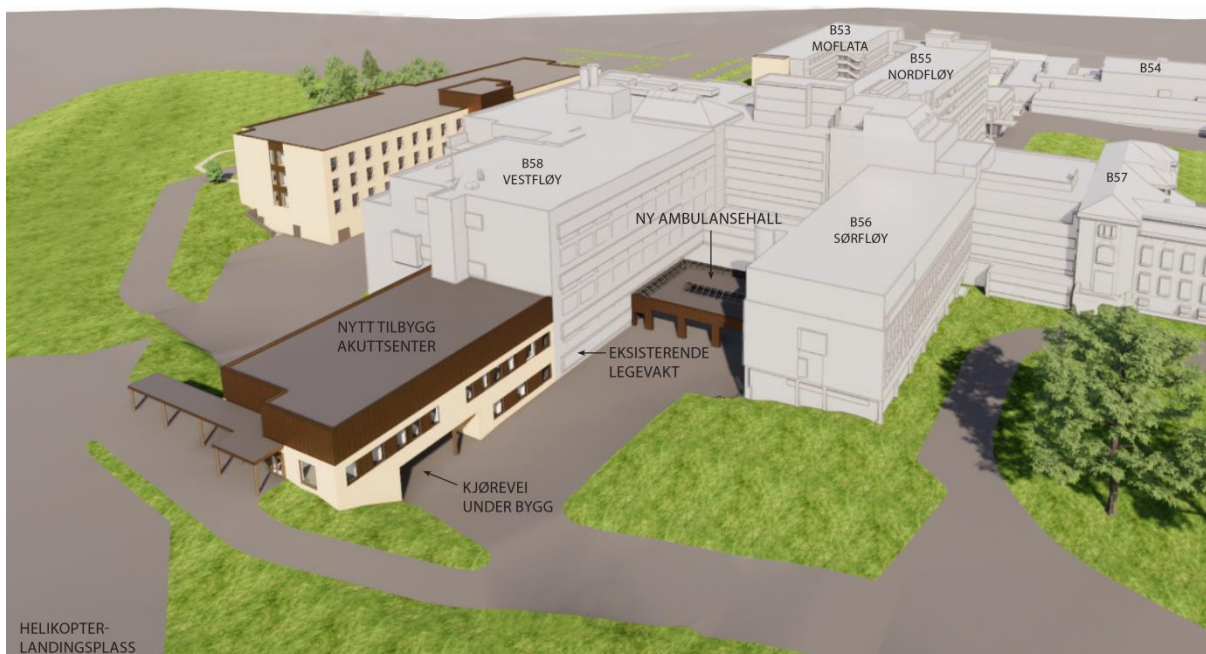
Sengebygg

Det nye Sengebygget - i tre etasjer og full kjeller - plasseres vest for bygg 58 (Vestfløy). Bygget har kapasitet på 101 døgnplasser, hovedsakelig i enerom. Det etableres kulvert- og broforbindelser til bygg 58 (Vestfløy) og kulvertforbindelse til bygg 53 (Moflata) og videre til bygg 54 (Servicebygg).



Akuttssenter

Akuttssenteret utvides der det er plassert i dag og består av et tilbygg med hovedsakelig ny avklaringsenhet med 15 senger, samt ombygg og omdisponering av eksisterende arealer. Til akuttssenterets areal tilkommer også rom benyttet av den kommunale legevakt som flytter ut 2021.



Arealoversikt

Brutto prosjektert areal (kvm BTA)				
	Kreftsenter	Sengebygg	Akuttsteder	Totalt
Nybygg	1 300	9 906	835	12 041
Ombygg	2 405		465	2 870

Basiskalkyle og usikkerhetsanalyse

Det er gjennomført basisestimering og usikkerhetsanalyse for prosjektet Utbygging Somatikk Skien i regi av Sykehusbygg HF, Norconsult AS og Advansia AS. Representanter fra Sykehuset Telemark HF har vært godt involvert i begge prosessene.

I henhold til mandatet for prosjektet er både bygnær IKT og ikke-bygnær IKT inkludert i estimatene.

Beregningene tar utgangspunkt i den skisserte løsningen med etablering av Kreftsenter, nytt sengebygg og akuttsteder innenfor foreslått styringsramme på 1089 millioner kroner (juni-2020-kr).

Det er gjennomført usikkerhetsanalyser med utgangspunkt i basisestimatene for prosjektet, og beregnet kostnadsnivåer på P50- og P85-nivå. P50 danner grunnlag for de økonomiske analysene av bæreevne. P85 inkluderer i tillegg usikkerhetsavsetningen. Tabellen under viser resultatet av usikkerhetsberegningene (juni 2020-kroner):

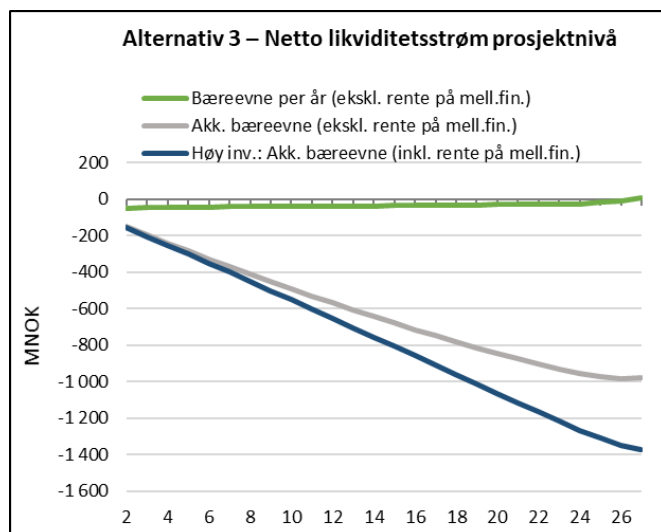
Byggekostnad, basisestimat med påslag	
<i>Beløp i mill. kroner</i>	Alternativ 3
Basisestimat	945
Forventede tillegg	144
% av basis	15,3 %
Prosjektkostnad P50	1 089
Reserve	134
% av P50	12,3 %
Kostnadsramme P85	1 223

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

Økonomisk bæreevne

Det er som en del av konseptfasen gjennomført investeringsanalyser av økonomisk bæreevne på prosjekt- og helseforetaksnivå. Et investeringsprosjekt eller helseforetak vil ha økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid dersom summen av driftsgevinstene (netto fri kontantstrøm) overstiger avdrag og renter på finansieringen. Samtidig må prosjektets eventuelle behov for mellomfinansiering etter ferdigstilt prosjekt være innenfor helseforetakets og regionens handlingsrom.

I figuren under er resultatene fra bæreevneanalyser for prosjektet oppsummert. 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.



Investeringsanalysene viser at prosjektet for utbygging av stråleterapi og somatikk i Skien ikke oppnår økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Beregnede gevinster er lavere enn behovet for å dekke inn investeringen. Det er behov for mellomfinansiering til prosjektet. Investeringen skal lånefinansieres med 70 % lån. Med en samlet investering på 1089 millioner kroner (juni 2020-kr) vil behovet for lån være 762 millioner kroner (P50, 70 % låneandel). Prosjektet har en negativ netto nåverdi på om lag 800 millioner kroner og internrenten er negativ.

Videre har helseforetaket innarbeidet ytterligere kostnadsreduksjoner i effektiviseringstiltakene i øvrige deler av driften. Helseforetaket har bærekraft samlet sett, selv om prosjektet isolert sett ikke er bærekraftig.

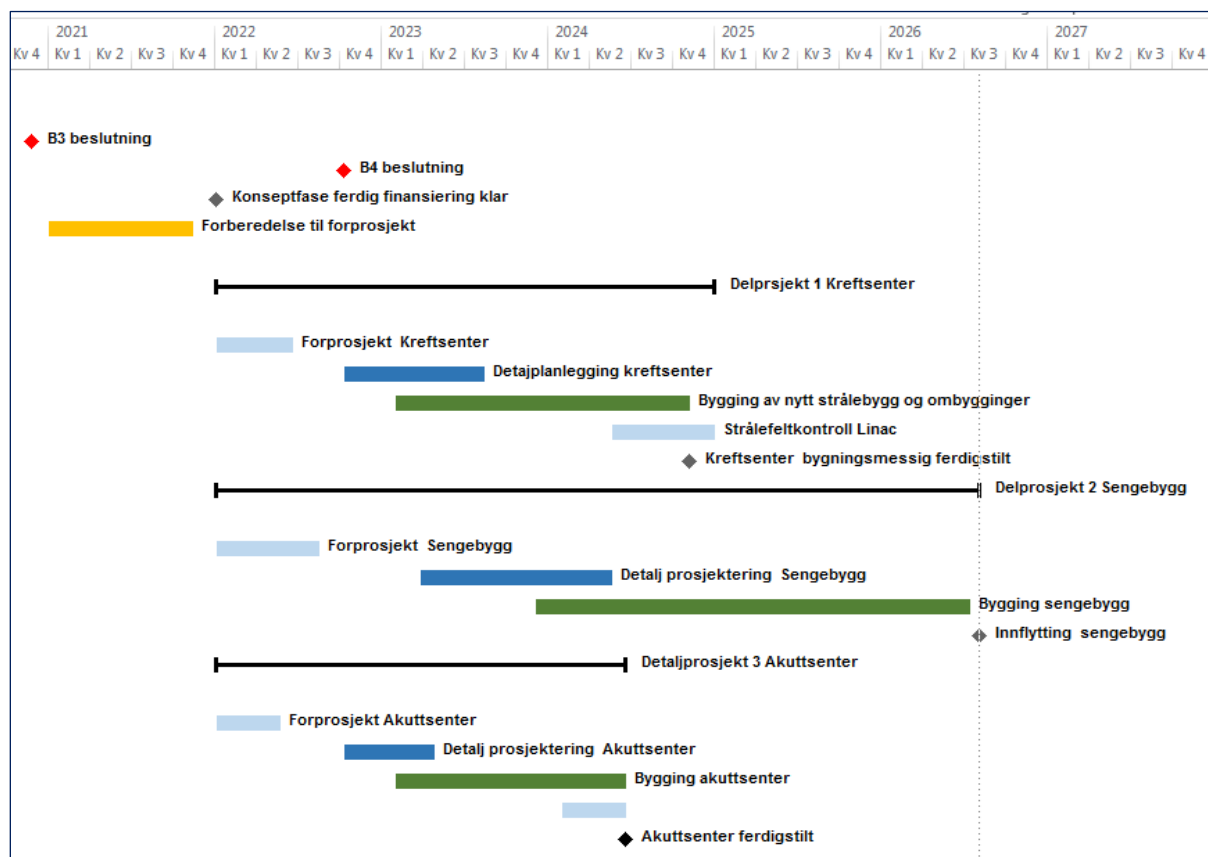
Plan for videre arbeid

Det anbefales at prosjektet videreføres i 2021 som en *Forberedelse til forprosjektet*. Videreføring av prosjektet i 2021 anbefales for å sikre kontinuitet i prosjekt- og medvirkningsorganisasjonene hos Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Telemark HF. Det vektlegges også at prosjektet i 2021 får tilstrekkelig tid for å legge til rette for en god gjennomføringsstrategi for maksimal ressursutnyttelse i gjennomføringsfasen.

Figuren under viser overordnet fremdrift fra B3 til innflytting. Det påpekes at tidsplanen er tentativ og at prosjektenes hovedmilepæler fastsettes som en del av forprosjektet.

Den tentative planen indikerer:

- Kreftsenter, ferdigstilt ultimo 2024, oppstart stråling primo 2025
- Sengebygg, ferdigstilt medio 2026
- Akuttsenter, ferdigstilt medio 2024



Det anbefales at eksisterende prosjektorganisasjonen og samhandlingsstrukturen organisert i tre delprosjekter og ledet av STHF-utviklingsavdelingen, videreføres i 2021 og i forprosjektet. Det vil imidlertid være behov for å styrke prosjektorganisasjonen for å ha kapasitet til å styre leveransen av forprosjektet.

Kvalitetssikring konsept (KSK)

Prosjektet har inngått avtale med Metier OEC AS om kvalitetssikring av konsept (KSK). Kvalitetssikringen er gjort som en såkalt følgesevaluering med to rapporteringer:

- Observasjoner pr. 5. juli 2019
- Evalueringsrapport Steg 1, 19. februar 2020

Rapporten «Evaluering Steg 1, 19. februar 2020» la grunnlag for oppdatert «Delrapport konsept Steg 1, versjon 1.31». KSK-rapporten ble gjennomgått med ledelsen i Sykehuset Telemark HF. Rapporten ble oversendt administrasjonen i Helse Sør-Øst RHF, men ble ikke vedlagt styresaken Helse Sør-Øst RHF for B3A-beslutning 12/5-2020.

Den endelige evalueringen gjennomføres etter fullført konseptrapport og legges frem for styrene i det lokale, og det regionale helseforetaket.

Innhold

Endringer fra forrige revisjon.....	2
Sammendrag.....	3
Innhold.....	12
DEL 1 - BAKGRUNN.....	17
1 Innledning.....	18
1.1 Hensikt.....	18
1.2 Grunnlag for konseptfasen.....	18
1.3 Prosjektutløsende behov.....	22
2 Prosjektets mandat.....	23
2.1 Styringsramme.....	23
2.2 Prosjektets mål.....	23
2.3 Alternativer som skal utredes i prosjekt Utbygging somatikk Skien.....	24
2.4 Nullalternativ.....	25
3 Prosjektets bearbejdede målbylde.....	27
4 Prosjektorganiseriing og gjennomføring.....	28
4.1 Organiseriing.....	28
4.2 Arbeidsmetode og prosess.....	29
4.3 Samhandling med Sykehuset Telemark HF.....	30
4.4 Medvirkning og forankring.....	31
4.5 Følgesevaluering KSK.....	31
4.5.1 Observasjoner pr. 5. juli 2019.....	31
4.5.2 Evalueringsrapport Steg 1, 19. februar 2020.....	32
5 Dagens virksomhet og kapasiteter.....	34
5.1 Kapasiteter døgnplasser.....	34
5.2 Kapasiteter akuttsenter.....	35
5.3 Kapasiteter poliklinikk og dagplasser.....	36
5.4 Kapasiteter operasjon.....	36
6 Hovedprogram.....	37
6.1 Framskrivning og dimensjonering.....	38
6.2 Kreftsenter.....	38
6.3 Sengebygg.....	41
6.4 Akuttsenter.....	42
6.5 Samlet oversikt over areal og kapasitet.....	43
6.6 Kvalitet og pasientsikkerhet.....	44

6.7	Teknikk.....	44
6.8	Utstyr	45
6.8.1	Kostnads kalkyle utstyr.....	46
6.9	Overordnet IKT-konsept.....	47
7	Plangrunnlag og eksisterende bygningsmasse.....	48
7.1	Planstatus og regulering.....	48
7.2	Tomt.....	49
7.3	Infrastruktur	49
7.4	Eksisterende bygninger.....	49
7.4.1	Teknisk tilstand på byggene.....	50
7.4.2	Egnethet.....	51
7.4.3	Tilpasningsdyktighet	52
DEL 2 – ALTERNATIVVURDERING		53
8	Fra mange til ett anbefalt konsept.....	54
8.1	Trinn 1: Idefasen.....	56
8.2	Trinn 2: Velge hovedalternativ	56
8.2.1	Bearbeiding og tilpasning av mandatets alternativer	56
8.2.2	Beskrivelse av hovedalternativene	57
8.2.3	Prosessen til anbefaling	59
8.3	Trinn 3: Velge form og plassering.....	62
8.4	Trinn 4: Omfangsreduksjon.....	64
8.5	Trinn 5: Justert ramme.....	65
DEL 3 – ANBEFALT KONSEPT		67
9	Skisseprosjektet	68
10	Skisseprosjekt Kreftsenter	69
10.1	Funksjonell beskrivelse	69
10.1.1	Hoveddisposisjon.....	69
10.1.2	Bygg 51 (eksisterende bygg).....	70
10.1.3	Bygg 53 (eksisterende bygg).....	71
10.1.4	Hovedkulvert mellom somatikk og psykiatri	72
10.1.5	Nytt strålebygg.....	73
10.1.6	Bevegelse og logistikk	74
10.2	Arkitektur og landskapsarkitektur	74
10.2.1	Arkitektonisk utforming.....	74
10.2.2	Dagslys	75
10.2.3	Fleksibilitet og elastisitet.....	75
10.2.4	Industrialiserte byggeprosesser.....	76

10.2.5	Landskapskonsept og løsning.....	76
10.3	Bygg og tekniske anlegg.....	78
10.3.1	Bygningskonstruksjoner	78
10.4	Arealoppsett	79
11	Skisseprosjekt for Sengebygg	80
11.1	Funksjonell beskrivelse	80
11.1.1	Hoveddisposisjon.....	80
11.1.2	Døgnområder.....	81
11.1.3	Bevegelse og logistikk	83
11.2	Arkitektur og landskapsarkitektur	85
11.2.1	Arkitektonisk utforming.....	85
11.2.2	Dagslys	87
11.2.3	Fleksibilitet og elastisitet.....	87
11.2.4	Industrialiserte byggeprosesser.....	88
11.2.5	Landskapskonsept og løsning.....	89
11.3	Bygg og tekniske anlegg.....	90
11.4	Arealoppsett	90
12	Skisseprosjekt for Akuttsenter	91
12.1	Funksjonell beskrivelse	91
12.1.1	Hoveddisposisjon.....	91
12.1.2	Akuttsenter	92
12.1.3	Logistikk	94
12.2	Arkitektur og landskapsarkitektur	96
12.2.1	Arkitektonisk utforming.....	96
12.2.2	Dagslys	97
12.2.3	Fleksibilitet og elastisitet.....	98
12.2.4	Industrialiserte byggeprosesser.....	98
12.2.5	Landskapskonsept og løsning.....	98
12.3	Bygg og tekniske anlegg.....	99
12.3.1	Bygningskonstruksjoner	99
12.4	Arealoppsett	100
13	Estetikk og materialbruk.....	101
13.1	Estetikk.....	101
13.2	Materialbruk.....	101
13.2.1	Generelt – bærekraftig ressursbruk.....	101
13.2.2	Materialbruk eksteriør.....	101
13.2.3	Materialbruk interiør	102

14	Læring fra Sykehuset Østfold HF.....	104
15	Investeringskalkyle.....	105
15.1	Begreper.....	105
15.2	Kalkyleforutsetninger.....	106
15.3	Forutsetninger for Kreftsenter.....	107
15.4	Forutsetninger Sengebygg.....	108
15.5	Forutsetninger Akuttsenter.....	108
15.6	Basiskalkyle.....	109
15.7	Usikkerhetsanalyse.....	110
15.7.1	Kreftsenter.....	111
15.7.2	Sengebygg.....	112
15.7.3	Akuttsenter.....	113
15.8	Samlet oversikt.....	115
15.9	FDV-kostnader.....	115
16	Ramme for ikke-byggnær IKT (O-IKT).....	117
16.1	Foretakets ambisjon.....	117
16.2	Ramme.....	117
17	Oversikt over prosjektets gevinster.....	119
17.1	Økonomiske gevinster.....	119
17.2	Gevinster knyttet til kvalitet og pasientsikkerhet.....	121
18	Økonomiske analyser.....	122
18.1	Oppsummering økonomisk bæreevne.....	122
18.2	Økonomisk bæreevne prosjektnivå.....	123
18.2.1	Bæreevne Utbygging Somatikk Skien.....	123
18.3	Økonomisk bæreevne helseforetaksnivå.....	124
18.4	Driftsgevinster.....	125
18.4.1	Finansieringsplan.....	126
19	Elektroniske leveranser fra konseptfasen.....	128
DEL 4 – PLAN FOR VIDERE ARBEID.....		131
20	Innledning.....	132
21	Gjennomføringsstrategi.....	133
21.1	Forberedende arbeider for oppstart forprosjekt.....	133
21.2	Reguleringsplan.....	133
21.3	Innledende kontraktstrategi.....	133
21.3.1	Trinn 1: Kartlegge premisser.....	134
21.3.2	Trinn 2: Utrede alternativer.....	136
21.3.3	Rådgiverkontrakter.....	136

21.4	Fremdriftsplan.....	137
21.4.1	Tidligfase.....	138
21.4.2	Gjennomføringsfase Kreftsenter	138
21.4.3	Gjennomføringsfase Sengebygg.....	139
21.4.4	Gjennomføringsfase Akuttsenter.....	139
22	Andre forhold, viktig for videre arbeid.....	141
22.1	BIM-strategi.....	141
22.2	Miljøstrategi.....	141
22.3	Byggnær og ikke-byggnær IKT (O-IKT)	142
22.4	Utstyr.....	142
22.5	Bygging tett på sykehus i drift.....	142
22.6	Interessentstyring.....	143
23	Prosjektorganisering, roller og ansvar.....	144
23.1	Prosjekteiers styring av prosjektene	144
23.2	Prosjektorganisasjon.....	145
23.3	Rutiner for prosjektstyring	145
23.4	Samhandling mellom prosjektorganisasjonen og Sykehuset Telemark HF	146
24	Plan for gevinstrealisering.....	147
24.1	OU-aktiviteter (påbegynt).....	147
24.2	Ansvar for gevinstrealisering.....	149
25	Prosjektrisiko	150
26	Suksessfaktorer for forprosjektfasen.....	151
27	Mandat for forprosjekt.....	152
27.1	Hovedleveranser i forprosjektfasen	152
	VEDLEGG.....	154
28	Vedlegg.....	155

DEL 1 - BAKGRUNN

1 Innledning

1.1 Hensikt

Prosjekt Utbygging somatikk Skien (USS) bygger på Sykehuset Telemarks utviklingsplan og strategi. Målet med foretakets utviklingsplan er å skape trygge, likeverdige og gode tilbud til pasientene, god tilgjengelighet, god faglig og organisasjonsmessig robusthet samt god ressursutnyttelse og bærekraftig økonomi for Sykehuset Telemark.

I desember 2018 ble det besluttet at arbeidet med videreutvikling av Sykehuset Telemark HF skulle videreføres med oppstart av konseptfase for Utbygging somatikk Skien fra mars 2019.

Formålet med konseptfasen for prosjekt Utbygging somatikk Skien (USS) er å utrede og fremskaffe et faglig godt grunnlag som gir tilstrekkelig sikkerhet for valg av det konseptet som best oppfyller målene innenfor de rammer som er fastsatt av Helse Sør-Øst RHF.

Gjennomføringen av konseptfasen skal tilrettelegges slik at styret i Helse Sør-Øst RHF, i november 2020, kan vedta en konseptrapport som gir grunnlag for lånesøknad til Helse- og omsorgsdepartementet, og som skal bearbeides videre i en forprosjektfase.

For gjennomføringen av konseptfasen har prosjektet tatt utgangspunkt i *Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter* (2017). I steg 1 av konseptfasen (gjennomført høst 2019/våren 2020) er det utredet ulike utbyggingsalternativer for å belyse mulighetene på de aktuelle områdene. Gjennom arbeidsprosessen ble alternativene bearbeidet til tre hovedalternativer. Disse er sammenlignet og evaluert slik det fremkommer i rapport; USS-0000-Z-AA-0005 Delrapport konsept Steg1 B3A.

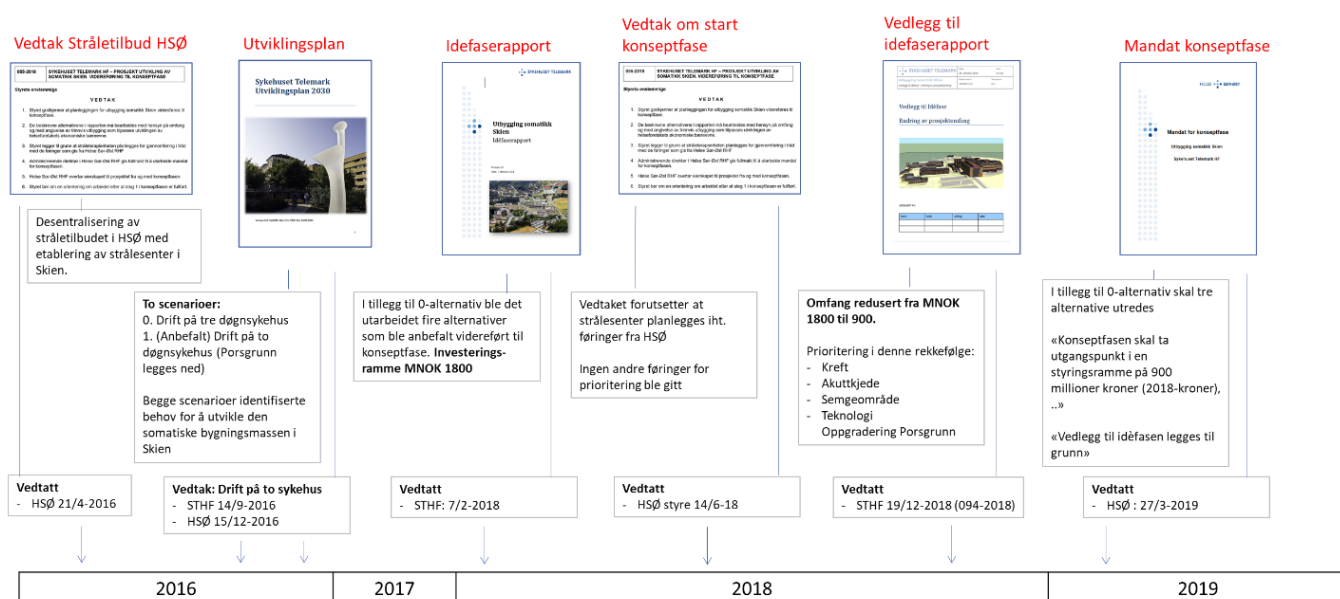
Anbefalingene i steg 1-rapporten ble behandlet i styringsgruppen for Utbygging somatikk Skien 31.01.2020, i styret i Sykehuset Telemark HF den 22.01.2020, og i styret i Helse Sør-Øst RHF den 12.5.2020, og danner grunnlaget for utvikling av skisseprosjekt i steg 2 av konseptfaseutredningen.

Denne rapporten omhandler og dokumenterer arbeidet gjennomført i konseptfase for videreutvikling av Sykehuset Telemark.

1.2 Grunnlag for konseptfasen

I henhold til veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter (2017) bygger konseptfasen på en godkjent utviklingsplan og et styringsdokument/mandat for oppstart av konseptfase.

Prosjektet har fulgt følgende tidslinje fra vedtak om stråletilbud i Vestfold og Telemark og frem til konseptfasen for USS:



Figur 1-1 Milepæler, rapporter og beslutningspunkter for arbeidet med Idéfase USS

Idéfase

Idéfasearbeidet for prosjekt Utbygging somatikk Skien ved Sykehuset Telemark HF startet våren 2017 etter godkjenning av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF 15.02.2017, basert på fullmakt gitt av styret i Helse Sør-Øst RHF i møte 15.12.2016 (sak 099-2016).

Følgende vedtak ble gjort:

1. Styret tar den fremlagte utviklingsplanen 2030 for Sykehuset Telemark HF til orientering.
2. Styret godkjenner at Sykehuset Telemark HF går videre med prosjektprogrammet for somatikk Skien til idéfase, med de merknader og føringer som framkommer i saken.
3. Mandat for idéfase, basert på premisene i denne saken, fastsettes av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF

Arbeidet med idéfase ble gjennomført av Sykehuset Telemark HF. Nedenfor følger en kort oppsummering av arbeidet.

Idéfaserapport 1.0 datert januar 2018 ble behandlet av styret i Sykehuset Telemark HF den 7. februar 2018 (sak 008-2018). Før dette var det gjennomført en høringsrunde med medarbeidere i sykehuset, kommuner, brukere og øvrige samarbeidspartnere desember 2017/januar 2018 som ga bred støtte til planen. Behandlingen i styret var med følgende enstemmige vedtak:

1. Styret godkjenner den fremlagte idéfaserapporten for prosjekt Utbygging somatikk Skien. Rapporten med tilhørende vedlegg vil danne grunnlag for en formell henvendelse til Helse Sør-Øst RHF om å få starte opp konseptfasearbeidet (B2 beslutning).
2. Dette innebærer følgende:
 - Prosjekt Utbygging somatikk Skien videreføres til Konseptfase steg 1, i henhold til ny veileder.
 - Konseptfase steg 1 omfatter videre utredning av alternativer
3. Styret gir, med bakgrunn i «Utkast til mandat for Konseptfasen», AD og styreleder i fellesskap, fullmakt til å utarbeide et endelig «Forslag til mandat for Konseptfasen» etter nærmere dialog med Helse Sør-Øst RHF.

4. *Dersom Helse Sør-Øst godkjenner og leverer STHF mandat for konseptfasen, ber styret Administrasjonen om å komme tilbake til styret med en egen sak med operasjonalisering av mandatet og nærmere om organisering, gjennomføring og styring av dette arbeidet.*

I idéfasen av prosjekt USS ble det skissert en utvikling av bygningsmassen i Skien som skulle ivareta framskrevet behov for pasientbehandlingen i 2035. Disse løsningene viste et totalt investeringsbehov i størrelsesordenen 1,6-1,8 mrd. kr. Dette ble av sykehuset vurdert til ikke å være forenelig med sykehusets økonomiske bæreevne. I dialogmøter med Helse Sør-Øst RHF den 23. mars og 11. april 2018 ble videre prosess i planarbeidet, samt mandatet for en konseptfase, diskutert.

Reduksjon av ramme

Anmodning om oppstart av konseptfase ble oversendt fra STHF til Helse Sør-Øst i brev av 31.05.2018. Herunder anmoder STHF om å få starte opp et konseptfasearbeid med en lavere investeringsramme.

«Konseptfasen skal ta utgangspunkt i en kostnadsramme på 900 millioner kroner (2018-kroner), som tilsvarer den basisfordring som helseforetaket har på Helse Sør-Øst RHF. Dette innebærer at en ikke får løst alle utfordringene fram mot 2035, men at løsningen skal være realistiske i et perspektiv frem til utgangen av inneværende planperiode. Funksjonene stråling og normalsenger skal prioriteres, mens løsningene for de andre funksjonene som er beskrevet i idéfaserapporten må utsettes, dog med ivaretagelse av forventede akutte behov innenfor 10-15 års perspektiv.

Konsekvensen av lengre tilstedeværelse i Porsgrunn enn estimert i idéfaserapporten er at det må utføres oppgraderinger i Porsgrunn. Realistiske kostnader for dette skal identifiseres og må inkluderes i prosjektet.

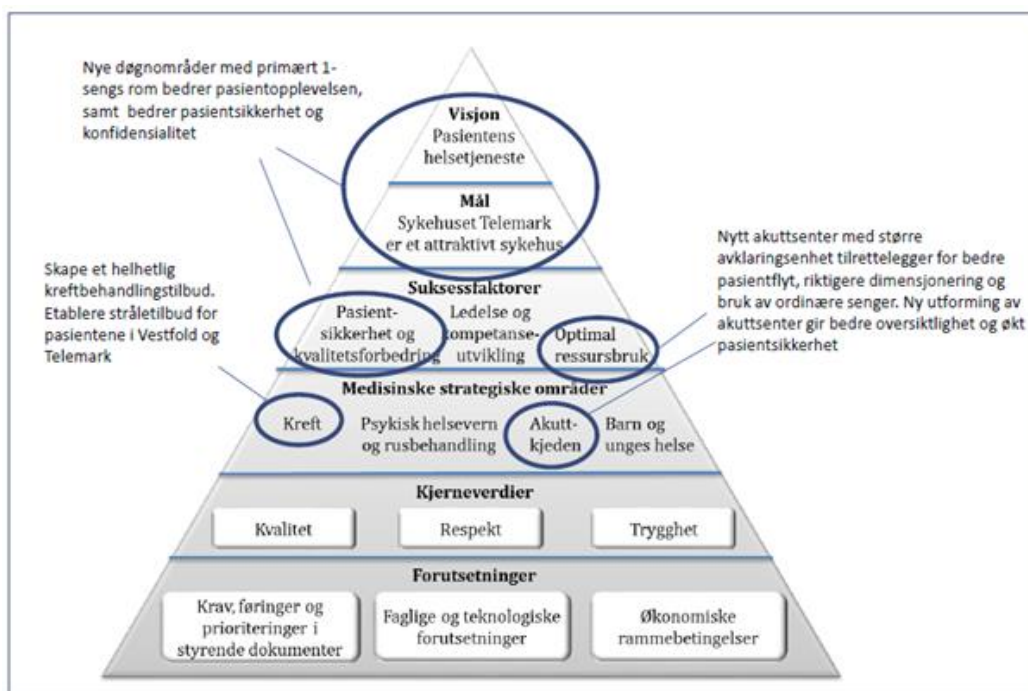
Konseptfasen skal ta høyde for å etablere en fremtidsrettet teknologiplattform som fremmer pasientsikkerhet, effektiv logistikk og gode arbeidsprosesser. Dette innebærer bl.a. optimalisering av pasientforløp for sentrale pasientgrupper med utvikling av faglige driftskonsepter og organisering, hvor man også utnytter teknologi og utstyr for å utfordre barrierer ved fortsatt delvis bruk av gammel bygningsmasse. Prosjektet skal bygge på de faglige driftskonseptene som er beskrevet i Idéfaserapporten. Det skal utarbeides en konseptrapport, dvs. et beslutningsgrunnlag som gir Sykehuset Telemark HF og Helse Sør-Øst RHF grunnlag for å beslutte om man skal gå videre med forprosjekt for ett av alternativene, og hvilket alternativ dette er. Minst ett av alternativene som utarbeides skal omfatte en trinnvis utbygging. Siden Idéfasearbeidet ikke har identifisert tilstrekkelig gevinster til å oppnå økonomisk bærekraft i prosjektet, vil konseptfasearbeidet med utgangspunkt i det lavere investeringsnivået søke å oppnå bærekraft både på prosjektnivå og i de ulike fasene i en eventuell trinnvis utbygging. Konseptfasearbeidet vil baseres på de bygningsmessige alternativer utredet i idéfasen, men grunnet redusert økonomisk ramme, og med stor sannsynlighet behov for lengre tilstedeværelse i Porsgrunn vil alternativene som videre utredes i konseptfase måtte modifiseres noe. Konseptutvikling og alternativvurdering vil således bygge på modifiserte løsninger av alternativene omhandlet i idéfasen.»

Grunnet investeringsramme over 500 mill kr ble sak «Sykehuset Telemark prosjekt utvikling av somatikk Skien, videreføring til konseptfase» fremmet for styret i Helse Sør-Øst 14.06.2018 (sak 055-2018) med følgende enstemmige vedtak:

1. Styret godkjenner at planleggingen for utbygging somatikk Skien videreføres til konseptfase.
2. De beskrevne alternativene i rapporten må bearbejdes med hensyn på omfang og med angivelse av trinnvis utbygging som tilpasses utviklingen av helseforetakets økonomiske bæreevne.
3. Styret legger til grunn at stråleterapienheten planlegges for gjennomføring i tråd med de føringer som gis fra Helse Sør-Øst RHF
4. Administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF gis fullmakt til å utarbeide mandat for konseptfasen.
5. Helse Sør-Øst RHF overtar eierskapet til prosjektet fra og med konseptfasen.
6. Styret ber om en orientering om arbeidet etter at steg 1 i konseptfasen er fullført.

Reduksjon av omfang

For å redusere omfang på prosjektet ble det gjennomført et grundig prioriteringsarbeid basert på sykehusets strategi. Dette arbeidet resulterte i vedtak av «Vedlegg til idèfasen» i STHF styre 19.12.2018. De prioriterte områdene for best å ivareta foretakets overordnede mål var 1. Kreft, 2. Sengeområde, 3. Akuttsenter.



STHF Strategi 2020-2022

Sykehuset Telemark HF avsluttet arbeidet med idèfasen gjennom mottak av mandat for Konseptfase 27.03.2019.

1.3 Prosjektutløsende behov

De prosjektutløsende behov for Sykehuset Telemark HF er sporbare til “utviklingsplanarbeidet” og “omstillingsprosjektet”.

I 2014 startet Sykehuset Telemark arbeidet for å etablere en langsiktig utviklingsplan («Utviklingsplan 2014-2016»). Målet med utviklingsplanarbeidet var å skape trygge, likeverdige og gode tilbud til pasientene, god tilgjengelighet, god faglig og organisasjonsmessig robusthet samt god ressursutnyttelse og bærekraftig økonomi.

Tross omfattende tiltak siden 2014 har Sykehuset Telemark fortsatt betydelige utfordringer. Det er identifisert ytterligere forbedringspotensial i arbeidsprosesser og pasientflyt, men en signifikant og nødvendig forbedring viser seg vanskelig å få til uten at ytre rammebetingelser bedres gjennom bl.a. anvendelse av ny teknologi (helselogistikk-løsninger) og bedre funksjonalitet i bygningsmassen. (ref. Sluttrapport «omstillingsprosjektet»².)

Prosjekt Utbygging somatikk Skien (USS) bygger på Sykehuset Telemarks utviklingsplan³ og strategi med målene: a) trygge, likeverdige og gode tilbud til pasientene, b) god tilgjengelighet, c) god faglig og organisasjonsmessig robusthet samt d) god ressursutnyttelse og bærekraftig økonomi. I tillegg e) har dagens bygningsmasse i Skien og Porsgrunn stort oppgraderingsbehov. Dette er i sum basis for de prosjektutløsende behov.

Basert på ovennevnte oppsummeres de prosjektutløsende behov slik:

Det er et behov for økt kapasitet og mer fremtidsrettede lokaler slik at Sykehuset Telemark HF kan ivareta sine forpliktelser i opptaksområdet i form av en effektiv, bærekraftig, sikker og pasientvennlig virksomhet.

² STHF Omstilling 2016-2018 Sluttrapport, 20.09.2017

³ Sykehuset Telemark Utviklingsplan 2030, versjon 1.0. Vedtatt i STHF styre 14.09.2016

2 Prosjektets mandat

Prosjektmandatet for konseptfasen ble signert av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF den 27.03.2019. Mandatet beskriver overordnede føringer og mål, hvilke alternativer som skal utredes, dimensjonerende forutsetninger, hovedaktiviteter og hvordan prosjektet skal organiseres og styres. Konseptrapporten (dette dokumentet) svarer ut krav og forventninger i mandatet.

2.1 Styringsramme

I mandatets kapittel 7.1 står følgende vedrørende prosjektets styringsramme:

Estimert styringsramme skissert i idéfasen for hele prosjektet (alle byggetrinn) var ca. 1,7 mrd. kroner (2017-kroner). Konseptfasen skal ta utgangspunkt i en styringsramme på 900 millioner kroner (2018-kroner), inklusive bygnær IKT og ikke-bygnær IKT.

I styresak 055-2018 i Helse Sør-Øst RHF fremgår det at administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF støtter Sykehuset Telemarks forslag om begrensning til 900 millioner kroner som investeringsnivå. Det er dermed nødvendig at det i konseptfasens steg 1 foretas en gjennomgang og modifisering av de fremlagte alternativene, samt at det foretas en verifisering av dette investeringsnivået sett opp helseforetakets bæreevne og tiltakenes gevinstpotensial.

Ved utredning av alternativene skal de prioriteringer som er beskrevet i dokumentet «Vedlegg til idéfasen - Endring av projektomfang» legges til grunn.

2.2 Prosjektets mål

Ifølge mandatet skal følgende samfunns mål legges til grunn for konseptfasen:

Samfunns målet er å sikre langsiktige løsninger for å oppnå et kvalitetsmessig godt og samfunnsøkonomisk effektivt sykehusstilbud til befolkningen i opptaksområdet.

I mandatet er det videre definert effektmål for prosjektet:

Effektmålene er knyttet til at Sykehuset Telemark HF skal kunne betjene befolkningen med et kvalitetsmessig godt spesialisthelsetjenestetilbud. Effektmål skal gi uttrykk for den direkte effekten av tiltaket.

Prosjektet skal sikre at man bygger på de faglige driftskonseptene beskrevet i idéfaserapporten. Disse konseptene er vurdert og anbefalt ut ifra:

- *Kvalitet i pasientbehandlingen, pasientsikkerhet og likeverdig tilbud*
- *Tilgjengelighet*
- *Den faglige utviklingen og robusthet i fagmiljøene*
- *Arbeidsmiljø*
- *God ressursutnyttelse*

Det er definert følgende effektmål for prosjektet:

- *Sykehuset Telemark HF skal ha en moderne og tilpasningsdyktig bygningsmasse (fleksible bygg tilrettelagt for teknologisk og medisinsk utvikling)*
- *Attraktive sengeområder mht. pasientsikkerhet, arbeidsmiljø og driftsøkonomi*
- *Rasjonell drift og optimal logistikk med god ressursutnyttelse*
- *Bygningsmessige fasiliteter som muliggjør forskning, undervisning og opplæring integrert med klinisk virksomhet*
- *Mulighet for at gode medisinskfaglige funksjoner kan videreutvikles*
- *Mulighet for brukertilpasset pasientbehandling og opplæring*
- *Gode løsninger med tanke på ytre miljø og energisparende tiltak*
- *Bygninger og utemiljø som støtter opp om ansattes helse og trivsel, inkludert godt inneklima*
- *God tilgjengelighet for alle brukere*

Det valgte bygningsmessige alternativet skal ivareta at økonomiske driftsgevinster beskrevet i idéfaserapporten kan realiseres, og at alternativet er tilpasset helseforetakets økonomiske bæreevne.

2.3 Alternativer som skal utredes i prosjekt Utbygging somatikk Skien

I henhold til mandatet skulle det for prosjektet utredes følgende hovedalternativer:

Alternativ 1:

- 1. Nybygg for et kreftsentertilrettelagt for stråle- og medikamentell behandling*
- 2. Nybygg for sengeområder*
- 3. Ombygging og utvidelse av akuttmottak*
- 4. Teknisk oppgradering av sykehuset i Porsgrunn*
- 5. Ombygging av dag- og poliklinikkområder*

Alternativ 2:

- 1. Nybygg for et kreftsentertilrettelagt for stråle- og medikamentell behandling, hvor sengeområder med «normalsenger» plasseres i nær tilknytning til kreftsentertet*
- 2. Ombygging og utvidelse av akuttmottak*
- 3. Teknisk oppgradering av sykehuset i Porsgrunn*
- 4. Ombygging av dag- og poliklinikkområder*

Alternativ 3:

- 1. Etablering av strålebunkere med støttearealer i ledige arealer i bygg 51*
- 2. Nybygg og ombygging for kreftbehandling utover stråleterapi i bygg B53-Moflata*
- 3. Nybygg for sengeområder koblet sammen med bygg 55-Nordfløy og bygg 58-Vestfløy*
- 4. Ombygging og utvidelse av akuttmottak*
- 5. Teknisk oppgradering av sykehuset i Porsgrunn*
- 6. Ombygging av dag- og poliklinikkområder*

I tillegg ble følgende føring gitt:

Det skal søkes løsninger som i størst mulig grad «samlar» bygningsmassen for den somatiske aktiviteten i Skien, dvs. at det oppnås god sammenheng mellom eksisterende og nye bygg. Dette vil legge til rette for optimale og effektive driftsmodeller både for den kliniske aktiviteten og nødvendige støttefunksjoner. Utbyggingsalternativer skal kunne ivareta senere kapasitetsøkning. De bygningsmessige løsningene som velges må derfor ikke være til hinder for utvidelse i Skien når og dersom Sykehuset Telemark HF skulle ha behov for dette i et framtidig perspektiv.

De alternative utbyggingsløsningene skal, innenfor de økonomiske rammene, tilstrebe å realisere målene for prosjektet (samfunns mål, effektmål og resultatmål).

Hovedalternativene til utredning var basert på bearbejdede alternativer i “Vedlegg til idéfase - Endring av prosjektomfang”, og fremlagt basert på tilgjengelig kunnskap høsten 2018 forut for at konseptfasen startet opp med tilhørende mulighetsstudier av de ulike konseptene. Etter hvert som hovedalternativene ble videreutviklet og ytterligere detaljert i konseptfasens steg 1 ble alternativene fra mandatet tilpasset og justert noe. Bakgrunnen for dette beskrives i 8.2.1 Bearbejding og tilpasning av mandatets alternativer.

2.4 Nullalternativ

Det bygningsmessige 0-alternativet er i mandatet definert som

en beskrivelse og tallfesting av dagens situasjon og forventet utvikling uten tiltak på området

dvs. uten at bygningsmessige tiltak gjennomføres utover det å tilfredsstille lovkrav (f.eks. ventilasjon, brannmessige krav), samt dekke det behovet befolkningen måtte ha for endringer i kapasitet (økt poliklinisk behandling, endret sengebehov etc.). Nullalternativet er sammenligningsgrunnlaget (referansen) for å beskrive og tallfeste virkninger av tiltak som analyseres, og benevnes også som et utsettelsesalternativ.

I nullalternativet inkluderes ikke bygging av strålesenter. I dag dekkes behovet for stråling av Telemarkspasientene gjennom kjøp av helsetjenester fra OUS og til dels SSHF. I nullalternativet tas det høyde for økte gjestepasientkostnader som følge av økende behov i befolkningen og økt forbruk av stråling for Telemarkspasientene. Strålesenteretableringen vil gi økte driftskostnader sammenlignet med dagens situasjon, og isolert sett vil nullalternativet være den økonomisk fordelaktige løsningen for stråletilbud til befolkningen i Telemark.

Nullalternativet ivaretar ikke HSØs styrevedtak (21.04.2016) om desentralisering av stråletilbudet i HSØ med etablering av strålesenter i Skien.

0-alternativet inkluderer følgende:

- Porsgrunn benyttes som somatisk dagsykehus og lokasjonen gjøres i stand til å møte det økte behovet med vedlikeholdt bygningsmasse.
- Innen operasjon og radiologi klarer Porsgrunn og Skien å håndtere veksten som er forventet.

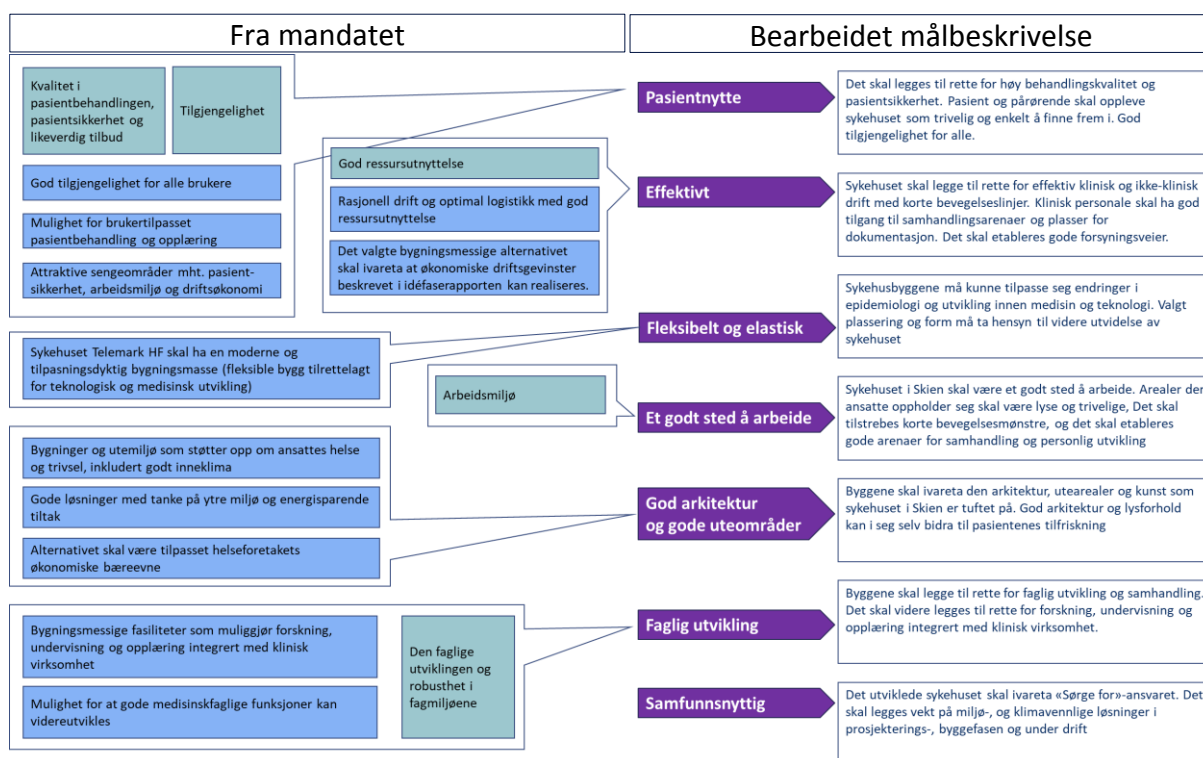
- B55 Nordfløy oppgraderes teknisk men ikke funksjonelt, dvs fortsatt 4-sengsrom med bad/toalett på korridor. I dag er flere sengerom i Moflatabygget benyttet til kontorer og andre formål. For å dekke framtidig behov for senger må disse gjenåpnes som sengerom. Dette gir en økt kostnad knyttet til sengeposter i 0-alternativet, tilsvarende en økning med 8 senger sammenlignet med dagens situasjon. 0-alternativet inneholder ikke etablering av avklaringspost/akuttsenter som bidrar til netto reduksjon i sengebehovet på 8 senger.
- Det er ikke lagt inn investeringer i bygningsmessige tiltak som vil kunne bidra til å realisere hele eller deler av gevinstene beregnet for utbyggingsalternativene 1-3.
- Det er som del av evalueringen i steg 1 gjort en kvalitativ vurdering av hvor godt alternativene er tilrettelagt for god driftsøkonomi og rasjonell bruk av ressurser. For det alternativet som er videreført til steg 2, er det utarbeidet mer detaljerte driftsøkonomiske analyser som del av beregning av økonomisk bæreevne.

3 Prosjektets bearbeidede målbilde

Prosjektets operasjonaliserte målbilde tar utgangspunkt i de mål som er definert i mandatet og har konsolidert og bearbeidet disse for enklere kommunikasjon.

I henhold til mandatet skal prosjektet sikre at man bygger på de faglige driftskonseptene beskrevet i idéfaserapporten (grønne bokser i Figur 3-1). Videre skal prosjektet arbeide mot de effektmål som er definert i mandatet (blå bokser i Figur 3-1).

Figur 3-1 Prosjektets bearbeidede målbilde (til høyre i bildet) bygger på mål i mandatet (til venstre i bildet)



Figur 3-1 Prosjektets bearbeidede målbilde (til høyre i bildet) bygger på mål i mandatet (til venstre i bildet)

Prosjektet vurderer at målene med stor sannsynlighet kan oppnås som resultat av tiltaket. Målene peker i det alt vesentlige mot tiltak som skal gi forbedret helse og effektivitet for Sykehuset Telemark HFs virksomhet, noe som igjen gir økt tillit og forbedrede resultater for samfunnet.

Målene er videreforedlet (vist i kapittel 17.2 Gevinster knyttet til kvalitet og pasientsikkerhet) og vurderes å være retningsgivende for tiltaket, de er SMARTE og de vurderes å ikke være i konflikt med hverandre.

I kapittel 24 Plan for gevinstrealisering, redegjøres for hvordan foretaket planlegger å realisere gevinstene, både de økonomiske og de kvalitative, i prosesser som foregår før, under og etter gjennomføringen av USS.

4 Prosjektorganisering og gjennomføring

Organiseringen av prosjektet er basert på høy grad av medvirkning fra ansatte, tillitsvalgte, vernetjeneste og brukere. Prosjektet har arbeidet tett mot ledelsen i Sykehuset Telemark HF og administrasjonen i Helse Sør-Øst RHF.

4.1 Organisering

Helse Sør-Øst RHF har etablert en egen styringsgruppe for prosjektet med representanter fra ledelsen i Helse Sør-Øst RHF, Sykehuset Telemark HF og Sykehuset i Vestfold HF. I tillegg deltar også representanter for de ansattes organisasjoner og brukerorganisasjonene fra Sykehuset Telemark. Styringsgruppen ledes av økonomidirektør i Helse Sør-Øst RHF. Helse Sør-Øst RHF har etablert en egen prosjektorganisasjon med ressurser fra Sykehusbygg HF til å lede arbeidet.

Prosjektgruppen er organisert som et tett samarbeide mellom Sykehusbygg og ressurser fra utviklingsavdelingen i Sykehuset Telemark HF. Ukentlig møtes gruppen med representant fra tillitsvalgte, vernetjenesten og IKT. Prosjektgruppen ledes av Sykehusbygg HF i tett samarbeid med utviklingsdirektør i Sykehuset Telemark HF.

Prosjektet er delt i tre delprosjekter (Kreftsenters, Sengebygg og Akuttsenters) med hver sin leder. Disse er ansvarlig for samhandling mot de kliniske miljøer, tillitsvalgte og vernetjeneste.

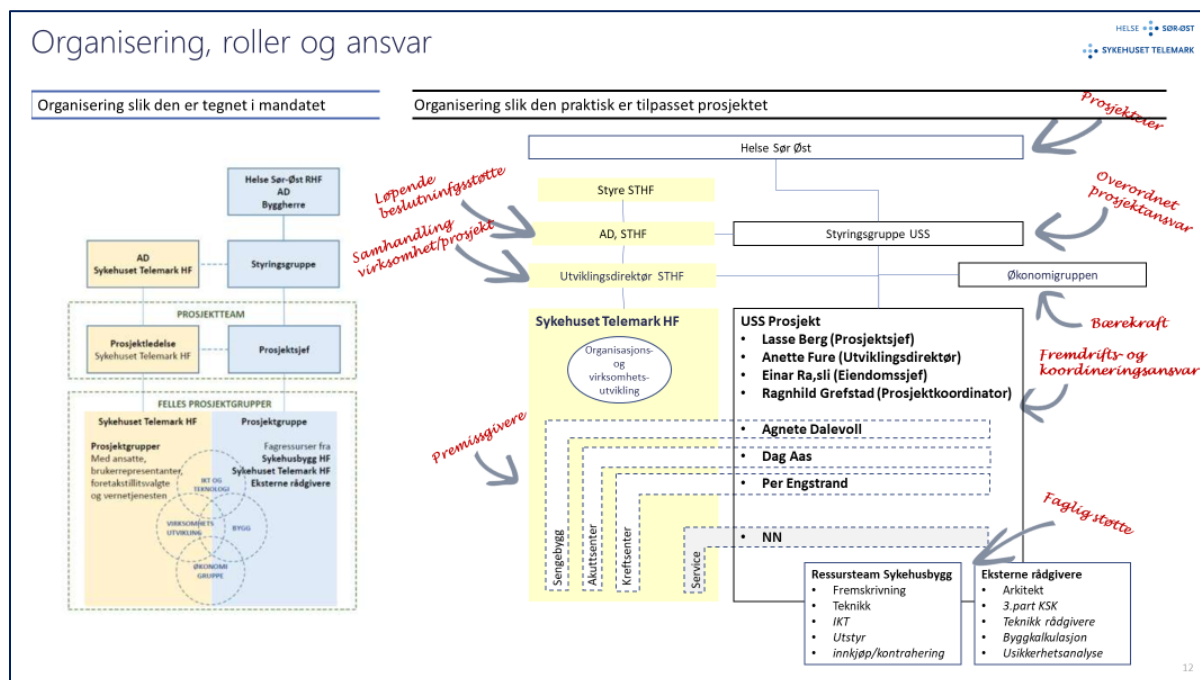
Sykehusbygg HF har deltatt med følgende ressurser:

- Prosjektledelse
- Utstyr, O-IKT, teknikk og funksjon
- Kontrahering
- Kostnadsestimering
- Andre spesialistutredninger

Følgende eksterne aktører har deltatt:

- Arkitekt: Arkitema
- Rådgivende ingeniører: A.L. Høyer, Erichsen & Horgen, Malnes og Endresen, Norconsult
- IKT: Sykehuspartner
- Kalkyle: Norconsult
- Usikkerhetsanalyse: Advansia
- Kvalitetssikring konsept (KSK): Metier OEC

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



Figur 4-1 Prosjektorganisering

Arbeidet er organisert i en fullintegrert modell for prosjektutvikling, der rådgivere, prosjektledelse og sluttbrukere deltar på lik basis.

For å sikre nødvendig ledelsesforankring, og for å ta de nødvendige beslutninger knyttet til hva prosjektet legger frem for endelig beslutning i HSØ, har prosjektet hver 14. dag møtt i foretakets ledermøte.

4.2 Arbeidsmetode og prosess

Konseptfasen er gjennomført med formål å utarbeide et tilstrekkelig grunnlag for å ta stilling til godkjenning av konseptfasen og rammer for det videre arbeid med prosjektet i styremøte i Helse Sør-Øst RHF 26. november 2020

Arbeidet har tatt utgangspunkt i veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter.

I steg 1 ble hovedprogram og tre alternative løsninger videreutviklet med utgangspunkt i alternativene i mandatet. Funksjonelle, driftsmessige, økonomiske og gjennomføringsmessige konsekvenser av alternativene ble belyst. Steg 1 ble avsluttet ved at det alternativet som ble vurdert som det beste ble videreført til steg 2 som grunnlag for utdyping i form av skisser med tilhørende kalkyler og utredninger.

I steg 2 er hovedalternativene ytterligere detaljert og tilpasset sykehuset øvrige bygningsstruktur og drift. Hovedprogrammet ble ytterligere detaljert, og prosjektet ble dokumentert på romnivå i Sykehusbyggs gjeldende systemer og verktøy (eksempel dRofus).

I steg 2 er hovedalternativene prosessert videre slik:

- Ferdigstilling av hovedprogram
- Utvikling av skisseprosjekt (skisser med tilhørende beskrivelser og kalkyle)

- Gjennomføring av workshops som en del av konseptutviklingen
- Gjennomføring av workshops innen driftsøkonomi
- Gjennomføring av kalkyle og usikkerhetsanalyse

4.3 Samhandling med Sykehuset Telemark HF

Arbeidet med konseptfasen for prosjekt Utbygging somatikk Skien er ledet av Sykehusbygg med god forankring til utviklingsavdelingen, ledelse og kliniske miljøer ved Sykehuset Telemark

Styringsgruppen

ledes av økonomidirektør i Helse Sør-Øst, og er den overordnede styrings- og koordineringsarenaen for prosjektet. I styringsgruppen deltar representanter fra ledelsen i Helse Sør-Øst RHF, Sykehuset Telemark HF, Administrerende direktør Sykehuset Vestfold HF, samt representanter for ansattes organisasjoner, vernetjenesten og brukerutvalg.

ADs ledergruppe STHF

er arena for forankring av forhold slik som f.eks. plassering på tomt og utforming. Saker knyttet til prosjektgjennomføringen besluttet innenfor de fullmakter som er gitt til henholdsvis administrerende direktør ved Sykehuset Telemark HF og prosjektsjef.

Aktuelle tema er blant annet:

- Framdrift og status for prosjektet
- Identifisere aktiviteter og prosesser som må gjennomføres i samarbeid for å nå definerte mål
- Vurdere veivalg, gi føringer og innstille til de anbefalinger som prosjektet skal fremme for Styringsgruppen

Sykehuset Telemark HF har ansvar for at nødvendige avklaringer og beslutninger om innhold, omfang og organisering av virksomheten tas. Sykehuset Telemark HF har videre ansvar for å sikre nødvendig forankring av tiltak og løsninger mot brukere og ansatte i egen organisasjon. Helseforetaket har særskilt ansvar for å bidra ved vurderinger av driftsøkonomiske konsekvenser av alternative driftsmodeller i nye og ombygde bygg. Foretaket er ansvarlig for gevinstrealisering.

Prosjektgruppe

har gjennomført ukentlige prosjektmøter ved Sykehuset Telemark HF. Gruppen består av faste deltagere fra Sykehusbygg og Utviklingsavdelingen ved Sykehuset Telemark HF, samt foretakstillitsvalgt og hovedverneombud. Gruppen skal følge opp definerte aktiviteter og oppgaver, og sikre at arbeidet gjennomføres som forutsatt. Hovedoppgaven er å beskrive, og økonomisk estimere nybygg og ombygg slik at disse svarer opp foretakets behov på en optimal måte. Aktuelle oppgaver er:

- Sikre fremdrift og utføre oppgaver
- Oppfølging og koordinering av løpende aktiviteter
- Gjensidig informasjon og implementering av beslutninger
- Prioritere innsatsområder og sette aksjoner
- Oppsummere og legge fram saker koordinert for AD-møte

Delprosjektene

Det er etablert tre delprosjekter (Kreft, Sengebygg og Akuttsenter) med hver sin leder utnevnt fra Sykehuset Telemark HF. Dette er ytterligere beskrevet i kapittel 4.4 Medvirkning og forankring.

Økonomigruppe

er overordnet ansvarlig for de økonomiske beregningene som legges til grunn i prosjektet. Gruppen ledes av HSØ med deltagere fra Sykehusbygg og Sykehuset Telemark HF. Gruppen har utført de økonomiske beregninger og er ansvarlig for leveransene av bærekraftvurderingene.

4.4 Medvirkning og forankring

Sykehuset Telemark HF har hatt ansvar for å koordinere medvirkningen samt å sikre forankring hos brukere og ansatte i egen organisasjon. Det er etablert tre delprosjektgrupper som har arbeidet med spesifikke tema for henholdsvis Kreftsenter, Sengebygg og Akuttsenter. Delprosjektene har hver en utpekt leder fra Utviklingsavdelingen i foretaket og deltakere fra alle klinikker og fagområder som er berørt, inklusive service og støttefunksjoner. Smittevern, tillitsvalgte og vernetjeneste har vært representert i alle grupper.

Det har samlet sett vært lagt ned et betydelig og krevende arbeid i medvirkningsprosessen, og om lag 100 personer fra Sykehuset Telemark HF har deltatt i arbeidet. Medvirkningsprosessen har gitt prosjektet verdifulle innspill til utvikling av konseptfasens løsningsforslag.

I forbindelse med valg av hovedalternativ i (Steg 1, Trinn 2. Se kapittel 8.2 Trinn 2: Velge hovedalternativ) ble "ikke-prissatte kriterier" evaluert av ansatte, brukere og tillitsvalgte/HVO ved STHF. Totalt har det vært avholdt 8 høringsmøter med totalt 123 inviterte, hvorav 73 (59%) møtte. Tilbakemeldingene ble samlet inn via Questback, både på gruppenivå og på individuelt nivå.

4.5 Følgesevaluering KSK

Prosjektet har inngått avtale med Metier OEC AS om kvalitetssikring av konsept (KSK). Kvalitetssikringen er gjort som en såkalt følgesevaluering, som betyr at Metier løpende gir råd om prosjektets status ved gitte milepæler, eller etter behov. Den endelige evalueringen gjennomføres etter fullført konseptrapport og legges frem for styrene i det lokale, og det regionale helseforetaket.

Det er gjennomført to evalueringer av prosjektet før evaluering av endelig konsept.

4.5.1 Observasjoner pr. 5. juli 2019

Den første evalueringen av kvalitetssikrer ble gjort basert på Hovedprogram, utkast per 24.06.2019. De oversendte grunnlagsdokumentene ble vurdert med hensyn på prosess, tid, prosjektutløsende behov, effektmål og mulighetsrommet for prosjektet.

Funnene ble presentert i Power Point dokumentet "Observasjoner per 05. juli 2019". Hovedfunnene er oppsummert og kommentert nedenfor;

Kvalitetssikrer påpeker i begynnelsen av rapporten at det "ikke har vært tid eller anledning til å ha gode avklaringsmøter omkring innholdet i tilsendt materiale. Enkelte av våre kommentarer kan derfor være basert på misforståelser."

- Det prosjektutløsende behov er ikke tydelig definert hverken i Utviklingsplanen eller i senere dokumenter. Dermed er det ikke mulig å summere opp hva det er som gjør det absolutt nødvendig å realisere et prosjekt nå, og dernest de prioriterte effektmål som skal peke tilbake på behovet. Det refereres ikke tydelig og nyansert nok til bl.a. underdekning av kapasitet, kvalitetsavvik på bygg og anlegg, samt kvalitetsavvik i virksomhet.
 - Det er riktig som Kvalitetssikrer påpeker at det ikke var et tydelig samlet mål bilde og prosjektutløsende behov, og hva som gjør det nødvendig å realisere prosjektet nå. Informasjonen som etterlyses gjenfinnes i ulike deler av bakgrunnsdokumentene. Målbildet og prosjektutløsende behov og sporet frem til evalueringskriteriene ble tydeliggjort i “Delrapport Konsept, Steg 1, versjon 1.31”.
- Kvalitetssikrer antyder at mulighetsrommet kan utforskes enda bedre, og at det synes i alle fall å være minst to ytterligere og prinsipielt forskjellige, alternative konseptvalg. I tillegg til Null-alternativet (ingen endring/referansealternativ, men skal møte planlagte vedlikeholdsbehov) fremheves følgende:
 1. Null+: Nødvendig tiltak for å møte akutte, prioriterte behov – gir en realopsjon = «vente og se»
 2. Oppgradering: Fullverdig oppgradering av eksisterende bygg, uten nybygg
 - Disse alternativene ble tidlig forkastet i Idéfasen da begrensninger i dagens bygningsmasse ikke ville gjøre det mulig å oppfylle de ønskede driftskonseptene og skape fremtidsrettet og effektiv drift, til tross for tekniske oppgraderinger.
- Tidsplanen er ambisiøs og gir ikke tid nok til verdifull utvikling, modning og gode beslutningsprosesser
 - Tidsplanen ble utsatt ett år, med mål om å komme med på statsbudsjett i 2021 i stedet for i 2020.
- Øvrige kommentarer til Hovedprogrammet
Hovedprogrammet mangler en tydelig struktur, det åpner for nye behovsdiskusjoner, det angir ikke tydelige grenser mot tilstøtende øvrige funksjoner, det mangler dokumentasjon på arealbehov for bl.a. støttefunksjoner.
 - Hovedprogram som fremlegges i denne Konseptrapporten skal ivareta disse momentene.

4.5.2 Evalueringsrapport Steg 1, 19. februar 2020

Kvalitetssikrer gjorde sin evaluering basert «Delrapport Konsept, Steg 1, versjon 1.21». Denne resulterte i oppdatert versjon 1.31 som ble lagt til grunn for styresak 12. mai 2020 i Helse Sør-Øst RHF.

De viktigste funnene fra evalueringen 19. februar 2020 er oppsummert og kommentert under:

- Dersom langsiktig mål er å samle all somatisk virksomhet i Skien og Porsgrunn, så vil dette ha betydning for konseptvalget som skal gjøres i Steg 1. Denne problemstillingen oppfatter vi ikke er tilstrekkelig godt belyst.
 - Dette ble tydeliggjort i slide 10 og 17 i versjon 1.31. I Konseptrapporten er det redegjort for at evakuering av Bygg 55 er en forutsetning for senere flytting av hele eller deler av den somatiske virksomheten i Porsgrunn. Det presiseres at

dette ligger utenfor prosjektets mandat og ramme.

- Med bakgrunn i materialet som er gjort tilgjengelig for KSK, er det ikke mulig å se at anbefalt valg av konsept er tilstrekkelig begrunnet til nå å kunne gjøre et trygt konseptvalg
 - Det er riktig som Kvalitetssikrer påpeker at det ikke er dokumentert et tydelig spor fra målbilde og prosjektutløsende behov, til evalueringskriteriene. Dette ble gjort tydeligere i versjon 1.31. Evalueringsprosessen har etter prosjektets oppfatning vært grundig, med god medvirkning, og er tydelig oppsummert i Figur 8-6 i denne rapporten.
- Det kommer tilfredsstillende fram at hovedspor 2 er svakere enn sporene 1 og 3. Grunnlaget for å kunne skille så klart i matrisens ikke-prissatte del mellom sporene 1 og 3 oppfatter vi derimot ikke er tydelig og robust nok.
 - Dette er tydeliggjort i versjon 1.31. Det finnes også tilgjengelig et internt notat i STHF som beskriver prosessen ytterligere i detalj.
- Ulike påpekninger til foreliggende økonomiske tidligestimater.
 - Påpekningene fra Kvalitetssikrer oppfattes som relevante. Tidligestimaterne ble gjennomført basert på den informasjon som da var tilgjengelig og uten støtte fra 3. part. Prosjektet mener at dette ikke påvirket prosessen rundt evaluering negativt. Anbefalt konsept er i steg 2 re-estimert og usikkerhetsberegnet basert på mer komplett informasjon.
- Bæreevne utfordrer foretaksøkonomien
 - Dette er ytterligere belyst i Konseptrapporten, bl.a. med følsomhetsanalyse.
- Regulering og kommunen
 - Det er gjennomført møte med kommunen. Risiko for omregulering eller fordyrende rekkefølgekrav oppfattes fortsatt som lav. Tiltakene ligger utenfor fareområdene påpekt fra NVE
- Omfang O-IKT bør tydeliggjøres
 - Dette er tydeliggjort i Konseptrapporten. Det bemerkes dog at estimatene er utarbeidet basert på grove kroner/kvadratmeter estimater. O-IKT skal spesifiseres nærmere i neste faser av prosjektet.

Rapporten «Evaluering Steg 1, 19. februar 2020» la grunnlag for oppdatert «Delrapport konsept Steg 1, versjon 1.31». KSK-rapporten ble gjennomgått med ledelsen i Sykehuset Telemark HF. Rapporten ble oversendt administrasjonen i Helse Sør-Øst RHF, men ble ikke vedlagt styresaken Helse Sør-Øst RHF for B3A-beslutning 12/5-2020.

Den endelige evalueringen gjennomføres etter fullført konseptrapport og legges frem for styrene i det lokale, og det regionale helseforetaket.

5 Dagens virksomhet og kapasiteter

Sykehuset Telemark er i sykehusområde med Sykehuset i Vestfold (SiV). Disse skal sammen dekke 85-90 prosent av befolkningens behov for spesialisthelsetjenester.

Sykehuset Telemark er et områdesykehus for Telemark fylke. Sykehuset dekker et befolkningsgrunnlag på rundt 170 000 innbyggere. I 2017 har sykehuset om lag 3000 årsverk. Hovedadministrasjonen ligger i Skien. Sykehuset er et allsidig akuttstusykehus og tilbyr diagnostikk og behandling innenfor de fleste spesialistområder.

5.1 Kapasiteter døgnplasser

I Skien varierer antall senger pr. sengepost med mellom 12 og 28 senger. Sengepostene er plassert i tre bygg:

- I bygg «B55 – Nordfløy» består døgnområdene av en kombinasjon av 1, 2- og 4-sengsrom, med flest senger i 4 sengsrom med bad og toalett på korridor. Dette tilfredsstiller ikke dagens eller framtidens krav og forventinger til pasientfasiliteter. Pasientarealene i B55 er utfordrende med tanke på å ivareta personvern og pasientenes integritet samtidig som krav til smittevern og forebyggende tiltak for å hindre infeksjoner er vanskelig å oppfylle ved felles bad/toalett og flersengsrom. Dagens struktur krever hyppige rokeringer av pasienter mellom de ulike rommene, for å få nødvendig fordeling av pasientene på henholdsvis dame- og manssrom. Dette påvirker pasientsikkerheten og er en driftsutfordring som krever vesentlig bruk av ressurser.
- I bygg «B53 – Moflata» er det stort sett enerom, alle med bad og toalett. Alle sengepostene utfører såkalt «lett-overvåking». Seksjon for lungemedisin har to overvåkningssenger og seksjon for blod/kreft har tre definerte senger til avansert palliativ behandling.
- I bygg «B56 – Sydfløy» disponerer kirurgisk klinikk et tidligere pasienthotell med 10 senger, hvor hovedaktivitet er pre- operative forberedelser, samt lettere postoperativt forløp.

Tabellen under viser total døgnkapasitet i Sykehuset Skien:

Tabell 5-1 Dagens døgnkapasitet Sykehuset Telemark, Skien (bemannede senger) pr feb. 2020.

	B58 – Vestfløy	B55 - Nordfløy	B56 - Sørfløy	B53 - Moflata
6.etg		23 ortopedi		
5.etg	20 barsel 6 føde 12 nyfødt intensiv	12 barn		
4.etg		26 gastrokirurgi		
3.etg	8 intensiv/tung overvåking	25 hjerte, nyre og hormon	10 dagpost åpen fra 0700-1700	22 infeksjon, MATA
2.etg		20 lunge, geriatri		18 blod/kreft
1.etg		28 kirurgi		22 nevro, slag, rehab.
U.etg	7 avklaring			
Totalt	53 senger	134 senger	10 senger	62 senger

Byggene har en maks kapasitet på ca. 290 senger. Tabellen over viser at det i februar 2020 totalt var i bruk 249 døgnplasser (eksklusiv dagposten) i Skien, hvorav 196 er normalsenger. I tillegg er det 58 døgnplasser ved Notodden sykehus, hvorav 40 er normalsenger. Det er ikke overnattingskapasitet i Porsgrunn.

5.2 Kapasiteter akuttcenter

Dagens akuttmottak i Skien ligger i bygg B58 og er samlokalisert med kommunal Legevakt. Legevakten er planlagt utflyttet våren 2021.

Akuttmottaket består av:

- 1 traumerom med plass til 2 pasienter
- 1 rom for gjenoppliving
- 5 mottaksrom
- 5 plasser for triage

Dette gir en behandlingsskapasitet på 8 pasienter i samtidighet. På samme plan ligger sykehusets Avklaringsenhet (Akutt-24) med 7 døgnplasser i en sal. Dette gir en totalkapasitet for behandling og observasjon på 20 pasienter i akuttmottaket.

I tilknytning til akuttmottaket ligger Skadepoliklinikken med 3 undersøkelses- og behandlingsrom, samt tilgang til et undersøkelsesrom i Legevakten som benyttes til gynekologiske pasienter, og som overgrepsmottak.

Dagens kapasitet er vurdert for lav både når det gjelder antall plasser i akuttmottaket, og i avklaringsposten.

5.3 Kapasiteter poliklinikk og dagplasser

Sykehuset Telemark HF har totalt 176 rom der det foretas undersøkelse og behandling i større eller mindre grad.

Korrigert for rom der det foretas aktivitet som ikke er med i framskrivningen (Habiliteringstjenesten), rom som i hovedsak benyttes som kontor (Arbeidsmedisin) og rom som man ikke kan ha normal utnyttelse på (fertiliteitsklinikk og BDS) er antall rom tilgjengelig for undersøkelse og behandling 74 i Porsgrunn og 65 i Skien.

Rommene utnyttes ikke fullt ut i dag. Årsaken til dette er av organisatorisk og bemanningsmessig art, og valg av driftsmodell. De kliniske fagene utnytter heller ikke muligheten for bruk av rommene på tvers i tilstrekkelig grad, selv om de er samlokalisert.

Det finnes ingen en god og fullstendig oversikt over rom benyttet til dagbehandling i Skien og Porsgrunn i dag. Mindre aktivitet utføres på rom som ikke er klassifisert som behandlingsrom, samt at noe behandling skjer på sengeposter. For kreft/hematologi, som inngår i dette prosjektet, er det i dag 12 dagplasser + 4 dagsenger, dvs. totalt 16 plasser til infusjons-/dagbehandling. I tillegg er det et tapperom – hvor det tappes blod av pasienter med bla hemokromatose.

5.4 Kapasiteter operasjon

I dag er det 14 operasjonsstuer i Skien/Porsgrunn i tillegg til 3 operasjonsstuer (+ 1 skiftestue) ved Notodden. Operasjonsstuene er av svært variabel størrelse, og i Skien ligger operasjonsstuene (6+3) fordelt på to etasjer i to bygg.

Operasjon er ikke en del av prosjektet, men er en viktig del i det videre utviklingsarbeidet for foretaket.

6 Hovedprogram

Hovedprogrammet beskriver forutsetninger og føringer for funksjon, teknikk, utstyr og IKT for Kreftsenter, Sengebygg og Akuttsenter. Programmet beskriver prinsipper, krav for funksjoner, bygg og infrastruktur. Skisseprosjektet skal vise løsning for anbefalt hovedalternativ som er i samsvar med Hovedprogrammets forutsetninger.

For oppfølging av Hovedprogrammets krav til funksjon, rom, utstyr etc., vises det til rom/utstyrsdatabasen dRofus og USS dashboard, (kapittel 19 Elektroniske leveranser fra konseptfasen)

Som en del av konseptfasen er det utviklet et hovedprogram for Utvikling Somatikk Skien (USS). Hovedprogrammet beskriver forutsetninger og føringer som grunnlag for konseptfasen, og er utarbeidet i henhold til *Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter (2017)* og *Veileder for hovedprogram (2019)*.

Hensikten med Hovedprogrammet er å gi et godt grunnlag for det videre arbeidet med planlegging og prosjektering. Følgende områder beskrives i Hovedprogrammet;

- Dagens virksomhet, antatt framtidig virksomhet, dimensjonering og arealbehov.
- Bakgrunn og prosessen for utarbeidelse av funksjonsprogrammet, planforutsetninger, dimensjonering og det samlede arealbehovet.
- Prinsipper for logistikk og nærhetsbehov mellom funksjoner, og de funksjonelle krav som legges til grunn for de ulike funksjons- /delområdene.

Programmet beskriver krav til bygg og infrastruktur og har gitt en anvisning til arkitekter og rådgivere om viktige prinsipper for utvikling av prosjektet.

Hovedprogrammet består av fem deler:

- Del-1 Funksjon
- Del-2 Teknikk
- Del-3 Utstyr
- Del-4 IKT-konsept
- Del-5 Rom og areal

Delene 1,3,4 og 5 er beskrevet samlet i Hovedprogrammet. I del-2 teknikk beskrives overordnede prinsipper, mens utdypende kravoversikt er gjengitt i et separat dokument. Fullstendig oversikt over arealer og romlister ligger i romdatabasen dRofus. Arealtabeller vises i Hovedprogrammets del-1 Funksjon.

Det henvises til følgende dokumenter;

- USS-0000-Z-AA-0001 Hovedprogram funksjon, utstyr, IKT, teknikk
- USS-0000-Z-AA-0006 Hovedprogram Programdel Teknikk

Styret i HSØ gjorde 12. mai 2020 (sak 047-2020 Sykehuset Telemark HF – utbygging somatikk Skien, konseptfase steg 1) (B3A) følgende enstemmige vedtak:

- 1. Styret godkjenner fremlagt hovedprogram og ber om at dette legges til grunn for det videre arbeidet i steg 2 av konseptfasen.*
- 2. Styret godkjenner at alternativ 3 for utbygging av somatikk ved Sykehuset Telemark HF Skien, bestående av et kreftsentrum med enhet for stråleterapi og nytt sengebygg med akuttsenter, bearbeides videre i steg 2 av konseptfasen.*

Dette ble lagt til grunn for virksomhetsutvikling og dimensjonering av kapasiteter i konseptfasen for USS.

6.1 Framskrivning og dimensjonering

Beregning av framtidig kapasitetsbehov er en sentral del ved funksjonsprogrammet. For grunnlag for virksomhetsinnhold og dimensjonering vises det til mandatet, med basis i idéfaserapporten og etterfølgende styresak i Helse Sør-Øst RHF.

Det henvises til dokumenter for framskrivning utarbeidet av Sykehusbygg. Disse er vedlagt Hovedprogrammet USS-0000-Z-AA-0001 Hovedprogram funksjon, utstyr, IKT, teknikk;

- Framskrivning STHF 2017-2035 - konseptfase, versjon 0.9
- Revidert analyse infusjoner ved Blod-kreftavdeling ved Sykehuset Telemark, Skien.

Med utgangspunkt i ovennevnte forutsetninger er følgende metode lagt til grunn for dimensjoneringen:

- Nasjonal modell for framskrivning benyttes for å beregne et framtidig kapasitetsbehov for antall sengerom, poliklinikkrom, dagplasser og operasjonsstuer.
- I framskrivning er det lagt inn forutsetninger om utnyttelsesgrad og åpningstider som vist i tråd med nye føringer fra Helse Sør-Øst RHF regional utviklingsplan.
- Areal til støttefunksjoner mm defineres ut ifra forholdstall basert på framskrevet kapasitetsbehov, sammenligning med andre prosjekter og forhold knyttet til USS konseptet.

Som basis for framskrivning av aktivitet er det benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR) fra 2017 som er framskrevet til 2035. Framskrivningene er basert på aktivitet ved Sykehuset Telemark i 2017 og behandling av Telemark/Vestfold pasienter til stråleterapi ved andre behandlingssteder i Norge.

6.2 Kreftsentrum

På bakgrunn av lav kapasitet på strålebehandling vedtok Helse Sør-Øst i styresak 030-2016 at stråleterapi for Telemark og Vestfold skulle legges til STHF. Stråleterapi er derfor høyt prioritert i USS prosjektet.

Kreftsentrumet omfatter samling av stråleterapifunksjon, dagbehandling og poliklinikk og sengepost i eksisterende bygningsmasse. En samling av funksjoner for pasienter med

kreftsykdom gir mulighet for nært samarbeid og felles bruk av ressurser, god arealutnyttelse på tvers av fagområder og sikrer koordinerte pasientforløp med høy kvalitet og sikkerhet.

Kreftsenters – infusjonsplasser

Infusjonsbehandling er i sterk vekst, og ett av de områdene der det er størst usikkerhet mht. dimensjonering. For kreft/hematologi er behovet i 2035 beregnet til 18 dagplasser (med 20% tillegg for variasjon). Avhengig av behandlingstid, estimeres at behovet i 2035 vil øke med ytterligere 2-6 plasser for infusjonsbehandling. Viser til notat fra Sykehusbygg; Revidert analyse infusjoner ved Blod-kreftavdeling ved Sykehuset Telemark, Skien.

Oppstart av infusjoner hos mange pasienter på samme tidspunkt er svært ressurskrevende. Oppstart av infusjoner bør spres ut i tid for å utnytte personellkapasiteten på en god måte. Flexibiliteten bedres vesentlig ved å øke antall infusjonsplasser til 21 (18 behandlingsstoler, ett isolat og to senger i eget rom), som vil gi god pasientflyt og driftseffektiv løsning.

Strålesenters

Figur under viser framskrevet aktivitet for strålebehandling for pasienter fra Telemark og Vestfold, fratrukket 20 % som forutsettes fortsatt behandlet ved OUS.



Figur 6-1 Fremskrevet 80% av antall strålebehandlinger for pasienter bosatt i Telemark og Vestfold 2017-2035.

Veksten er om lag 2000 behandlinger hvert femte år fram til 2035

En trinnvis overføring av 80 % av stråleterapipasientene i sykehusområdet Telemark/Vestfold er ønskelig.

I Rapport om stråleterapibruk i Helse Sør-Øst 2019 fremgår et totalt forbruk på 1156 behandlingsserier (BS) fra Telemark/Vestfold. Det er et underforbruk av stråleterapi i regionen ift. kreftinsidensen (34 % av kreftpasienter mottar stråleterapi). I Nasjonal Kreftplan fra 1997 anslås 54 % som optimal stråleterapibruk, 42-50 % antas som et mer reelt tall.

STHF planlegger initialt to bunkere med tilhørende lineærakselerator (linac). Kapasiteten til en linac defineres etter lineærakseleratorekvivalenter (LAE). En LAE defineres som full drift på en linac innenfor normal arbeidstid estimert til 400-450 BS/år. Kveldsskift er ikke aktuelt med kun 2 linac i drift grunnet uakseptabel risiko for uønskede behandlingspauser. Behov for LAE iht. forbruk i 2019 (34 % Telemark/Vestfold, 38 % HSØ) og skissert optimalt forbruk fremgår i tabellen. Reell kapasitet per LAE kan bli mindre (400 BS/LAE).

Forbruk 2019 x 0,80	450 BS/LAE	425 BS/LAE
34 % Vestfold og Telemark	2,1 LAE	2,2 LAE
38 % HSØ	2,3 LAE	2,4 LAE
42 %-50 %	2,5-3,0 LAE	2,7-3,2 LAE

Figur 6-2: Forbruk strålebehandling Vestfold og Telemark

For å ivareta en trinnvis overføring av aktuelle pasientgrupper må lineærakselerator kapasiteten opptrappes parallelt. Det synes fornuftig å starte med 2 linac grunnet flere år før full drift, men en kapasitetsøkning til 3 linac bør planlegges for 2030. Opptrapping av lineærakselerator kapasiteten er også en forutsetning for en mer optimal stråleterapibruk i regionen.

UB-ROM

Strålesenteret lokaliseres sammen med den øvrige kreftbehandling (infusjonspoliklinikk, poliklinikk for undersøkelse og behandling samt sengeenhet) til Kreftsenteret i Telemark. I Kreftsenteret er det beregnet et behov for 18 undersøkelses- og behandlingsrom. 14 rom i B53 (Moflata), 4 rom på plan 02 i B51, tett på dagbehandling.

arbeidsplasser

Basert på fremskrivning og valgte kapasiteter har STHF beregnet et totalt kontorbehov for Kreftsenteret med kapasitet til 42 arbeidsplasser. Tabell 6-1 gir oversikt over behov for arbeidsplasser ved 2 Linac og ved evt utvidelse til 3 Linac. Det økte behovet for arbeidsplasser ved 3 Linac ivaretas ved økt sambruk og fleksibel utnyttelse av andre rom.

Tabell 6-1 Beregning behov arbeidsplasser

YRKESGRUPPER	Antall 100% stillinger som trenger arbeidsplass		Kontorplasser	
	2 linacer	3 linacer	2 LAE	3 LAE
Stråleterapeuter	14	21	6	8
Fysikere	4	5	4	5
Serviceingeniører (minst 2 personer pga fravær)	1	1,5		
Seksjonsleder stråle	1	1	1	1
Seksjonsleder Infusjon	1	1	1	1
CMS koordinator	1	1	1	1
Sykepleier til telefonkonsultasjon	1	1	1	1
Studiesykepleiere	1,5	1,5	1,5	1,5
Fagsykepleier	0,5	0,5	0,5	0,5
Onkologer (inkl vaktrom)	9	10	9	10
Hematologer (inkl vaktrom)	5	5	5	5
Sykepleiere infusjon	8	8		
Kreftsykepleier stråle	1	1,5		
Sykepleier tapping	1	1		
Sykepleier pol/Trombose	2	2		
Avdelingsleder	1	1	1	1
Kreftkoordinator	1	1	1	1
Palliasjon/amb.team	3	3	3	3
LIS	7	8	3	4
Helsesekretærer	6	6	4	4
Antall ansatte	69	80		
SUM behov for arbeidsplasser			42	47
Kontorplasser totalt i tegningene:			42	

I tillegg til kontorplasser trengs 6 arbeidsstasjoner på infusjonspoliklinikken, en arbeidsstasjon på sengerom, en arbeidsstasjon på isolat, to arbeidsstasjoner på verksted, to arbeidsstasjoner i ekspedisjon, tre arbeidsstasjoner på hvert manøverrom (både CT og linac), en arbeidsstasjon på hvert samtalerom og en arbeidsstasjon på hvert UB rom.

Det vises til ytterligere beskrivelser i vedlegg: Del-1 Funksjon i USS-0000-Z-AA-0001 Hovedprogram funksjon, utstyr, IKT, teknikk.

6.3 Sengebygg

Døgnplasser

Med de forutsetninger som ligger i den nasjonale framskrivings modellen gir aktivitetsframskrivningen av antall liggedøgn totalt sett for hele sykehusområdet (inkl. Notodden), en svak økning fra 89 669 liggedøgn i 2017 til forventet 96 875 liggedøgn i 2035. Dette tar ikke hensyn til foretakets ambisjon om økt behandlingsaktivitet i avklaringsenheten, som påfølgende antas å gi en reduksjon i totalt antall liggedøgn.

Sykehuset i Skiens totale behov for døgnplasser i 2035 er estimert til 268 plasser. USS prosjektet har som mandat å dekke behovet for de medisinske og kirurgiske døgnplasser som i dag er lokalisert i bygg 55 og Moflata.

I prosjektet planlegges det med 101 nye døgnplasser og 15 døgnplasser ved en utvidet avklaringsenhet i Akuttsenteret. Etter oppført nytt sengebygg, dagens kapasitet på Moflata (Bygg 53), samt utvidet avklaringsenhet i akuttsenter er det en mindre underdekning for å kunne evakuere Bygg 55 Nordfløy. Sykehuset Telemark HF har flere alternativer for å håndtere dette på en god måte. Disse alternativene er:

- Det forutsettes at økt avklaringskapasitet i Akuttsenteret (24 timers døgnplasser) bidrar til at det totale behovet for døgnplasser reduseres med 16. (Økning av 1 seng i avklaringsenheten tilsvarer reduksjon av 2 senger i sengeområdene. Det planlegges med en økning av avklaringsenheten med 8 senger).
- Sykehuset i Skien kan ta i bruk sengerom i Moflata som i dag brukes til undersøkelse, kontor og behandling. Det er totalt 19 enerom som er bygd som døgnplasser, men som benyttes til annet formål.
- Det er flere sykehjemsplasser under planlegging/bygging i sykehusområdet. Det antas at dette vil føre til at kommunene raskere tar imot utskrivningsklare pasienter og derav reduserer antall overliggerdøgn. Dette tilsvarer i 2019 ca. 10 døgnplasser.
- Sykehuset i Skien kan utsette evakuering av ett sengeområde i B55.

Døgnområdene vil bestå av et eller flere fagområder. Døgnområdene skal muliggjøre fleksibel bruk av døgnplassene for å ivareta variasjoner i behovet.

Døgnområder	1-sengsrom døgnplasser	3-sengsrom døgnplasser	Kontaktsmitte isolat døgnplasser
A - 33 døgnplasser	23	6	4
B - 34 døgnplasser	24	6	4
C - 34 døgnplasser	24	6	4

Det vises til ytterligere beskrivelser i vedlegg: Del-1 Funksjon i USS-0000-Z-AA-0001 Hovedprogram funksjon, utstyr, IKT, teknikk.

6.4 Akuttsenter

I henhold til nasjonal framskrivingsmodell forventes antall akuttinnleggelser til sykehuset i Skien å øke fra 11.764 i 2017 til 15.863 i 2035. Aktiviteten på akuttpoliklinikk forventes å ha en tilsvarende trend. Dette vil utgjøre en økning på ca. 35%, vist i Tabell 6-2. Den planlagte kapasitetsøkningen for undersøkelse, behandling og akuttpoliklinikk bli ivaretatt i program og prosjektering.

Sykehuset Telemark har en ambisjon om å forbedre og øke graden av diagnostikk, avklaring og behandling i akuttmottaket, bla. for å redusere unødig innleggelser. Med denne begrunnelsen har de en ambisjon om å øke antall avklaringsplasser fra 7 til 15.

Tabell 6-2 Kapasitetsberegning for akuttsenter tar utgangspunkt i dagens situasjon og øker denne med 35 % til 2035. Avklaringsenheten øker iht. foretakets ambisjon om økt behandling i akuttsenteret.

Type rom/plasser	2017	2035
Behandlingskapasitet (U/B rom)	8	11
Triage areal	5	8
Akuttpoliklinikk (skadepoliklinikk)	3	5
Samtidighet (Sum)	16	23
Avklaringsenhet	7	15
Totalt antall plasser	23	38

Konseptet tilfredsstillende kapasitetsbehovene i 2035. Triageareal og U/B-rommene blir detaljert i forprosjekt.

Akuttpoliklinikk legges i tilknytning til akuttmottaket, dette vil gi fleksibilitet og større robusthet i tilgang på plasser og rom for begge funksjoner. Antallet akuttpolikliniske rom kan derved legges på 5 rom, hvorav ett er spesialrom (gips, skadestue).

Avklaringsenheten skal ha en liggetid på inntil 24 timer. Den er planlagt med 15 senger, hvor det også kan håndteres pasienter med kontaktsmitte. I akuttmottaket er det planlagt traumerom, mottaksrom, triageplasser og CT.

Akuttmottaket må ha god kapasitet for å håndtere mange pasienter samtidig. Dette gjøres ved å se antall plasser i akuttmottaket og antall avklaringsplasser i sammenheng. Gjennom etablering av flere triage- og avklaringsplasser i større rom har sykehuset også en buffer i håndtering av massetilstrømning. Samlokalisering med akuttpoliklinikken vil ytterligere øke robustheten.

Adkomst for ambulanse anbefales via ambulanseshall med plass til 3-4 ambulanser. Ambulanseshall vil kunne bli benyttet som triageområde ved en masse skade/smitte situasjon. I ny ambulanseshall vil det bli tilrettelagt for vask og etterfylling av utstyr slik at ambulansene er raskt klare for nye oppdrag.

Det vises til ytterligere beskrivelser i vedlegg: Del-1 Funksjon i USS-0000-Z-AA-0001 Hovedprogram funksjon, utstyr, IKT, teknikk.

6.5 Samlet oversikt over areal og kapasitet

Prosjektgruppen har vært i en dynamisk prosess for utvikling av programareal, romprogram, kapasiteter, funksjoner, logistikkstruktur, nærheter og sambrukseffekter.

Romprogrammet er lagt frem for STHFs medvirkningsgrupper for diskusjon og innspill.

Romprogrammet er et underlag for utvikling av skisseprosjekt.

Arealbehovet for kapasitetsbærende rom (senger og undersøkelses- og behandlingsrom) er beregnet ut fra framskrevet aktivitetsnivå kombinert med vedtatte arealstandarder. I tillegg er arealbehov for medisinske servicefunksjoner, ikke-medisinske servicefunksjoner, administrative funksjoner mv. definert ut fra forholdstall basert på framskrevet kapasitetsbehov, sammenligning med andre prosjekter, og forhold knyttet til USS driftskonsept.

Tabellen under viser beregnet netto funksjonsareal.

Tabell 6-3 Arealramme - netto programmert funksjonsareal

Hovedfunksjon	Funksjon	Opprinnelig programareal (steg 1) kvm	Revidert programareal (steg 2)* kvm
Kreftsenter 2 strålebunkere 21 dagplasser - arealstandard 20 kvm 13 poliklinikkrom	Stråleterapi	493	460
	Dagbehandling	405	343
	Poliklinikk	208	216
	Felles støttefunksjoner	725	747
	Kreftsenter totalt		1830
Sengeområdet 101 senger - arealstandard 32 kvm	Sengeområde A	1100	1116
	Sengeområde B	1100	1155
	Sengeområde C	1100	1153
	Sengeområde totalt	3278	3280
Akuttcenter 19 mottaksplasser 5 poliklinikkrom 15 avklaringsenger -arealstandard 28	Akuttmottak	431	<i>Nybygg 481 Ombygg 149</i>
	Akuttpoliklinikk	127	
	Avklaringsenhet	278	
	Felles støttefunksj.	257	
	Ambulanseshall	300	300
	Akuttcenter totalt	1393	930
Totalt nettoareal		6501	5976

Konseptuell endring

I slutten på steg-2 ble det foretatt ble det foretatt konseptuell endring og nedskalering av USS prosjektet.

- Sengeområdet er fikk redusert kapasitet fra 105 døgnplasser til 101 døgnplasser.

- Akuttsenter fikk konseptuell endring og nedskalert areal fra 1393 kvm i steg-1 til 930 kvm i steg-2. Gjenværende programareal sees i sammenheng med eksisterende akuttmottak. I tillegg til programareal kommer lett ombygging på 200 kvm.

Fellesfunksjoner

Fellesfunksjoner knyttet til sengebyggets underetasje, slik som garderobeanlegg, lager for tøy og oppstillingsplass for senger er programmert til 675 kvm.

6.6 Kvalitet og pasientsikkerhet

I Nasjonal helse- og sykehusplan,⁴ utviklingsplan for Sykehuset Telemark HF og i regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst beskrives flere mål og tiltak knyttet til kvalitet i pasientbehandlingen. Norske helsemyndigheter har utviklet flere systemer for å måle og beskrive kvalitet i tjenestene⁵.

Konseptfasen skal sikre at videreutvikling av USS bidrar til at Sykehuset Telemark HF kan innfri befolkningens behov for sykehustjenester med god kvalitet på en kostnadseffektiv måte, ved å tilrettelegge for standardiserte og godt koordinerte pasientforløp. Godt koordinerte pasientforløp er en forutsetning for å kunne ivareta pasientsikkerheten. En mest mulig optimal plassering av de ulike funksjonene og forbindelsen dem imellom, er en forutsetning for en effektiv pasientlogistikk og for pasientsikkerheten.

Ved utvikling av driftskonsepter, nærhetsbehov, evaluering av alternativer i steg 1 og tilbakemeldinger på skisser 2020, har medvirkningsgruppene spilt en viktig rolle i arbeidet med å bidra til utarbeidelse av effektive og trygge pasientforløp. Andre pasientsikkerhetsområder som er beskrevet i Hovedprogrammet er strålevern, legemiddelhåndtering, fallskader, smittevern, pandemi og mottak av øhj- pasienter.

STHF har utviklet et eget målbilde, hvor også kvalitet og pasientsikkerhet er belyst, se kapittel 0 og i Figur 3-1.

6.7 Teknikk

Hensikten med Programdel Teknikk for prosjektet Utbygging Somatikk Skien er å sikre et nøkternt, fremtidsrettet, energiøkonomisk, funksjonelt og teknisk robust bygg.

Programdelen Teknikk definerer ambisjonsnivået for tekniske løsninger og bygningsdesign på et overordnet nivå. Programmet viser overordnede krav til bygningsutforming, teknisk infrastruktur, energi effektivitet, miljøbelastning, sikkerhet, transportløsninger og tekniske systemer. Programmet definerer i tillegg hvilke delområder som skal risiko vurderes (ROS), kostnads vurderes (LCC) og livssyklus vurderes (LCA).

Krav i programmet gjelder kun arealer som er nye eller arealer som gjennomgår en hovedombygging inkludert de følgeeffekter de har på andre arealer og systemer.

⁴ Meld. St.11 (2016-2019)

⁵ www.helsenorge.no

Programdelen Teknikk skal være et styrende dokument i planleggingen av prosjektet. Det skal bidra til å skape en overordnet felles teknisk referanse for ulike grupper og aktører gjennom hele planleggingsprosessen. Programdelen Teknikk skal sammen med øvrige deler av hovedprogrammet danne grunnlag for etterfølgende arbeid med skisseprosjekt, og deretter, sammen med skisseprosjektrapporten, inngå som dokumentasjon for konseptrapporten.

I forprosjektfasen skal programdelen teknikk videreføres og detaljeres slik at det foreligger et godt underlag for gjennomføring av detaljprosjektering.

Overordnede krav i Programdel Teknikk er ivaretatt av en prosjektspesifikk kravliste som inkluderer ansvar og rollefordeling. Hensikten med dette oppsettet er at føringer som har betydning for kostnader og design blir fanget opp før utarbeidelse av skisser, kostnadskalkyler og usikkerhetsanalyser. Listen over teknisk krav omfatter felles føringer, bygning, VVS, elkraft, IKT og automasjon, andre installasjoner og utendørsanlegg

Kravene i Programdel Teknikk tar utgangspunkt i et standardoppsett som tilpasses det enkelte prosjekt. I dette prosjektet har Sykehuset Telemark komplementert og redigert standardoppsettet med spesifikke krav fra egne prosjektanvisninger. For forhold som ikke er omtalt i Programdel Teknikk gjelder Sykehuset Telemarks anvisninger.

BIM skal brukes aktivt i prosjektet. BIM utføres i henhold til krav i Sykehusbygg sin BIM manual og de prosjektspesifikke kravene er beskrevet i et eget dokument

Henvisning

- USS-0000-Z-AA-0006 Hovedprogram Programdel Teknikk
- USS-0000-Z-SP-0001 BIM-avklaringer og -dokumentasjon

6.8 Utstyr

Hovedprogram utstyr (HPU) er del-3 av Hovedprogrammet.

Utstyr skal bidra til et effektivt og velfungerende sykehus og legge til rette for gode arbeids-situasjoner både i pasientbehandling, forskning og undervisning. Hovedprogram utstyr skal gi overordnede føringer og retningslinjer for arbeid med funksjonsutstyr (tidligere kalt brukerutstyr) i prosjektet. Det skal:

- Definere begreper og avgrensninger
- Avklare mål og programforutsetninger
- Etablere overordnede strategier og føringer for valg av utstyr
- Klargjøre behov for integrasjon mellom utstyr og IKT
- Inkludere en vurdering av mulighet for gjenbruk av utstyr

Fokusgruppe for MTU, IKT og teknologi har gitt innspill til programmet.

Funksjonsutstyr er knyttet til funksjonen i de enkelte rommene og består av følgende kategorier:

Medisinsk teknisk utstyr

Medisinsk teknisk utstyr kan defineres som:

Ethvert medisinsk utstyr, inklusiv in vitro-diagnostisk medisinsk utstyr, inkludert programvare og systemløsninger, beregnet for mennesker til diagnose, overvåkning og/ eller behandling på medisinsk grunnlag og som for å fungere er avhengig av en energikilde (strøm, lys, gass- eller væsketrykk) samt nødvendig tilbehør til slikt utstyr.

Omfang og avgrensninger tilpasses slik at det i størst mulig grad samsvarer med ansvarsområdet til medisinsk teknologisk virksomhetsområde på Oslo universitetssykehus HF. IKT-utstyr som er direkte tilknyttet medisinsk teknisk utstyr og som brukes til å betjene eller drive utstyret, regnes også som MTU.

Grunnutrustning

Kategorien omfatter generell sykehusutrustning som for eksempel utstyr for logistikk, senger, utstyr for avfallshåndtering og verkstedutstyr.

IKT-/AV-utstyr

Kategorien omfatter PC-er, skrivere, skjermer/monitører o.l. og vil typisk omfattes av utstyr som leveres via avtaler med Sykehuspartner. Overordnede prinsipper for IKT beskrives i Hovedprogrammets del IV Overordnet IKT-program.

Dataprogrammer og IKT-løsninger som er en del av de regionale prosessene regnes ikke som en del av funksjonsutstyret, disse dekkes via tjenesteavtalen mellom Sykehuset Telemark HF og eksterne tjenesteleverandører og/eller som en del av O-IKT (eks. RIS/PACS, lab-system, elektronisk kurve).

Møbler og løst inventar

Denne kategorien omfatter løse møbler og inventar i alle områder i sykehuset. Fast inventar som skap og hyller inngår ikke i samme kategori, men må planlegges sammen med dette slik at det nye bygget får et helhetlig inntrykk når det gjelder inventar.

6.8.1 Kostnadskalkyle utstyr

Utstyr er i dRofus programmert på detaljert nivå per rom samt etter tilhørende funksjonsbeskrivelse. Dette gir følgende kostnadsestimat:

Tabell 6-4 Estimert utstyr med forutsetning snitt 20% gjenbruk eller prisreduksjon (Tall i MNOK)

Delprosjekt	Romprogram	Administrasjon	Mva.	DELSUM	Gjenbruk	Totalt
		+15%	+25%		÷20%	0
Kreft	102	15	29	146	-29	117
Sengebygg	24	4	7	35	-7	28
Akuttsetter	20	3	6	29	-6	23
Felles	1	0	0	1	0	1
TOTAL	146	22	42	211	-42	168

Det vises for øvrig til beskrivelse av utstyrsbehov i del-3 i Hovedprogrammet (USS-0000-Z-AA-0001).

6.9 Overordnet IKT-konsept

I Hovedprogrammet er overordnet IKT-konsept for USS prosjekt beskrevet. IKT-konsept er i denne sammenhengen et overordnet underlag for å kunne gjøre kvalifisert estimering på omfang og kostnader innen IKT i en tidlig fase. I IKT-konseptet redegjør prosjektet for hvordan arbeidet knyttet til IKT-området er tenkt organisert og gjennomført i forprosjektet.

USS-prosjektet følger de nasjonale strategiske føringer lagt for informasjons- og kommunikasjonsteknologi i norsk helsesektor som bl.a. «Meld St. 9 Én innbygger - én journal», «Nasjonal e-helsestrategi og handlingsplan 2017-2022 og «Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023».

IKT for USS planlegges ellers i samsvar med Helse Sør-Øst RHF's strategiske og tekniske føringer. Regionale løsninger og valg fra Teknologi og e-helse i HSØ og Sykehuspartner skal være førende for prosjektet. Til grunn for dette arbeidet legges bl.a. «Styringsstruktur for IKT i byggeprosjekter» inkludert «Prinsipper for finansiering og rapportering av ikke byggnær IKT (O- IKT).

Byggeprosjektet må understøtte de IKT føringer og krav som fremgår av STHF's strategi og «Utviklingsplan 2035» (STHF), «Områdeplan IKT», «Teknologi og støttefunksjoner» samt «Fagrapporter om driftskonsepter» fra idefasen og hovedprogram for områdene funksjon, utstyr, teknikk og bygg.

I konseptfasen er det fremdeles mange usikre variabler og det er for tidlig å gjøre endelige valg av løsninger og teknologier, men som et førende prinsipp legges det til grunn at eksisterende region- og foretaksvisse løsninger videreføres. I byggingen av sengebygg, kreftsenters og akuttsenters berøres eksisterende bygningsmasse (ombygging) og teknologiske løsninger i stor grad og det må derfor regnes med behov for tilpasninger og utvidelser av eksisterende infrastruktur og systemløsninger. Det hefter derfor relativt stor usikkerhet rundt kalkyler og kompleksitet innenfor IKT-området.

I forprosjektfasen vil IKT i USS-prosjektet konkretiseres og detaljeres i igjennom utarbeidelse av et "Overordnet IKT-program" hvor bl.a. organisering og ansvarsområder beskrives nærmere, informasjonsarkitektur, grensesnittavklaringer og ambisjonsnivå avklares.

Det vises for øvrig til beskrivelse av IKT konseptet i del-4 i Hovedprogrammet (USS-0000-Z-AA-0001).

7 Plangrunnlag og eksisterende bygningsmasse

Sykehuset Telemark Skien ligger på en tomt som er benyttet til sykehusfunksjoner siden 1915. Området er totalt ca. 134 000 m² stort. Eiendommene er i hovedsak regulert til institusjon omkranset av noen friområder i sørvest og nordøst. Det er enkel adkomst til sykehuset med offentlig kommunikasjon. De bygningsmessige tiltakene i det anbefalte konseptet ligger alle innenfor områdeplanens formål og begrensninger.

7.1 Planstatus og regulering

Eiendommen til Sykehuset Telemark HF i skien er delt i to planer, en sør for Ulefossveien (somatisk del) og en nord for Ulefossveien (Psykiatrisk del). Prosjektet omfatter tomten sør om Ulefossveien som er omfattet av «områdereguleringsplan for Sykehuset Telemark» plan ID 2014001. Denne ble godkjent av kommunen i 13. september 2016. Figur 4- 1 viser denne planen



Figur 7-1 Områdereguleringsplan, sør for Ulefossveien

Eiendommene er i hovedsak regulert til institusjon omkranset av noen friområder i sørvest og nordøst. Deler av området er skredutsatt og har dermed begrensning i anvendelse. Dette ble påpekt av NVE og lagt inn som fareområde (skravert område i nord østre del av plankartet). I tillegg er noe område båndlagt som utflygingszone for helikopter (skravert område i sør-vestre del av området).

Totalt areal for områdereguleringsplanen er på ca 190 000 m², hvorav Sykehuset Telemark eier 70%.

De foreslåtte alternativene for plassering av bygg er alle innenfor områdeplanens formål og begrensninger samt utenfor fareområdene.

7.2 Tomt

Sykehuset Telemark Skien ligger på en tomt som er benyttet til sykehusfunksjoner siden 1915. Området er totalt ca. 134 000 m² stort med en lengde i nord-sør retning på ca. 360 meter og en bredde i øst-vest retning på ca. 430 meter. Tomten avgrenses av Fv 59 Ulefossveien mot nord, Rv 36 Telemarksvegen mot sørvest. Øst for tomten ligger en tomt eid av Skien kommune som er regulert til institusjon og næring, mens mot Sørøst ligger Klosterskogen travbane. Tomten fremstår i hovedsak flat, spesielt i den delen som omfatter utbyggingsområdet. Den del av grøntstrukturen som ikke er opparbeidet er i hovedsak mot sør og øst. Disse arealene er også regulert som friområdene. Deler av tomten mot Sørvest er regulert til utflygingszone for helikopter.

7.3 Infrastruktur

Tomten har veiadkomst fra Fv 59 Ulefossveien mot nord, Rv 36 Telemarksvegen mot sørvest. Begge disse adkomstene er via rundkjøringer som oppleves uproblematisk.

Sykehuset betjenes av flere bussruter. M2, med frekvens på 3 ganger i timen begge veier, nås via Skien terminal eller Porsgrunn terminal av hele bussnettet i Grenland. I tillegg betjenes sykehuset av to lokalruter P6 og P7. Bussrutene fra øvre Telemark går via sykehuset.

Som en ser av figur 4-2 så omkranses sykehuset av to hovedtraseer for sykkel.



Figur 7-2 Sykkeltraseer i området

7.4 Eksisterende bygninger

Figur 7-1 viser i grove trekk bruk av dagens bygningsmasse.



Figur 7-3 Bruk av eksisterende bygninger på tomten

7.4.1 Teknisk tilstand på byggene

Figur 4-4 vise i grove trekk kartlagt teknisk tilstand på byggene slik den ble kartlagt i 2015. Tilstanden har forverret seg siden kartleggingstidspunktet.



Figur 7-4 Teknisk tilstand på byggene

I figur 4-4 er det benyttet følgende fargeskala

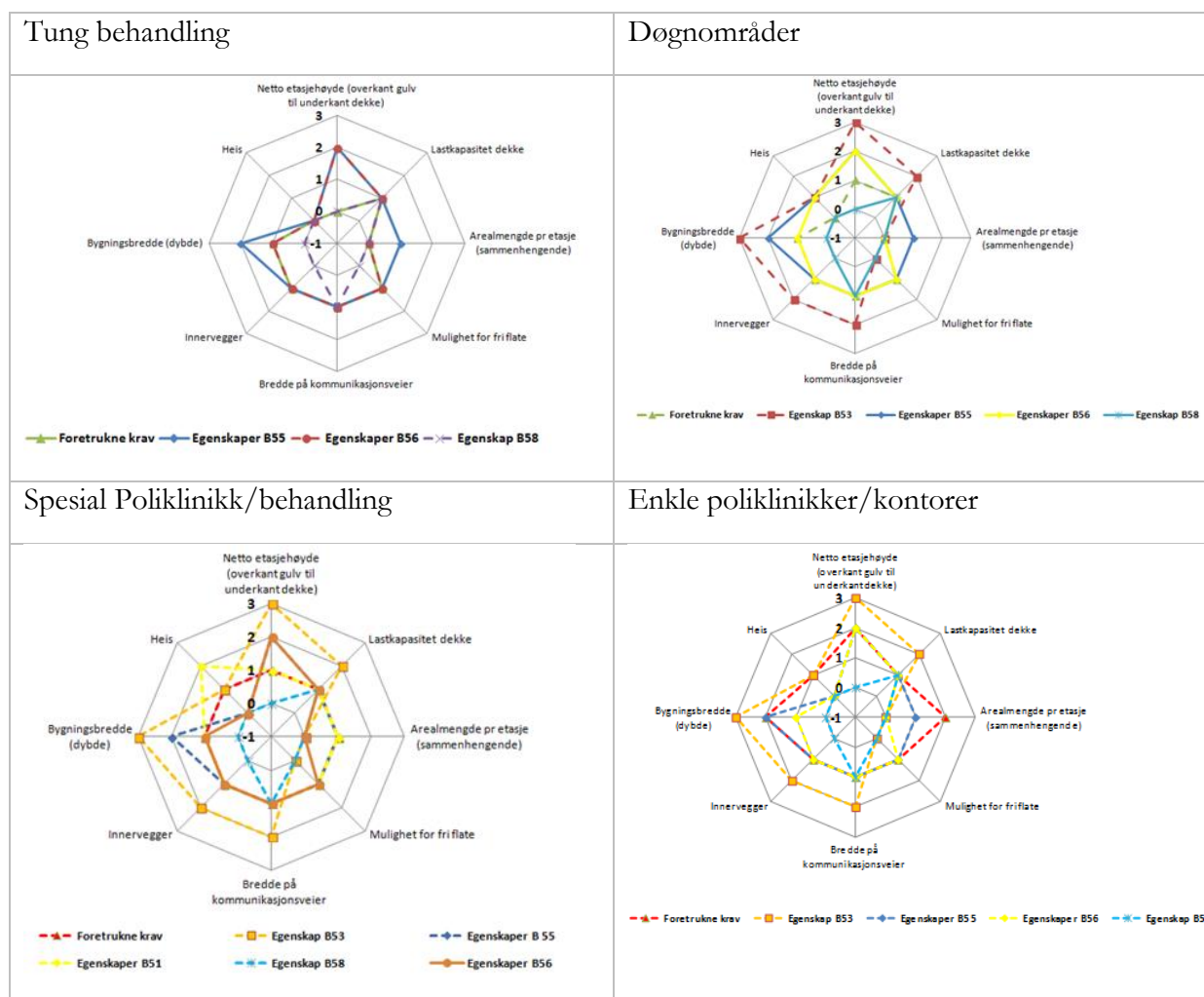
Tilstandsgrad (TG)	Farge	Kommentar
0 – 0,5		Nybygg status
0,6 – 1,0		Akseptabel standard
1,1 – 1,5		Begynnende forfall
>1,5		Uakseptabelt, minst en komponent med TG 3

Figur 7-5 Fargeforklaring til Figur

7.4.2 Egnethet

Det er gjennomført en egnethetsanalyse av en del utvalgte bygg basert på fundamentale byggegenskaper. Resultatet vises i figurene under.

Av denne figuren under ser en at bygg 58 er godt egnet til de tyngste funksjonene i sykehus, mens både bygg 56 og 55 har mangler. Bygg 55 Nordfløya mangler både etasjehøyde og bygningsbredde, mens bygg 56 kun under-scoringer på etasjehøyde. Etasjehøyde kan til en viss grad kompenseres ved å benytte etasjen over til tekniske installasjoner.



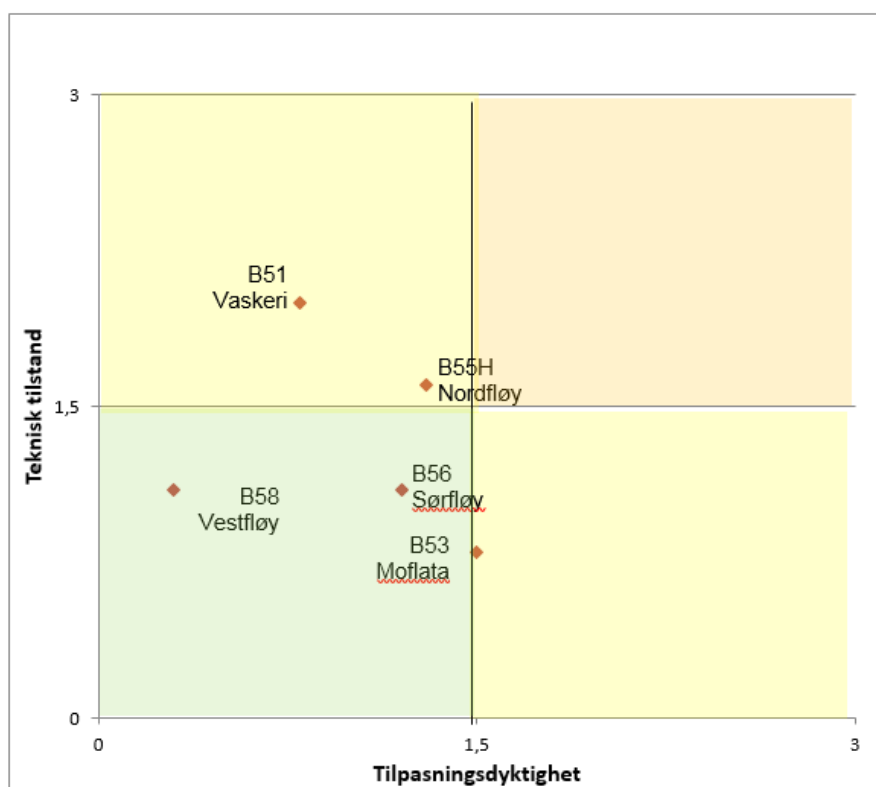
Figur 7-6 Egnethet i forholdulike sykehusfunksjoner

7.4.3 Tilpasningsdyktighet

I forbindelse med vurdering av fremtidige bygningsmessige tiltak, bør følgende forhold vektlegges:

- Bygningsmessige behov: Det vil si behov for tekniske utbedringer, vurdert gjennom teknisk tilstand og estimert oppgraderingsbehov
- Virksomhetsbehov: Det vil si både fremskrevne behov i form av kapasitetsbehov, funksjonsfordelinger mellom lokasjoner og evt. nye funksjoner, samt dagens funksjonelle egnethet for virksomheten (se over)
- Bygningsmessige muligheter: Det vil si både bygningenes tilpasningsdyktighet til å foreta ombygginger, samt hvorvidt det konstruksjonsmessige rammeverket tillater innpass av nye funksjoner, dvs potensial

I denne sammenheng er det foretatt en sammenstilling av de to forholdene som er omfattet av vurderingen av bygningsmessige nåsituasjon, dvs. bygningsmassens teknisk behov og bygningsmassens muligheter.



Figur 7-7 Tilpasningsdyktighet og teknisk tilstand (lavest tall er best)

Som plottet over viser ligger majoriteten av bygningene nede i venstre kvadrant, dvs. bygningene har en kombinasjon av relativt god tilpasningsdyktighet og teknisk tilstand. Bygningen representerer således mindre behov for teknisk oppgradering samtidig som bygningene vil kunne være levedyktige over tid. Tekniske utbedringer bør ses i sammenheng med evt ombyggingsbehov.

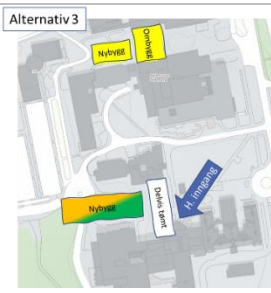
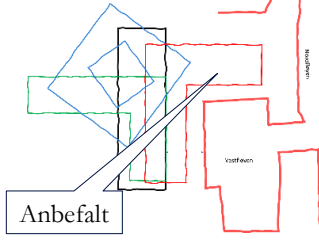
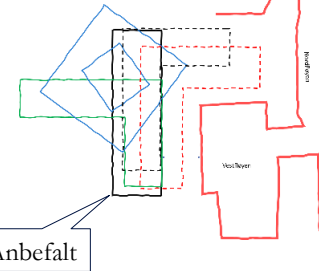
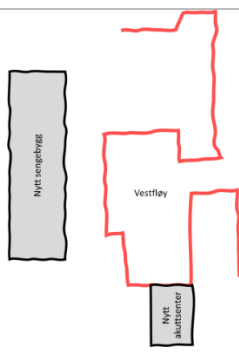
Riktignok viser plottet at flere av bygningene ligger ”høyt og til høyre” i den nedre venstre kvadranten og til dels opp i øvre venstre kvadrant. Dette indikerer et høyt vedlikeholdsbehov.

DEL 2 – ALTERNATIVVURDERING

8 Fra mange til ett anbefalt konsept

Konseptrapportens DEL 2 omfatter en beskrivelse av mulighetsstudien, de løsningsalternativer som er vurdert, og arbeidsprosessen som har ledet fram til valg av konsept for utdyping i konseptfasens steg 2. Dette arbeidet er i all hovedsak utført i konseptfasens steg 1, men med viktige tilpasninger i steg 2. Arbeidet i Steg 1 er utfyllende dokumentet i rapporten USS-0000-Z-AA-0005 «Delrapport konsept steg 1 – Utvikling somatikk Skien»

Prosessen frem til endelig konsept (beskrevet i DEL 3) er beskrevet i fem trinn i oversikten under, og ytterligere beskrevet i kapitlene 0 - 8.5.

Trinn	Tidspunkt og beskrivelse	Illustrasjon
Trinn 1: Idèfasen/ utviklingsplan	2016-2018 Fire utviklingsretninger vurdert. Investeringsrammen halvert fra ca. 1,8 mrd. til 900 mill.	
Trinn 2: Velge hovedalternativ	Høst 2019 Tre hovedalternativ vurdert: - Alt 1: «Porsgrunn først» - Alt 2: «Fellesbygg kreft/sengepost» - Alt 3: «Kreft og sengebygg/akuttsenter i to forskjellige bygg» Hovedalternativ 3 anbefalt.	
Trinn 3: Velge form og plassering	Vinter 2020 Det lå som et premiss i hovedalternativ 3 at <i>kreftsenteret</i> skulle legges på Moflata. Premisset for det kombinerte <i>sengebygg/akuttsenter</i> var en plassering vest/nordvest for Bygg 56 Vestfløyen. Anbefalt vinkelbygg «rundt» vestfløyen (rødt)	
	Våren 2020 Dagslysberegning medførte at flere av de kriterier bygget var valgt etter ikke lenger var relevante. De samme former som ble vurdert i trinn 3 ble vurdert igjen etter primært driftsmessige kriterier og resultatet ble et rektangulært bygg plassert vest for Vestfløy (svart)	
Trinn 4: Omfangsreduksjon	Våren 2020 Første ordentlige kalkulering av prosjektet (inkl. <i>kreftsenter</i>) ga et basisestimat 1,45 mrd. Dette nødvendiggjorde en nedskalering der Sengebygget ble rendyrket og akuttsenter plassert til eksisterende akuttmottak med tilbygg. <i>Kreftsenteret</i> ble justert ned uten redusert behandlingsskapitet. P50 estimat på 1.079 mrd. fortsatt for høyt. For å komme ned på ramme: <ul style="list-style-type: none"> • Redusere sengebygget med én etasje • Fjerne kulvertforbindelser 	
Trinn 5: Justert ramme	Høst 2020 STHF's styre og prosjektets styringsgruppe anbefaler å legge frem til B3, et prosjekt med kostnadsramme 1 079 millioner.	

8.1 Trinn 1: Idefasen

Idéfasearbeidet for prosjekt Utbygging somatikk Skien ved Sykehuset Telemark HF startet våren 2017 etter godkjenning av administrerende direktør Helse Sør-Øst RHF 15.02.2017, basert på fullmakt gitt av styret i Helse Sør-Øst RHF i møte 15.12.2016 (sak 099-2016).

Nedenfor følger en kort oppsummering av arbeidet:

Basert på sykehusets utviklingsplan ble mulige alternativer og utviklingsretninger vurdert. I idefaserapporten er fire bygningsmessige løsninger beskrevet og vurdert. De bygningsmessige alternativene (prosjektene) vurderes ut ifra om de er «liv laga». Det innebærer at de er:

- Relevante – Oppfyller de overordnede målene som gjelder for helseforetaket
- Gjennomførbare – Kan gjennomføres innenfor helseforetakets finansielle handlingsrom
- Levedyktige – Helseforetakets økonomiske bæreevne kan opprettholdes gjennom prosjektets levetid

Fra idefasen ble tre alternativer anbefalt videreført til konseptfasen. Disse hadde en estimert kostnad på mellom 1,55 og 1,75 mrd.

Idéfaserapport 1.0 datert januar 2018 ble behandlet av styret i Sykehuset Telemark HF 7. februar 2018. I forkant var det gjennomført en høringsrunde med medarbeidere i sykehuset, kommuner, brukere og øvrige samarbeidspartnere desember 2017/januar 2018 som ga bred støtte til planen.

Omfanget til prosjektet ble senere av Sykehuset Telemark HF vurdert til ikke å være forenelig med sykehusets økonomiske bæreevne. I dialogmøter med Helse Sør-Øst RHF den 23. mars og 11 april 2018 ble videre prosess i planarbeidet, samt mandatet for en konseptfase, diskutert.

Reduksjon av ramme

Anmodning om oppstart av konseptfase ble oversendt fra STHF til Helse Sør-Øst i brev av 31.05.2018. Herunder anmoder STHF om å få starte opp et konseptfasearbeid med en lavere investeringsramme (MNOK 900, 2018-kroner).

8.2 Trinn 2: Velge hovedalternativ

8.2.1 Bearbeiding og tilpasning av mandatets alternativer

Prosjektet tok utgangspunkt i alternativene spesifisert i mandatet, men har funnet det hensiktsmessig å modifisere disse noe. Det er tre årsaker til dette:

1. Tidlig sommer 2019 ble prosjekt evaluert av Metier OEC (såkalt KSK-følgesevaluering). Tilbakemeldingen fra denne var bl.a. at alternativene skilte seg for lite fra hverandre. Prosjektet gjorde derfor et valg om å anbefale et avvikende alternativ 1. I dette alternativet settes opp et bygg som direkte gir plass til alle Porsgrunn-aktivitetene. Nye døgnområder prioriteres ned, men Porsgrunns somatiske aktivitet kan evakueres 100% ved ferdigstillelse.
2. Ombygg og utbygging av et akuttmottak i drift ble på det tidspunkt vurdert som ikke-anbefalt. Alternativene 2 og 3 er derfor modifisert slik at akuttsenteret enten er tatt ut eller foreslått bygget helt nytt.

3. Ved videre bearbeiding av alternativene fremkom det at tidligestimatene var altfor optimistiske. Prosjektomfang måtte justeres til et realistisk nivå, basert på vedtatt prioriteringsrekkefølge i “Vedlegg til idéfase - Endring av prosjektomfang”. I henhold til dette falt Porsgrunn og dag- og poliklinikk områder ut av prosjektomfanget.
- 4.

ALTERNATIVER FRA MANDATET						
	Stråleterapi	Kreftsent	Senge-områder	Akutt-senter	Porsgrunn	Dagbeh. og poliklinikk
Alternativ 1	Nybygg		Nybygg	Ombygg og tilbygg	Teknisk oppgradering	Ombygg
Alternativ 2	Ett felles nybygg			Ombygg og tilbygg	Teknisk oppgradering	Ombygg
Alternativ 3	Strålesenter B51	Ombygg og tilbygg B53 (Moflata)	Nybygg	Ombygg og tilbygg	Teknisk oppgradering	Ombygg

EVALUERTE HOVEDALTERNATIVER I PROSJEKTET						
	Stråleterapi	Kreftsent	Senge-områder	Akutt-senter	Porsgrunn	Dagbeh. og poliklinikk
Alternativ 1	Stråleterapi i Nybygg ved Moflata	Ombygg B51 (Vaskeri)	Ingen tiltak	Ett felles nybygg (Porsgrunn somatikk fraflyttes)		Ingen tiltak
Alternativ 2	Ett felles nybygg			Ingen tiltak	Ingen tiltak	Ingen tiltak
Alternativ 3	Stråleterapi i Nybygg ved Moflata	Ombygg B51 (Vaskeri)	Ett felles nybygg		Ingen tiltak	Ingen tiltak

Figur 8-1 Alternativene fra mandatet ble tilpasset og justert under arbeidet med Steg 1

8.2.2 Beskrivelse av hovedalternativene

Hovedalternativene slik de ble beskrevet under evalueringen. Merk at beskrivelsen også inkluderer etterfølgende bygningsmessige utviklingsarbeidet.

Hovedalternativ 1. Porsgrunn først



Figur 8-2 Hovedalternativ 1 (forklare farger?)

Beskrivelse	Konsekvens
<p>Kreftsentret legges til Moflata-området (1) (Legg inn numrene på bildet, evt. navn på byggene). Nytt bygg for all aktivitet i Porsgrunn bygges vest for B58 Vestfløy (2). Nybygg inneholder også nytt akuttsenter.</p> <p>Nytt sengebygg inkl. barnesenger bygges mellom patologibygget og Vestfløy (3). B55 Nordfløy blir stående tom (4)</p>	<p>Strålesenteret kan realiseres «fort» (innflytting 2024). Porsgrunn kan avvikles innenfor rammene for USS (2026). Nytt akuttmottak tidlig (2026). Ny sengefasiliteter kan ikke realiseres innenfor rammene av prosjektet</p>

Hovedalternativ 2. Felles bygg – Kreft og sengepost



Figur 8-3 Hovedalternativ 2

Beskrivelse	Konsekvens
<p>(Legg inn nummer, evt. navn) Et stort bygg bygges mellom patologibygget og Vestfløy. Dette inneholder normalsenger og alle kreftaktivitetene. Bygg 55 rehabiliteres og rommer all aktivitet fra Porsgrunn (eksl. operasjon) samt barnesenger og dialyse. Nytt bygg settes opp for operasjon og utvidet akuttsenter</p>	<p>Ett stort byggeprosjekt innenfor USS prosjektet, Strålesenteret må vente på sengebygget (innflytting i 2026/27). Kreftbehandlingen kommer nærmere operasjon og radiologi. Nytt fag må inn i en sengepost på Moflata. Akuttsenterutvidelse ikke innenfor prosjektet. Fraflytting fra Porsgrunn kan ikke realiseres innenfor prosjektet</p>

Hovedalternativ 3. Kreft og normalsengeposter i forskjellige bygg



Figur 8-4 Hovedalternativ 3

Beskrivelse	Konsekvens
Kreftsentret legges til Moflata-området. Nytt sengebygg inkl. akuttsenter bygges mellom Patologibyget og Vestfløy. Bygg 55 rehabiliteres og rommer all aktivitet fra Porsgrunn (eks. operasjon) samt barnesenger og dialyse. Dagens akuttmottak/legevakt bygges om og utvides til dagoperasjon	Strålesenteret kan realiseres «fort» (innflytting 2024). Sengefasilitet og akuttsenter blir en del av prosjektet (2026). Fraflytting fra Porsgrunn kan ikke realiseres innenfor prosjektet

8.2.3 Prosessen til anbefaling

Disse tre alternativene ble gjenstand for en omfattende evaluering. Ut ifra effektmålene i mandatet og prosjektets bearbejdede målbeskrivelse, ble et sett med evalueringskriterier utarbeidet. Disse bestod av prissatte kriterier, ikke-prissatte kriterier, samt kriterier for fleksibilitet og samfunn og omgivelser.

I evalueringen ble det vurdert i hvilken grad det enkelte alternativ «la til rette for» å oppfylle de valgte kriteriene.

Alternativene ble evaluert mot følgende kriteriesett:

Økonomigruppen	Ansatte og brukere	Prosjektgruppen	Prosjektgruppen
Prissatte kriterier	Ikke-Prissatte kriterier	Fleksibilitet	Samfunn og omgivelser
Bæreevne <ul style="list-style-type: none">• Prosjektnivå• HF-nivå	Pasientnytte <ul style="list-style-type: none">• Pasientopplevelse• Behandlingskvalitet og effektive pasientforløp• Pasientsikkerhet	Fleksibilitet <ul style="list-style-type: none">• Byggets evne til å tilpasses endrede forutsetninger• Evne til å oppfylle fremtidig beregnet kapasitetsbehov	Samfunn <ul style="list-style-type: none">• Klinisk tilbud, «Sørge for»• Klima- og miljøavtrykk
Investeringer <ul style="list-style-type: none">• Prosjektkostnad• Foretakets totale investeringsbehov etter USS	Organisatorisk nytte <ul style="list-style-type: none">• Robuste fagmiljøer• Fysisk arbeidsmiljø• Flyt og effektivitet for arbeidsprosesser og logistikk• Samarbeid/samhandling	Elastisitet <ul style="list-style-type: none">• Utfordrer total BYA• Sperrer for andre utbygginger	Omgivelser <ul style="list-style-type: none">• Arkitektur• Landskap og uteområder• Reguleringsrisiko
			Gjennomføring og risiko <ul style="list-style-type: none">• Risiko tid• Risiko investeringskostnad• Risiko bæreevne• Risiko kvalitet og funksjonalitet• Risiko i byggeperioden (ombyggingsubehag)

Figur 8-5 Evalueringskriterier i trinn 2

Evalueringen av de ulike kriteriekategoriene er gjort av ulike grupper:

- Grunnlaget for "Prissatte kriterier" er utarbeidet av økonomigruppen som har bestått av representanter fra HSØ, Sykehusbygg og STHF.
- "Ikke-prissatte kriterier" er evaluert av ansatte, brukere og tillitsvalgte/HVO ved STHF. Totalt har det vært avholdt 8 høringsmøter med totalt 123 inviterte, hvorav 73 (59%) møtte. Tilbakemeldingene ble samlet inn via Questback, både på gruppenivå og på individuelt nivå.

Alternativene ble rangert fra 1 til 3, der 1 er best og 3 er dårligst. Evalueringen viste at Alternativ 3 var det foretrukne alternativet. Pasientnytte ble av vurderingsgruppene tillagt særlig vekt i evalueringen. Resultatet fra evalueringen er vist i Figur 8-6.

		Porsgrunn først	Føllebygge kref/ sengepost	Kref og normal- sengeposter i forsjellige bygg
		HS 1	HS 2	HS 3
Ansatte og brukere	Ikke-Prissatte kriterier			
	Pasientnytte			
	• Pasientopplevelse	3	2	1
	• Behandlingskvalitet og effektive pasientforløp	2	3	1
	• Pasientsikkerhet	3	2	1
	Organisatorisk nytte			
	• Robuste fagmiljøer	1	3	2
	• Fysisk arbeidsmiljø	2	3	1
Økonomigruppen	• Flyt og effektivitet for arbeidsprosesser og logistikk	1	3	1
	• Samarbeid/samhandling	1	3	2
	Prissatte kriterier			
	Bæreevne			
	• Prosjektnivå	1	3	2
	• HF-nivå			
	Investeringer			
	• Prosjektkostnad	1	1	1
	• Foretakets totale investeringsbehov etter USS	3	2	1
	Prosjektgruppen	Flexibilitet		
Flexibilitet				
• Byggets evne til å tilpasses endrede forutsetninger		3	1	2
• Evne til å oppfylle fremtidig beregnet kapasitetsbehov		1	1	1
Elastisitet				
Prosjektgruppen	• Utfordrer total bebygde areal (BYA)	3	2	1
	• Sperrer for andre utbygginger	3	1	1
	Samfunn og omgivelser			
	Samfunn			
	• Klinisk tilbud, «Sørge for»	2	2	2
	• Klima- og miljøavtrykk	3	2	1
	Omgivelser			
	• Arkitektur	2	1	2
	• Landskap og uteområder	1	1	1
	• Reguleringsrisiko	1	2	1
	Gjennomføring og risiko			
	• Risiko tid	1	2	1
• Risiko investeringskostnad	3	1	1	
• Risiko bæreevne	3	2	1	
• Risiko kvalitet og funksjonalitet	1	2	2	
• Risiko i byggeperioden (ombyggingsubehag)	1	3	1	

Figur 8-6 Evalueringsresultat

Denne evalueringen ble behandlet i STHF styresak 004/2020 og styret fattet følgende enstemmig vedtak:

«STHF styre innstiller hovedalternativ 3 til videre utredning i Konseptfase, steg 2. Styret støtter at «pasientnytte» er tillagt særlig vekt i vurderingen. Hovedalternativ 3 inkluderer ett nybygg med akuttsenter og sengeområder i 4 etasjer, samt et strålesenter etablert i tilslutning til Moflata»

Styret i HSØ gjorde i sak 047-2020 Sykehuset Telemark HF – utbygging somatikk Skien, konseptfase steg 1 (B3A) følgende enstemmige vedtak:

1. Styret godkjenner fremlagt hovedprogram og ber om at dette legges til grunn for det videre arbeidet i steg 2 av konseptfasen.

2. Styret godkjenner at alternativ 3 for utbygging av somatikk ved Sykehuset Telemark HF Skien, bestående av et krefisenter med enhet for stråleterapi og nytt sengebygg med akuttsenter, bearbeides videre i steg 2 av konseptfasen.

8.3 Trinn 3: Velge form og plassering

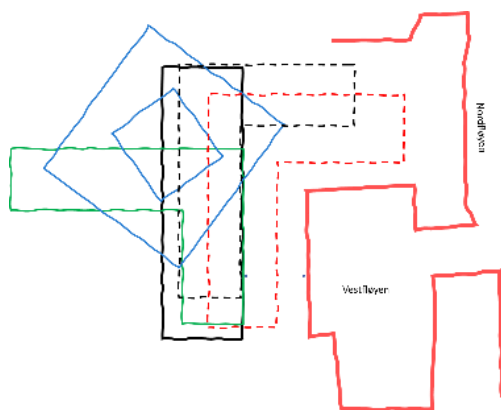
Etter at hovedalternativet ble valgt, ble form og plassering vurdert. Plassering av det kombinerte bygget for akuttmottak og sengeposter ble spesielt vektlagt. Form og plassering av kreftsentre ble fastlagt i hovedalternativvurderingen og har senere ikke blitt gjenstand for endringer.

For nybygget med akuttsenter og sengeposter var det i hovedalternativ 3 vist en plassering nord om Vestfløy se *Figur*



Figur 8-7 Hovedalternativ 3 sin plassering av nytt bygg med akuttsenter og sengeposter. Bygg markert med "Delvis tømt" er B55 Nordfløy

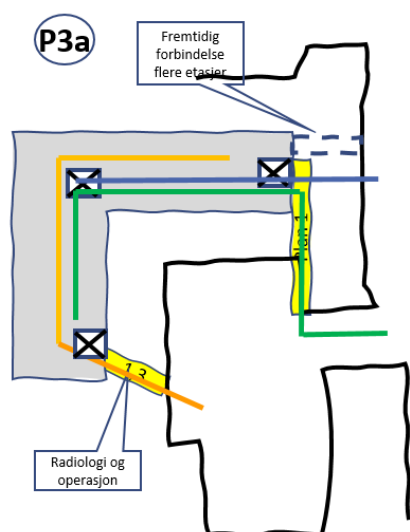
Formålet med denne plasseringen var å skape en nærhet til øvrig bygningsmasse for å sikre korte gangavstander og en optimal logistikkflyt. Dette alternativet ga også en god kontakt med eksisterende hovedinngang. Ulempen var manglende kontaktpunkt mellom akuttmottaket og radiologi og operasjon. Alternativet medførte også utfordringer med hensyn til avstanden til eksisterende bygg, spesielt hvis en ønsket to-korridorløsning. Det ble derfor utredet en rekke alternative former og plasseringer, se *Figur*



Figur 8-8 Illustrasjon av former og plassering av senge-/akuttbygg i trinn 3. Stiplet linje viser «Vinkelbygget» slik det først var tenkt, og slik det måtte plasseres etter dagslysberegning.

Det ble gjennomført en bred høringsprosess der vinkelbygget ble anbefalt, primært grunnet gode koblinger mellom akuttsenter og radiologi og operasjon. Anbefalingen ble fremmet i sak (11-2020) for direktørens ledergruppe STHF med følgende vedtak:

«AD/ADs ledergruppe vedtok presentert alternativ P3a for plassering av bygg og form på bygg i prosjektet Utbygging somatikk Skien»



Figur 8-9 Illustrasjon av valgt form og plassering av akutt-/sengebygg som er vinklet rundt Vestfløy i trinn 3

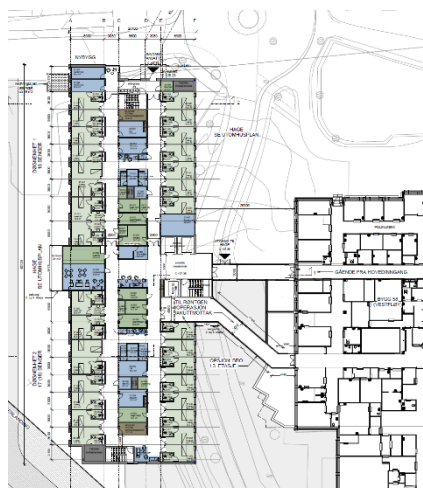
Under prosjektering av «vinkelbygget» ble derimot lysforhold for eksisterende og ny bygningsmasse problematisert. Det ble gjennomført en dagslysberegning som medførte at bygget måtte skyves ut til en avstand 22 meter ut fra Vestfløyen. Bygget ble også smalere enn ønsket.



Figur 8-10 Skisseprosjekt vinkelbygg, 22 meter fra Vesfløy

Endelig løsning medførte at flere av de kriterier/forutsetninger som form og plassering var valgt etter, ikke lenger var relevante. Dette gjaldt spesielt nærhet til eksisterende bygningsmasse og mulighet for to-korridorløsning. Dette utfordret det valgte driftskonseptet for sengeposter, samt at den lange, smale bygningskroppen i vinkel var utfordrende i forhold til å oppnå god funksjonalitet i akuttmottak.

De samme former som vist i Figur ble vurdert igjen etter primært driftsmessige kriterier og resultatet ble et rektangulært bygg plassert vest for Vestfløy se Figur. Dette konseptet ble besluttet å legge til grunn for første ordentlig kostnadsestimering (Norconsult).



Figur 8-11 Sengebygg/akuttsenter vest for Vestfløy i to-korridorløsning. Akuttsenter på plan 1.

8.4 Trinn 4: Omfangsreduksjon

Første ordentlige kostnadsestimering av dette prosjektet ga et basisestimat 1,45 mrd. Dette var vesentlig høyere enn rammen, og prioritering og re-prosjektering ble nødvendig.

De viktigste grepene var:

- Kreftsenter ble trimmet ned i areal. Noe kontorareal ble fjernet, men behandlingsskapasitet er opprettholdt.
- Akuttsenteret ble tatt ut av nybygget og plassert som ombygging/påbygg i eksisterende akuttmottak slik det ble skissert i idefasen. Dette bryter med tidligere utsagn og ønsker, men ble likevel vurdert av foretaket som beste mulige alternativ, gitt de økonomiske realitetene.
- Nytt sengebygg uten akuttsenter, muliggjorde nytenkning. Prosjektet oppnådde på denne måten reduserte krav med hensyn til brannklasse og tekniske installasjoner, samt større muligheter for industrialisering i byggeprosessen. Resultatet ble at et enklere bygg ble lagt til grunn for estimering.

Prosjektet ble re-estimert og usikkerhetsvurdert til et P50-estimat på MNOK 1.079. Dette var over prosjektets styringsramme.

Det ble nødvendig å se på om det var mulig å redusere ytterligere på prosjektinnhold for å komme ned til mandatets ramme. Løsninger for dette ble utarbeidet kapasitetsreduksjon og kvalitetsreducerende tiltak. I denne fasen ble det vurdert om akuttsenteret i sin helhet skulle gå ut, men det ble vurdert som uakseptabel for sykehusets drift. Følgende tiltak ble utarbeidet for å bringe prosjektinnhold ned til mandatets ramme:

- Fjerne tredje sengeetasje i nybygg (reduksjon ca. 34 døgnplasser)
- Fjerne kulvertforbindelse mot B53 Moflata og B54 (lager/kjøkken).

Med disse to tiltakene ble P50 re-estimert til MNOK 943, og innenfor ramme.

8.5 Trinn 5: Justert ramme

Med kun to sengeetasjer i nybygg får dette flere negative implikasjoner for sykehuset:

- Fortsatt vesentlig døgndrift blir værende i Bygg 55 Nordfløy, noe som vanskeliggjør rehabilitering av dette bygget. Dette medfører videre en forsinket realisering av fremtidige gevinster (driftseffektivisering, salg av bygningsmasse, m.m.) som er identifisert ved en samling av den somatiske aktiviteten i Grenland til Skien.
- Fortsatt døgndrift i Bygg 55 Nordfløy er lite rasjonelt, og med to sengeposter værende i Bygg 55 reduseres de økonomiske gevinstene i et slikt omfang at prosjektets bærekraft ble vesentlig redusert, til tross for lavere investering
- Flere pasienter vil fortsatt måtte ligge på flersengsrom i gammel sengefloy med dusj og toalett på gang, samt dårlig innelima.
- Samling av døgndrift i nytt sengebygg med f.eks. påbygg av en tredje etasje på et senere tidspunkt vil bli mer kostbart og vil medføre kvalitetsforringelse for ansatte og pasienter som befinner seg i bygget grunnet støy og støv.

Videre er foretaket tydelig på at kulvertforbindelse mellom nytt sengebygg og Bygg 53 Moflata/Bygg 54 er nødvendig:

- Lang pasienttransport i seng i gamle, trafikkerte transportkulverter er lite effektivt og lite verdig for pasienter og pårørende.
- I nytt kreftsenter vil all sengetransport av pasient, samt all varelogistikk og avfallshåndtering, måtte passere gjennom inngangsparti/publikumsareal uten ny kulvert.

Løsningen med en ramme på MNOK 1 079 muliggjør realisering av planlagte årlige driftsgevinster for sengeposter på MNOK 18. Ved en nedskalert løsning (MNOK 943) reduseres uttak av årlige driftsgevinster med MNOK 10,7. Løsning til MNOK 1 079 vil følgelig ha bedre bærekraft også etter at konsekvensene av økt kapitalkostnad (MNOK 7) er inkludert.

Henvising; USS-0000-Z-KB-0001 Delrapport økonomi.

For å optimalisere foretakets bærekraft og samtidig legge til rette for god gevinstrealisering, god pasientsikkerhet og ikke minst ivareta fremtidige utviklingsmuligheter anbefalte prosjektet at løsningsforslag til MNOK 1 079 millioner kroner fremlegges som «Anbefalt konsept» til B3 beslutning.

Dette ble støttet av foretakets styre og prosjektets styringsgruppe:

Foretakets styre 16/9-2020, sak 055-2020. Styrets enstemmige vedtak:

1. *Styret støtter at løsning til 1 092 millioner kroner fremlegges som «Anbefalt konsept» til B3 beslutning i Helse Sør-Øst.*
2. *Styret støtter at rammen for prosjektet økes til maksimalt 1 092 millioner kroner.*
3. *Styret fremlegges Konseptrapport (B3) den 28. oktober 2020 for endelig godkjenning av konseptrapport for behandling i Helse Sør-Øst.*

Prosjektets styringsgruppe 23/9-2020, sak 13-2020. Styringsgruppens enstemmige vedtak:

- 1. Styringsgruppen støtter fremlagt løsningsalternativ og anbefaler overfor prosjekteier at dette benyttes som grunnlag for ferdigstillelse av konseptrapporten.*
- 2. Styringsgruppen ber prosjekteier om at rammen for prosjektet økes til maksimalt 1 082 millioner kroner og at prosjektets mandat endres i henhold til dette.*

Kommentar til tallverdier i vedtakene:

Begge vedtak bygger på estimert prosjektkostnad på 1082 millioner kroner (januar 2020). 1092 i STHF-styre er indeksjustert beløp til juni 2020. Senere ble 1082 redusert til 1079 grunnet tekniske forhold i usikkerhetsanalysen. Indeksjustert til juni 2020 blir dette 1089 millioner kroner.

DEL 3 – ANBEFALT KONSEPT

9 Skisseprosjektet

Det anbefalte alternativet fra steg 1 er, i tett samarbeid med ansatte og deres organisasjoner, bearbeidet videre i steg 2. Som beskrevet i DEL 1 og 2 er konsept for sengebygg/akuttsenter justert også under arbeidet med steg 2. Kun endelig anbefalt løsning er beskrevet i DEL 3. Det anbefalte konseptet videreført i skisseprosjekt er i samsvar med prosjektets mandat, Sykehuset Telemark HFs utviklingsplan/strategi og hovedprogrammet.

Det anbefalte konseptet er delt inn i tre delprosjekter:

- Kreftsenter
- Sengebygg
- Akuttsenter

10 Skisseprosjekt Kreftsenter

Det nye Kreftsenteret får én felles inngang og er fordelt over tre bygningskropper, to av byggene er eksisterende bygg som bygges om, og det tredje er planlagt som nybygg (strålebygg). Det nye Kreftsenteret inneholder funksjoner for strålebehandling, infusjonsbehandling og poliklinikk, og er samlokalisert med kreft-sengepost.

Dette kapittelet er et sammendrag av beskrivelsen av anbefalt konsept for Kreftsenteret. For fullstendig beskrivelse og tegninger se følgende vedlegg:

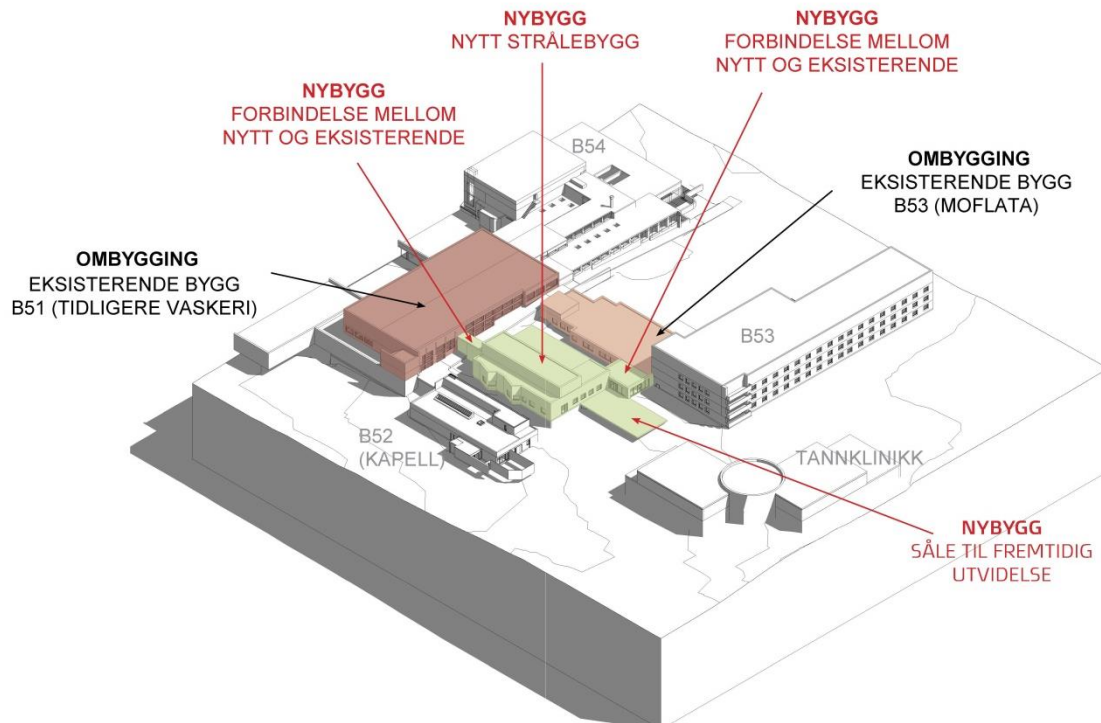
- USS-8201-A-RA-0001 Skisseprosjektrapport
- USS-8201-A-NO-0001 Skisseprosjekt tegninger

10.1 Funksjonell beskrivelse

10.1.1 Hoveddisposisjon

Delprosjekt Kreftsenter består av følgende tiltak:

- Nytt strålebygg
- Ombygging av Bygg 53 (Moflata)
- Ombygging av Bygg 51 (tidligere Vaskeribygget)



Figur 10-1 Egleperspektiv Kreftsenteret

Kreftsentret er fordelt over tre bygningskropper, to av byggene er eksisterende bygg som bygges om, og det tredje er planlagt som nybygg (strålebygg) hvor det tilrettelegges for etappevis utbygging. De eksisterende byggene som skal renoveres og bygges om som del av Kreftsentret, er lavblokken av B53 (Moflata) og B51 (tidligere Vaskeribygget).

I B53 (Moflata) lav fløy, innpasses felles pasient- og publikumsområder, samt poliklinikk. Dette vil bli Kreftsentrets mottaksområde med hovedadkomst for alle pasienter og besøkende før videre fordeling til øvrige funksjoner i senteret.

B51 (vaskeriet) bygges om til dagbehandling, infusjonspoliklinikk, CT-laboratorium med tilhørende funksjoner og hudbehandling. I samme bygg, men i etasjen over ligger felles personalfunksjoner. I denne etasjen er det ikke planlagt pasientrettet virksomhet.

Strålebygget (nybygg) får en forbindelse til B53 i sør og en til B51 i øst. Forbindelsen i sør vil være hovedforbindelsen inn til strålebygget og pasientenes adkomstvei. Forbindelsen til B51 er utstyrt med trapper for å kunne passere over eksisterende kulvert og vil kun være en snarvei for personalet til B51.

Strålebygget inneholder to strålebunkere med tilhørende støttefunksjoner. Dette bygget skal ha en mulighet for etappevis utbygging, hvilket betyr at fundamentet for to ekstra strålebunkere støpes i første byggetrinn.

10.1.2 Bygg 51 (eksisterende bygg)

Bygg 51 er et tidligere vaskeri, der halvparten av plan 02 har en takhøyde på 5,25 m opp til tverrgående dragere. Store deler av bygningen står tom. Hele plan 2 og 3 samt deler av plan 1 bygges om til dagbehandling kreft, poliklinikk, stråle-CT, kontorer og møterom. Eksisterende konstruksjon, vindusfelt mot øst og den store takhøyden bevares. Dette betyr at byggets karakter forsterkes, og de største pasientarealene blir med denne takhøyden og de store vindusfeltene flotte rom vi tror kan tilføre pasienter og besøkende økt verdi.



Figur 10-2 Tverrsnitt av Bygg 51

Dagbehandling kreft

Dagbehandling kreft omfatter 21 dagplasser, fordelt på ett isolat, ett to-sengsrom og et stort behandlingsrom med 18 plasser (stoler) med tilhørende støtterom. Antall plasser tar hensyn til tilgjengelig bemanning og at alle pasienter ikke kan starte behandling samtidig.

Stråle-CT

Strålesenterfunksjonen er fordelt over to bygg. Strålebunkere med tilhørende støtterom er plassert i det nye strålebygget, mens stråle-CT, manøverrom, hudbehandling, blokkerom og kontorer er skissert i plan 02 i B51.

Poliklinikk

I Kreftsenteret er det skissert 18 undersøkelses- og behandlingsrom. 14 rom i B53 (Moflata), 4 rom på plan 02 i B51, tett på dagbehandling. I henhold til valgt driftskonsept vil undersøkelse- og behandlingsrom også benyttes til indirekte pasientbehandling.

Arealer for ansatte

I plan 03 i B51 er det kontorer, samtalerom, møterom og personalrom. Noen kontorer og møterom er på grunn av spesielle nærhetsbehov etablert i plan 02 i B51 samt plan 01 i Moflata. I Kreftsenteret er det skissert totalt 42 arbeidsplasser fordelt på cellekontorer, 2-, 4- og 6 persons kontorer og arbeidsstasjoner. Det er totalt fire møterom for personalets virksomhet.

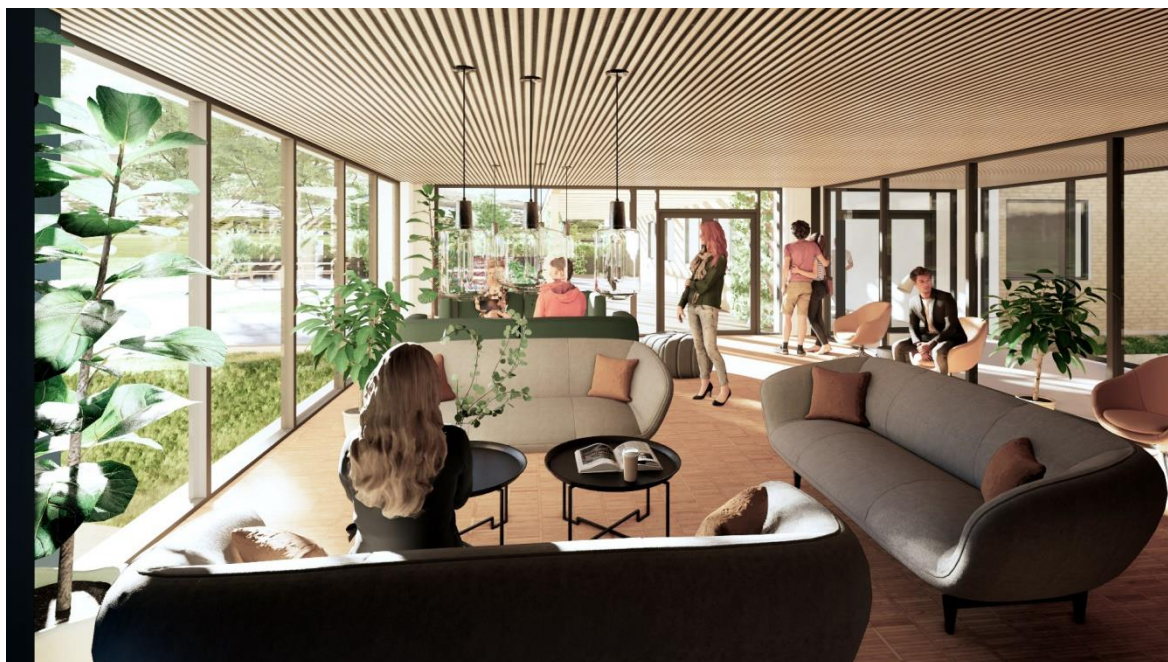
10.1.3 Bygg 53 (eksisterende bygg)

Bygg 53 (Moflata) lav fløy, er i to etasjer. Plan 01 og plan U inneholder alle felles pasientområder for kreftsenteret inkl. hovedinngang og ekspedisjon.

Felles pasientområder

Vente-/ oppholdsområde

Sentralt i Kreftsenteret, innenfor hovedinngang og ekspedisjon i Bygg 53s plan 01 er det skissert et stort vente-/ oppholdsområde for pasienter og pårørende. Det vil være utsyn til grøntareal/park, og før 2. byggetrinn gjennomføres vil det også være utgang til terrasse.



Figur 10-3 Illustrasjon av vente-/ oppholdsromme

Pusterom: trimrom og hvilerom

Fra venteområdet i plan 01 i B 53 Moflata er det kort vei gjennom eksisterende trapperom og ned til trimrom og hvilerom i underetasjen (Pusterom), trimrommet vil ha utsyn til grøntområder.

Poliklinikk Kreftsenteret

Undersøkelses- og behandlingsrom (UB)

Alle UB-rommene er plassert i B53 Moflata, med unntak av fire som ligger i B51 (tidligere Vaskeribygningen).

Ekspedisjon

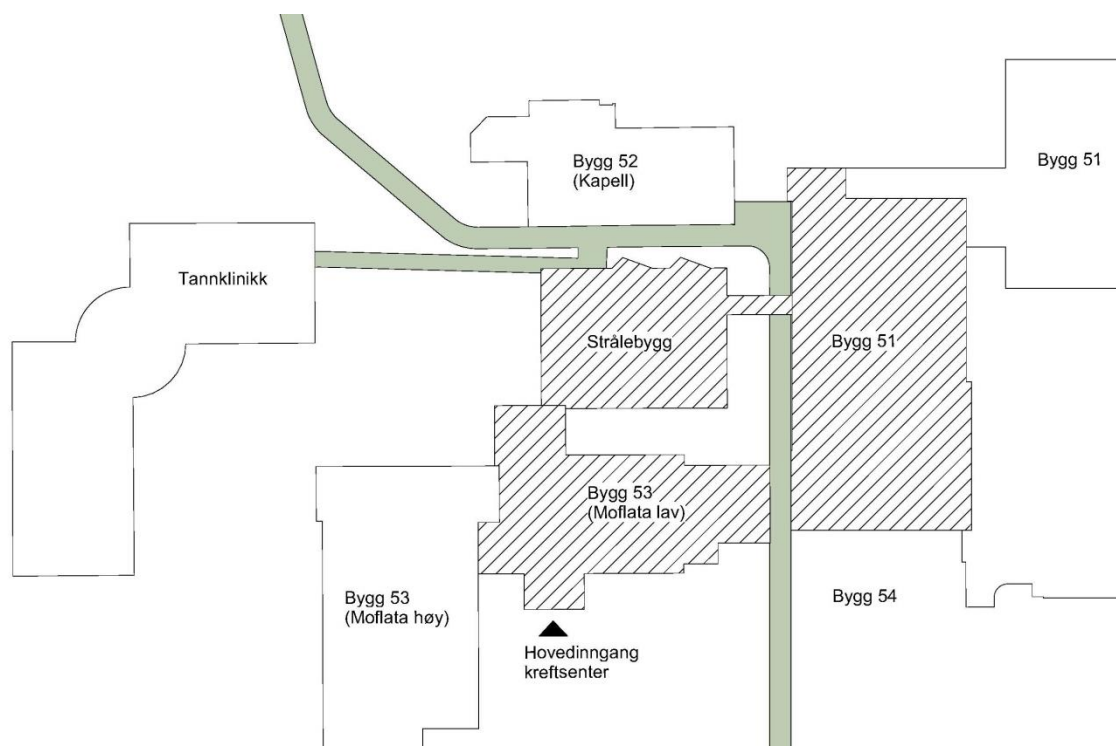
Innenfor Kreftsenterets hovedinngang i B53 Moflata, finnes ekspedisjon der pasientene kan registrere seg i automater for selvinnsjekk, eller henvende seg direkte i skranken.

Cytostatika lab.

Eksisterende cytostatikalab. i B53 Moflata utvides med ca. 10m² for å få plass til to isolatorer. Tilhørende ventilasjonsaggregatet må oppgraderes for å få tilstrekkelig kapasitet, sistnevnte vil ikke medføre bygningmessige utvidelser.

10.1.4 Hovedkulvert mellom somatikk og psykiatri

Mellom Bygg 51 (tidligere Vaskeribbygg) og Bygg 53 (Moflata) ligger en eksisterende kulvert med forbindelse til resten av sykehuset, kulverten er en viktig transportåre for hele anlegget. Kulverten følger terrengets fall, og er med på å sette noen begrensninger for utformingen av kreftsenteret i B51.



Figur 104 Illustrasjon av hovedkulvert

Korridoren etablert i akse 5-6/B mellom B51 og nytt strålebygg, må for å forsere kulvertens tak som her ligger ca. en meter høyere enn gulvnivåene i de to byggene, utformes med trapper. Korridoren vil således ikke få universell utforming. Korridorens dører til det fri gir blant annet adkomst til utvendig trapp til teknisk rom og tilkomst til området mellom B53 og nytt strålebygg for f.eks. brannvesenet.

I et parti langs B51s vestfasade ligger kulverten i en slik høyde at det blokkeres for ev. vinduer i plan 02, funksjoner hvor dagslys ikke er påkrevet er derfor plassert her.

10.1.5 Nytt strålebygg

Dette bygget består av to strålebunkere med tilhørende støttefunksjoner; manøverrom, omkledding, samtalerom, lager mm. Strålebunkerne ligger i den sørlige delen av bygget, vendt mot Moflata. Bunkerne har ikke vinduer, og minsteavstanden på 8 meter til nabobygg B53 Moflata kan derfor reduseres noe.

På grunn av utfordrende grunnforhold vil det måtte peles under bunkerne. Under den sørlige delen av bygget er det ikke kjente installasjoner i grunnen som potensielle peler vil kunne kollidere med, mens i nord vil peler kunne komme i konflikt med eksisterende kulvert og bunnledning. Den delen av bygget som inneholder støtterommene er adskillig lettere enn bunkerne og har ikke behov for den samme dype fundamenteringen, det er en av grunnene til at støtterommene er lagt til det nordlige området.

Plassering av funksjonene i strålebygget er blant annet styrt av de utfordrende grunnforholdene og den dype fundamenteringen som strålebunkernes tyngde krever. Funksjonskrav, logistikk,

eksisterende tekniske anlegg og bebyggelse, samt konstruksjon og retningslinjer for brannsmitte er også medvirkende.

10.1.6 Bevegelse og logistikk

God kommunikasjon, logistikk og flyt er grunnleggende for at Kreftsenteret skal fungere godt for både pasienter, pårørende og personalet.

Pasientflyt

Pasienter til planlagt innleggelse, polikliniske konsultasjoner, dagbehandling og stråleterapi kommer direkte til Kreftsenterets hovedinngang/ventesone i B53 (Moflata) for innsjekking i ekspedisjonsområdet. Pasientens videre bevegelse i Kreftsenteret avhenger av hvilken type konsultasjon eller behandling vedkommende skal ha. Ventesonen ligger i senter av Kreftsenteret slik at det blir korte avstander og begrenset gjennomgangstrafikk i de ulike behandlingssoner.

Pasienttransport til sengepost går i dag gjennom ekspedisjonsområdet i Bygg 53. Det er forutsatt at denne forsvinner når det etableres ny kulvert mellom nytt sengebygg og Moflata sengebygg.

Kfr. Skisseprosjektrapport for detaljert beskrivelse av ulike pasientforløp.

Personell

Personalet kan enten benytte inngang på østsiden av B51 (tidligere Vaskeribbygg), hovedinngang i B53 (Moflata) eller dør mot nord på plan U1 i B53.

Flyt av varer

Bygg 54 sør for Bygg 51 (tidligere Vaskeribbygg) inneholder blant annet varemottak, sentrallager for forbruksvarer og tøy, sengevasksentral, apotek og produksjonskjøkken. Transport av varer mellom Bygg 54 og kreftsenteret skal foregå som i dag; gjennom kulvert og korridor i plan 01 i B53 (Moflata) og i korridor i plan 01 i B51. Dette medfører kryssende varetransport i inngangspartiet.

10.2 Arkitektur og landskapsarkitektur

10.2.1 Arkitektonisk utforming

Tomten er forholdsvis smal, og det er ikke helt uproblematisk å plassere et nytt bygg med blant annet gitte krav til areal og samtidig opprettholde tilstrekkelig avstand til nabobebyggelsen.

I bygg B51 og B53 er deres særpreg forsøkt ivaretatt, blant annet ved å bevare eksisterende fasadeuttrykk i størst mulig grad. Det er ønskelig å eksponere eksisterende konstruksjon (dragere og søyler) i størst mulig grad. Alle vinduene byttes ut grunnet energikrav, og det lages nye utsparinger i fasaden i områder hvor det er behov for mer dagslys og utsyn. Eksisterende vindusbånd med kobberbeslag ivaretas og kompletteres med nye vinduer i samme format. Eksisterende fasadematerialer, hovedsakelig tegl og kobber bevares og videreføres, det gjelder også nybygget (Strålebygget).



Figur 10-4 Perspektiv fra nordvest med nytt strålebygg plassert mellom Bygg 53 og Kapell

Estetikk og materialbruk er beskrevet i et eget kapittel (Kap 13). Dette er et felles kapittel for alle de tre delprosjektene.

10.2.2 Dagslys

Dagslysberging av kreftsenteret ble ikke utført i skisseprosjektfase utføres i forprosjektfasen. Manøverrom og verksted i strålebygg ble vurdert som rom for varig opphold/fast arbeidsplass i og plassert langs fasaden.

I bygg 51 vil alle eksisterende vinduer byttes ut for å tilfredsstillere kravene til gjeldende tekniske forskrifter, både hva gjelder inneklimate og dagslys.

10.2.3 Flexibilitet og elastisitet

Flexibilitet

Det er variasjoner i fleksibiliteten for de ulike funksjonene i Kreftsenteret.

Kontor- og poliklinikkområdene er de mest fleksible. Kontorarbeidsplassene er utformet som generelle kontorplasser med en kombinasjon av cellekontorer og kontorlandskap som enkelt kan endres. Dvs. at et kontor kan bli møte-/samtalerom, cellekontorer kan slås sammen til kontorlandskap etc. Et undersøkelsesrom kan bli kontor eller lager, bli slått sammen til større møterom el.l.

Elastisitet

Delprosjektet er planlagt fordelt over tre bygg, to eksisterende som bygges om og et nytt bygg. Eksisterende Bygg 53 og Bygg 51 har ikke en bærekonstruksjon som tillater påbygg. Tomtearealet har også sine begrensning i form og størrelse, så det vil derfor være utfordrende med en utvidelse

av de eksisterende byggene. Et alternativ kan være å rive den lave delen av B53 Moflata, for så å bygge en ny fløy med flere etasjer.

Strålebygget er tilrettelagt for to ekstra bunkere. I første etappe bygges to stålebunkere med tilhørende støttefunksjoner, samt fundament for to bunkere til. Både fordi bygget er tilrettelagt for en svært spesiell funksjon og tomtens begrensning/nabobebyggelsen, vil en evt. ytterligere utvidelse kreve relativt omfattende inngrep.

10.2.4 Industrialiserte byggeprosesser

For å begrense totalvekten på strålebunkerne er det planlagt benyttet prefabrikkerte byggesteiner, med skjermingseffekt dobbelt av tung betong. Fordi elementene fremstilles på fabrikk, blir byggetiden på byggeplass vesentlig redusert.



Figur 10-5 Prefabrikkerte byggesteiner til strålebunkerne

10.2.5 Landskapskonsept og løsning

Det legges til rette for god adkomst til det nye senteret. Dette krever noe tilpasning av eksisterende veier. I tillegg legges det til rette med flere sitteplasser og beplantning. Det kan etableres en liten parkeringsplass sør for inngangen, samt drop-off plasser rett utenfor hovedinngangen. En forlenget og større baldakin bedrer drop-off situasjonen.

Uteområder

Mellom B53 (Moflata), B51 (tidligere Vaskeribbygg), B52 (kapell) og det nye strålebygget planlegges et uteområde med parkmessig preg. Eksisterende og ny vegetasjon bidrar til dette. Det er også etablert en midlertidig terrasse med tredekke på betongfundamentet, der fremtidig utvidelse av strålebygget kommer.

I tillegg til de større gangveien som går i retning nord til sør og øst til vest, er det etablert flere mindre grusstier som gir mulighet for kortere eller lengre turer i området.



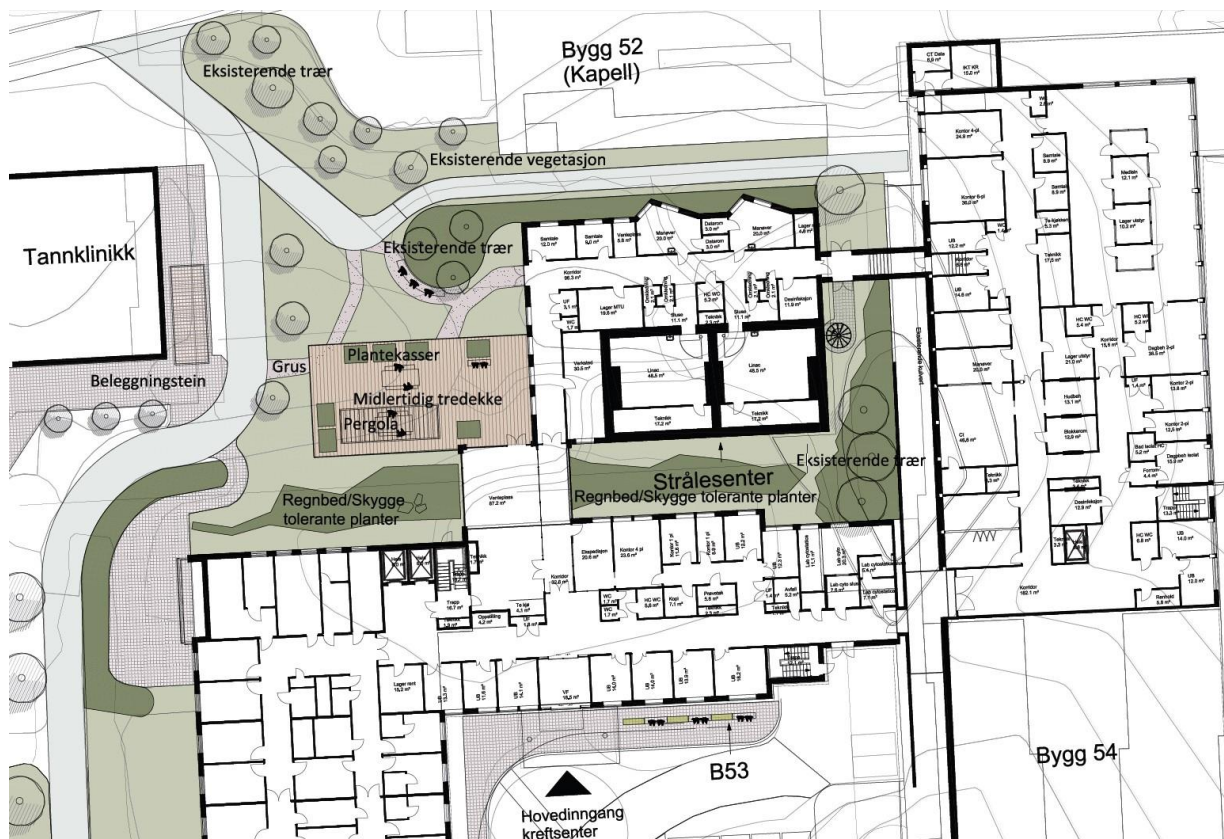
Figur 10-6 Illustrasjon av terrasse utenfor kreftsenterets venteområde

Vegetasjonsbruk

Lengst mot nord og tilknyttet bygg 52 (kapell) er det flere eksisterende trær. Disse bevares og skaper en fin bakgrunn for uteområdet. Nye trær plantes for å forsterke det grønne preget til Sykehuset Telemark. Sør for den ovennevnte terrasse, der terrenget skrår ned mot underetasjen til Moflata, blir det et nytt buskfelt med skyggeplanter. I bunnen av skråning vil det være et regnbed som vil medvirke i overvannshåndteringen, samtidig som det må etableres fall vekk fra bygget.

Overvannshåndtering og blågrønn struktur

Regnbed bidrar til å bedre den lokale overvannshåndteringen på terreng. Det er foreslått regnbed på nordsiden av B53. Disse bidrar til å forsinke og holde på vannet. Bruk av permeable dekker, slik som grus og heller, bidrar til infiltrering av vann. Området får også betydelig flere trær og busker som er med på å ta opp vann fra overflaten. Slike naturlige løsninger bidrar til at den 'blågrønne situasjonen' bedres i sykehusets uteområder. Alt overvann (hovedsakelig takvann) skal håndteres lokalt på tomten.



Figur 10-7 Landskapsplan for kreftsentret

10.3 Bygg og tekniske anlegg

Det er gjort overordnet vurdering av geoteknikk, bygningskonstruksjoner, VVS-tekniske anlegg, elkraftinstallasjoner og tele- og automatiseringsinstallasjoner. Disse er beskrevet nærmere i Skisseprosjektrapport. Det ble utarbeidet geoteknisk vurdering for strålesenteret, se vedlegg Geoteknisk vurdering (USS-XXXX-A-XX-XXXX-XX).

Akustikk og bygningsfysikk ble ikke utredet i skisseprosjektfasen, rådgivere engasjeres i neste fase.

10.3.1 Bygningskonstruksjoner

Ombygging bygg 51

Bygget er oppført i betong, men er forholdsvis krevende rent konstruksjonsmessig. Dvs. at alle vegger og konstruksjoner i betong virker sammen og vanskeliggjør hulltakinger og forsterkninger. Eksisterende fundamenter er mye utnyttet. Disse forutsetningene er hensyntatt i de foreliggende planene, men gir lite rom for endringer.

I detaljprosjektet må det spesielt hensyntas vektorer fra ny CT, permanent og ved inntransport.

Strålebygg

Selve strålebunkeren blir satt på en solid pelefundamentert bunnplate. Manøverrom etc. som ligger ved siden av kan være et bygg av lettere materialer, f.eks bæresystem av stål eller tre. Under

disse arealene er det planlagt kjeller for deler av arealet. Denne kan fundamenteres på hel vannrett bunnplate som kompensert. Kjeller utføres i sin helhet av vannrett betong. Del hvor det ikke er kjeller må fundamenteres kompensert med bruk av masseutskifting med lette masser.

Under bygningene ligger VA ledninger som betjener eksisterende bygg 58 og som også vil betjene det nye akuttsenteret. Under nybygget må ledningene legges i kulvert. Ledningene ligger dypt i dette området og utgravingen for kulverten vil bli krevende og fordrer god planlegging.

10.4 Arealoppsett

Kreftsenter				
Etasje	Netto programmert funksjonsareal (m2)	Netto prosjektert funksjonsareal (m2)	Brutto prosjektert areal m2 BTA	Brutto/netto faktor
B53 Moflata U. Etasje	168	170	200	1,18
B53 Moflata 1. Etasje	383	377	613	1,63
B51 Kreftsenter 1. Etasje	-	-	226	-
B51 Kreftsenter 2. Etasje	689	670	1160	1,73
B51 Kreftsenter 3. Etasje	241	255	415	1,63
B57 Strålebygg Teknisk underetasje	-	-	260	-
B57 Strålebygg 1. Etasje	285	286	542	1,90
B57 Strålebygg Teknisk etasje på tak	-	-	182	-
TOTALT	1766	1758	3416	1,94

Kommentar: Teknisk rom og korridorer er ikke medtatt i netto funksjonsareal. Avvik mellom programmert og prosjektert nettoareal skyldes byggets geometri (f.eks. nødvendig minste bredde av rom, tilpasning til bæresystem, eksisterende bygg osv.)

11 Skisseprosjekt for Sengebygg

Det nye Sengebygget - i tre etasjer og full kjeller - plasseres vest for bygg 58 (Vestfløy). Bygget har kapasitet på 101 døgnplasser, hovedsakelig i enerom. I tillegg etableres kulvert- og broforbindelser til bygg 58 (Vestfløy) og kulvertforbindelse til bygg 53 (Moflata) og videre til bygg 54 (Servicebygg).

Dette kapittelet er et sammendrag av beskrivelsen av hovedalternativet for Sengebygg. For fullstendig beskrivelse og tegninger se følgende vedlegg:

- USS-8201-A-RA-0001 Skisseprosjektrapport
- USS-8201-A-NO-0001 Skisseprosjekt tegninger

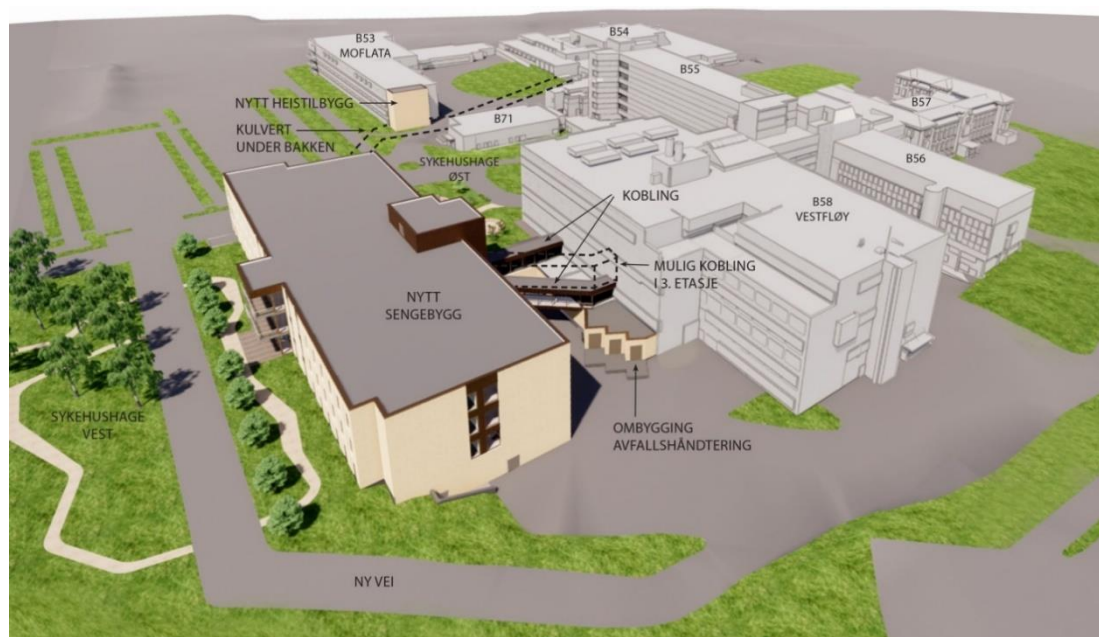
11.1 Funksjonell beskrivelse

11.1.1 Hoveddisposisjon

Delprosjekt Sengebygg består av følgende tiltak:

- nytt sengebygg
- nytt heisbygg til Bygg 53 (Moflata)
- ny kulvert sengebygg - Bygg 53 (Moflata) - Bygg 54
- ombygging av avfallsmottak og varelevering store gjenstander
- mindre ombygging ved koblingspunkter i Vestfløy

Ombygging av poliklinikkområdet i Vestfløy ved adkomstkorridoren på Plan 1 er ikke medtatt som en del av prosjektet.



Figur 11-1 Fugleperspektiv sengebygg

Sengebygget er i fire etasjer: Tre etasjer for døgnområder, samt underetasje for drifts- og servicefunksjoner (tekniske rom, garderober, sengeoppstilling m.m). Det er også tegnet en kulvert for tekniske føringer under bygget, på Plan K. Bygget er plassert vest for Vestfløy og koblet til Vestfløy med kulvert/korridor/glassgang på flere planer: Plan K (teknisk kulvert), Plan U og Plan 1. Det er også medtatt kobling på Plan 3 i kostnads kalkylen, men denne vil føre til reduksjon av antall sengerom.

Det er planlagt ny kulvert på Plan U mellom sengebygg, Bygg 53 (Moflata) og Bygg 54. Kulverten skal tjene til transport av pasienter (fra Moflata) og varer (fra Bygg 54). I tilknytning til kulvert etableres et tilbygg for sengeheis i sørenden av Moflata.

Plassering av sengebygget medfører mindre ombygging av eksisterende avfallsmottak og varelevering langs vestfasaden av Vestfløy. Dagens kjørevei vest for Vestfløy skal reetableres vest for sengebygget.

11.1.2 Døgnområder

Døgnområdene - med hovedsakelig ensengsrom - er organisert for en **desentralisert pleiemodell**, dvs. at et døgnområde er delt opp i flere døgnenheter, hvor hver døgnenhet har sin egen arbeidsstasjon og egen forsyning (forbruksvarer, utstyr, tøy) for å fremme pasientnært arbeid.

I sengebygget er hver etasje ett døgnområde som er delt i to døgnenheter med 16-18 senger i hver (totalt 101 sengeplasser). Sentralt i hver døgnenhet er det en arbeidsstasjon for sykepleiere slik at pasienter, besøkende og ansatte fra andre enheter lett får kontakt med de som har ansvar for pasienter i døgnenheten. For å unngå lange gangavstander ble forsyning- og støtterom lagt nær arbeidsstasjonene. Fellesrom som hører til begge døgnenhetene er plassert sentralt mellom de to døgnenhetene, i nærheten av ekspedisjon, heis og hovedtrapp.



Figur 11-2 Døgnområde (Plan 1)

Døgnområdene skal legges til rette for at pårørende skal føle seg velkomne og skal oppleves som et godt sted for pasientene. Det skal legges til rette for tidlig mobilisering av pasientene. Det er planlagt flere sittegrupper nær sengerommene i tillegg til et sentralt, felles oppholds-/spiserom og en sentral sittegruppe ved ekspedisjon.

En 2-korridor planløsning ble vurdert mest egnet til å ivareta en slik pleiemodell. Det ble vurdert at en 2-korridor løsning ville best ivareta oversikt for personalet.

Planløsningen er organisert med rom som krever dagslys (sengerom, noen fellesrom og kontorer) lagt mot øst og vest og med støtterom/fellesfunksjoner plassert i kjerneområdet. Planløsningen har to hovedkorridorer med en bredde på 2,5 m på det smaleste. Det er korridorer på tvers i midtsonen for å gi kortere gangvei for personell innenfor døgnenheten.

Døgnenhetene

Rommene i døgnenheten er utformet mest mulig standardisert. I denne fasen er det ikke besluttet hvilken fag/avdeling som skal disponere de enkelte døgnenhetene. I hver døgnenhet er det 16-18 sengeplasser, hvorav to i HC-rom/isolat, tre i 3-sengsrom og resten som ensengsrom. Ulike type sengerom er beskrevet detaljert i Skisseprosjektrapport.

Fellesfunksjoner for ansatte

Arbeidsstasjon for pleiepersonell er plassert sentralt i døgnenheten, med kortest mulig gangavstand til sengerommene og mest mulig oversikt over døgnenheten. God visuell kontakt mellom arbeidsstasjoner og korridor til sengerom gir god tilgjengelighet til pleiepersonell og god mulighet til å observere pasienter som har behov for overvåking. Sengerom rundt arbeidsstasjonene kan utformes med glassfelt i dør eller vegg for direkte innsyn fra arbeidsstasjon.

Arbeidsrom for leger, undersøkelsesrom og arbeidsrom for tverrfaglige møter er utformet likt (bredde minst 3,2 m). Det er mulig å bruke disse rommene fleksibelt, f.eks. til undersøkelse eller samtale, etter den aktuelle avdelingens behov.

Felles pause- og møterom for ansatte er plassert sentralt i døgnområdet slik at ingen av døgnenhetene opplever oppholdsrommet som "sitt eget". Oppholdsrom for pasienter og ansatte er plassert i tilstrekkelig avstand fra hverandre for å ikke forstyrre hverandre.



Figur 11-3 Oversikt fra arbeidsstasjoner

Fellesfunksjoner for døgnområdet

Ekspedisjon ligger sentralt plassert umiddelbart etter ankomst til døgnområdet. Hensikten med ekspedisjon er blant annet å veilede ankommende besøkende og pasienter. Den kan også brukes som felles "vaktrom" for begge døgneneheter på natt. Til ekspedisjon høres et lukket arbeidsrom som er akustisk adskilt fra ekspedisjon og korridor for å muliggjøre arbeid med dokumentasjon, telefonsamtale osv. Det er et sitteområde rett overfor ekspedisjonen for pasienter og besøkende.

Felles oppholds- og spiserom for pasienter er også plassert i midten av bygget, rett ved ekspedisjon og sitteplass. Anretningskjøkken med serveringsdisk ligger mot oppholdsrom. Oppholdsrommet har gode lysforhold og utsikt mot vest. Terrasse/balkong hører til rommet som et sted hvor pasienter kan oppholde seg ute, men likevel i nærheten av sengerom.

Det er plassert sittegrupper ved arbeidsstasjonene og i hver ende av bygget. Disse legger til rette for at pasienter kommer seg ut av sengerommet.

Kontor for seksjonsleder er plassert i nordenden av bygget, lengst mulig fra hovedtrapp/heis slik at de kan jobbe uforstyrret. Det er også tegnet inn et kontor for f.eks. fagutviklingspsykeleier i samme område.

Støtterom

Støtterom som betjener døgneneheter er hovedsakelig plassert i midten av bygget, mellom to korridorer. Støtterom i midtsonen bør ha dør fra begge korridorer hvis mulig, for kortest mulig gangvei for personell. Støtterom som er felles for hele døgnområdet (medisinrom, avfallsrom, kjøkken, lager utstyr) er plassert mest mulig sentralt i bygget for å oppnå kort avstand fra begge døgneneheter.

For å unngå lange gangavstander og for understøttelse av pasientnært arbeid ble støtterom som forsyner døgneneheter (lager rent, desinfeksjonsrom, tøylager, oppstilling for seng og traller) plassert nær arbeidsstasjonen, sentralt i hver døgnenehet. Tøylageret kan være åpent mot korridor hvis tøy lagres i lukket metall traller pga. brannhensyn. Støtterom er beskrevet nærmere i Skisseprosjektrapport.

11.1.3 Bevegelse og logistikk

Sengebygget er plassert i forhold til dagens bygningsmasse slik at det kan tilfredsstille kravet til best mulig kommunikasjon, logistikk og flyt mellom sengebygg og eksisterende bygg. Plassering nærmest mulig Vestfløy (behandlingsfløy) med tilknytningspunkter (broer og korridorer) på flere etasjeplasser sikrer kort forflytning mellom sengeområder og undersøkelse/behandling.

Sentralt i sengebygget, i tilknytningspunktet til Vestfløy er det plassert en vestibyle med heiser og hovedtrapp for vertikal kommunikasjon. Plasseringen gir kortest mulig vei til undersøkelse/behandling i Vestfløy og til døgneneheter på hver side i sengeetasjer.

I Vestfløy finnes det tre gjennomgående hovedheiser som sørger for vertikal transport av pasienter, besøkende og varer. Heiskapasitet er ikke kvalitetssikret i denne fasen.

I forbindelse med kulvert mot nord etableres et tilbygg for sengeheis i sørenden av Bygg 53 (Moflata).

Det er tegnet en hovedtrapp i forbindelse med Vestibylene. Denne trappen ønskes utført mest mulig synlig og tilgjengelig (f.eks. med glassvegger mot fasade og Vestibyle) for å stimulere til bruk av trapper. Det er to rømningstrapper i hver ende av bygget.

Pasientflyt

Pasientene til/fra bildediagnostikk og akuttmottak i Vestfløy transporteres via en bro mellom sengebygg og Vestfløy på Plan 1.

Pasientene som skal til/fra operasjon på Plan 3 i Vestfløy kan transporteres via broen på Plan 1 til Vestfløy og opp via hovedheisene til Plan 3. For å unngå bruk av to heiser er det mulig å etablere en ytterligere bro mellom sengebygg og Vestfløy på Plan 3. Dette gir kortere og enklere kommunikasjon mellom sengerom og operasjon. Etablering av en slik bro vil medføre en reduksjon av ett eller to sengerom, avhengig av valgt løsning (med eller uten teknisk mellometasje over Plan 1, se alternative snitt). Etablering av bro på Plan 3 er ønsket og er inkludert i kostnadskalkylen.

Det var et ønske å etablere en kortere vei for pasienttransport samt personell- og vareflyt mellom Moflata (eksisterende sengebygg) og Vestfløy som en del av prosjektet. Det er tegnet et tilbygg for heis i sørenden av Moflata og en kulvert under bakken som knytter sammen dette heistilbygget og underetasjen av sengebygget. Pasientene transporteres fra Moflata via kulvert og korridor i underetasjen i sengebygget og videre i eksisterende kulvert i Vestfløy til hovedheisene i Vestfløyen.

Besøkende

Besøkende ankommer sengebygget via hovedinngang i Vestfløy og videre gjennom glassgang ved eksisterende poliklinikk i Vestfløy på Plan 1. Dette gir en rett korridor der det er enkelt å orientere seg mellom hovedadkomst og det nye Sengebygget.

Personell

Personell kommer via hovedinngang i Vestfløy eller via personalinngang i nordre enden av bygget, nær parkeringsplassen. Det er planlagt garderobeanlegg og tøylager for ansatte i underetasjen av sengebygget. Omfanget av disse vurderes i neste prosjektfase. Flyt av personell mellom sengebygg og eksisterende bygg kan også skje via kulvert mot nord og broer/korridorer mot øst.

Flyt av varer

Det er planlagt en kulvert under bakken fra Bygg 54 via Bygg 53 (Moflata) til det nye sengebygget. Den nye kulverten mellom Bygg 54 og sengebygg blir den viktigste transportveien for forbruksvarer, legemidler, mat, tøy og senger (se nærmere beskrevet i Skisseprosjektrapport).

Avfall samles i ulike fraksjoner i kjølt avfallsrom i døgnområdene og leveres via heis ned til underetasjen og via kulvert mot øst til avfallssentral i Vestfløy. Avfallssentral i Vestfløy bygges om som en del av prosjektet: Dokkingstasjonene snus 90 grader og ny lasterampe etableres.

11.2 Arkitektur og landskapsarkitektur

11.2.1 Arkitektonisk utforming

Plassering

En langstrakt bygningskropp vest for eksisterende Vestfløy (behandlingsfløy) ble vurdert som mest optimalt for sengebygget. Plasseringen er noe begrenset av hensynssone for helikopterlanding fra sør. Sengebygget er plassert i tilstrekkelig avstand (ca 20 m) til Vestfløy, slik at sengerom får tilfredsstillende dagslys og minst mulig innsyn. Sengerom er orientert mot øst og vest og får sollys. De fleste sengerom har utsikt til natur: til en ny hage mot øst og en ny hage og eksisterende trær mot vest.

Utforming

Byget er utformet med et enkelt rektangulært volum med flatt tak, noe som passer godt inn i eksisterende anlegg. I nord- og sørenden av bygget, i enden av hovedkorridorene er det tegnet glassfelter for dagslys og utsyn. Det er brukt vinduer fra gulv til himling for å gi mest mulig utsikt for sengeliggende pasienter og nok dagslys. Å finne riktig vindusstørrelse som skaper balanse mellom tilstrekkelig lydemping og nok dagslys er en viktig oppgave i forprosjektet.



Figur 11-4 Perspektiv fra nordøst

Høydeforhold

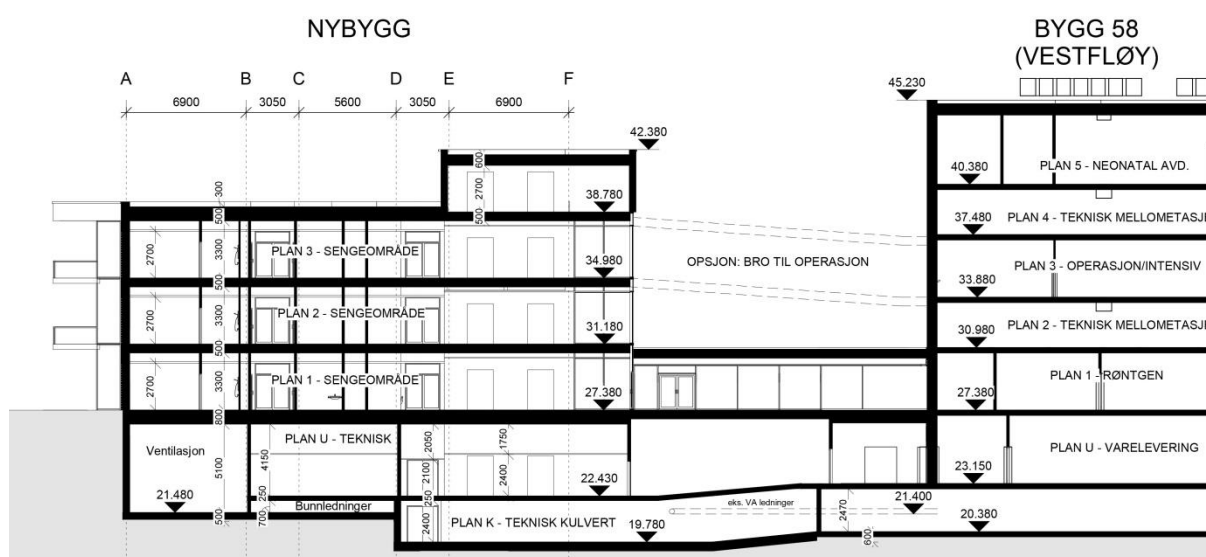
Sengebygget knytter seg til eksisterende Vestfløy i flere etasjer, derfor var vurdering av etasjenivåer og -høyder en vesentlig del av skisseprosjektet. Å unngå ramper i korridorer er å foretrekke med tanke på pasient- og varetransport. Brutto etasjehøyde av sengeområde er tegnet 3,8 m. Dette forutsetter at VA- og ventilasjonskanaler som betjener sengerommene blir ført i badromssjaktene.

Det er lagt opp til at Plan 1 i sengebygget som er adkomstplanen flukter med Plan 1 i eksisterende Vestfløy. Utover dette er det skissert to alternativer (se under) med ulike høydeforhold. Kostnadskalkylen er basert på alternativ 1, men det er ikke vesentlig kostnadsforskjell mellom de ulike alternativene. Endelig valg av alternativ foretas i neste prosjektfase.

Alternativ 1

Tekniske føringer fordeles over himling i underetasjen som medfører en dyp underetasje under bakken (ca brutto 6 m). Alle tre sengeetasjer har brutto 3,8 m etasjehøyde.

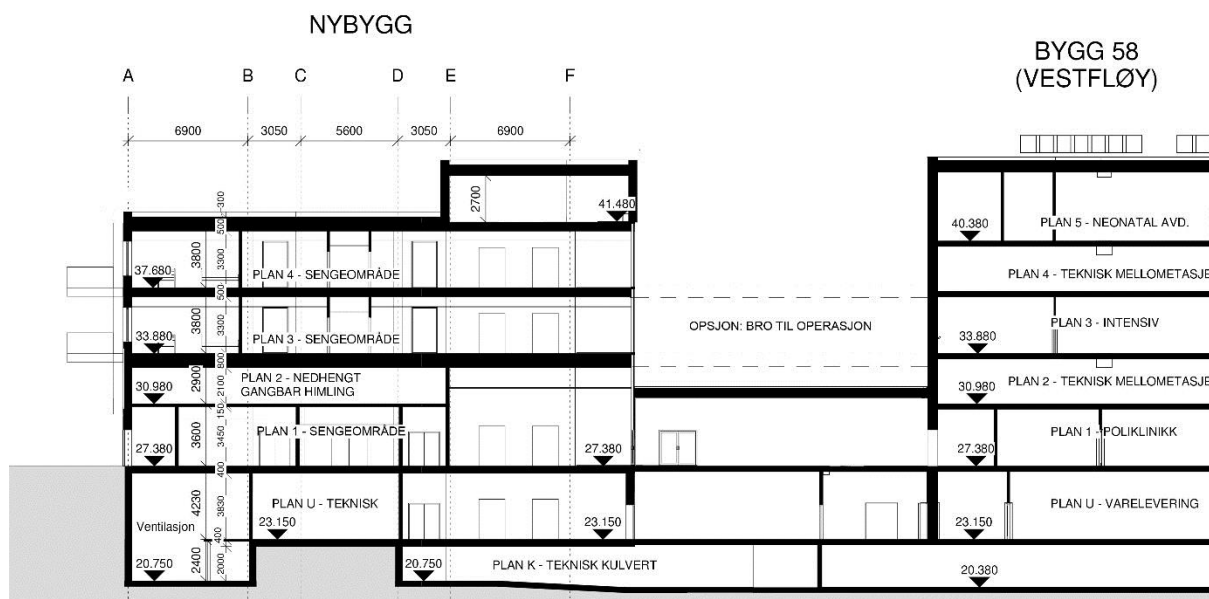
Denne løsningen fører til at sengebygg får avvikende etasjenivåer fra eksisterende Vestfløy og ramper blir nødvendig på Plan 3 og underetasje i tilknytning til Vestfløy.



Figur 11-5 Tverrsnitt – alternativ 1

Alternativ 2

Tekniske føringer fordeles over gangbar himling (teknisk mellometasje) i 1. etasje, lik Vestfløy. Dette medfører en høyere 1. sengeetasje (brutto 6,5 m) og en mindre dyp underetasje generelt (ca brutto 4,2 m). Øvrige to sengeetasjer har brutto 3,8 m etasjehøyde. Denne løsningen fører til at sengebygg får like etasjenivåer som eksisterende Vestfløy på Plan 3 og underetasje i tilknytning til Vestfløy og man unngår ramper.



Figur 11-6 Tverrsnitt – alternativ 2

11.2.2 Dagslys

Det ble utarbeidet dagslysberegning av sengebygget i skisseprosjektfasen med en alternativ plassering som også tar hensyn til regelverk og saksbehandling. Dette er beskrevet grundig i Skisseprosjektrapporten. Dagslysberegning av sengebygget med endelig form og plassering utdypes i forprosjektfase.

11.2.3 Fleksibilitet og elastisitet

Fleksibilitet

Frihet til planendring innen samme funksjon (for eksempel endring fra cellekontorer til åpne kontorlandskap), dvs. reorganisere bruksarealet eksklusiv bæresystem/kjerner (Multiconsult, Bjørberg 2007).

Døgnhetenes romstruktur er standardisert, men inneholder mange våtrom som er kostbare å endre bygningsmessig. Organisatorisk er det en viss fleksibilitet i at enhetene er like, slik at ulike pasientgrupper kan flyttes rundt i den grad det er hensiktsmessig. Undersøkelserom og arbeidsrom har størrelse som kan brukes fleksibelt: undersøkelse, behandling, møter, samtaler m.m. Dyp bygningskropp gjør at det ikke er mulig å plassere rom som krever dagslys i midten av bygget. Støtterom som ikke krever dagslys kan flyttes/bygges om relativt enkelt.

Positive faktorer:

- bæresystem av prefabrikkert betong søyler og bjelker
- relativt få søylepunkter og god avstand (7,2 m) mellom søylene
- DT dekkeelementer - enkel hulltaking for avløp
- standardiserte romutforming

Negative faktorer:

- mange våtrom som er kostbare å endre/flytte
- desentraliserte sjakter
- manglende dagslys i midterste delen av bygget

Elastisitet

Evnen en bygning har til å utvide eller redusere arealer innenfor en gitt geometri. For eksempel mulighet til å kunne utvide med tilbygg/påbygg eller å fjerne deler av bygningen Dette vil i praksis bety en bygningsegenskap til å endre arealutforming, huse ulike funksjoner, bygges om, til eller på, evt. seksjoneres. (Multiconsult, Bjørberg 2007)

Påbygg er vurdert som ikke aktuelt pga. krevende drift av sykehus i byggefasen, derfor legges ikke til rette for det. Fremtidig utvidelse kan skje med tilbygg mot vest eller mot nord. Mot sør er det hensynssonen for helikopterlanding som begrenser utvidelsen.



Figur 11-7 Mulighet for fremtidig utvidelse

11.2.4 Industrialiserte byggeprosesser

Sengeetasjer består av standardiserte sengerom i et regulært aksesystem. Dette gir flere muligheter til å benytte industrialiserte byggeprosesser ved oppføring av sengeetasjer, blant annet modulbygg, prefabrikkerte bæresystemer og trapper, prefabrikkerte baderom, prefabrikkerte fasadeelementer og prefabrikkerte VVS/EL sjakter.

Kjeller- og underetasjen er mer stedstilpasset og ikke regulært, men den kan eventuelt også bygges av prefabrikkerte betongelementer.

11.2.5 Landskapskonsept og løsning

Adkomst og parkering

Vest for det nye sengebygget blir det etablert en ny kjørevei (6 m bred) ned mot varelevering, avfallshåndtering og deretter videre mot akuttcenter. Dette fordi eksisterende vei blokkeres av en ny forbindelse (kulvert og korridor) mellom sengebygg og Vestfløy. Adkomst for brannbil og ambulanse blir mulig både fra øst og vest (toveis kjøring).

Nord for sengebygget er det i dag eksisterende parkeringsplasser. Disse bevares og er vurdert som tilstrekkelig for dette prosjektet. En eksisterende gangvei legges noe om- og vil gå gjennom dagens parkeringsplasser i nord.



Figur 11-8 utsnitt Landskapsplan

Langs den vestre fasaden til det nye bygget etableres en uformell grussti, som kan brukes av pasienter eller ansatte. De kommer seg ut via terrassen. Denne gangstien fortsetter på vestre side av kjøreveien og leder folk gjennom et eksisterende skogholt med bla høye furutrær.

Varelevering og avfallsmottak beholdes langs vestfasaden av Vestfløy. Avfallsmottak justeres noe slik at det blir lettere for søppelbil å komme til. Det etableres ny lasterampe foran avfallsmottak pga høydeforskjell og høydeforskjellen skal vurderes og avklares i neste fase.

Uteområder

Nord for sengebygget etableres en helt ny sykehushage. Terrenget fylles opp- og inn mot kulverten mellom sengebygget og Vestfløy. Dette blir et flott anlegg bestående av grusstier, sittearealer og benker i tillegg til vegetasjon. Vest for nybygget er det et mindre formelt uteareal med stiforbindelse og et tredekke for opphold. Det bygges en ny kulvert mellom sengebygget og bygg 53 og 54. Deler av denne vil stikke opp litt over dagens terreng. Terrenge og dekker må derfor istandsettes i etterkant.

Overvannshåndtering og blågrønn struktur

Bruk av permeable dekker i prosjektet, slik som grus og heller, bidrar til at vann infiltreres. Det er foreslått mange nye trær i dette anlegget som er med på å ta opp vann. Dette hjelper for drenering rundt bygg. Slike naturlige løsninger bidrar til at den 'blågrønne situasjonen' bedres på sykehuset. Overvann og spillvann fra nytt sengebygg føres til ledningsnett, mens det etableres fordrøyningsmagasin for takvann og overflatevann fra uteareal.

11.3 Bygg og tekniske anlegg

Det er gjennomført overordnet vurdering av geoteknikk, bygningskonstruksjoner, VVS-tekniske anlegg, elkraftinstallasjoner og tele- og automatiseringsinstallasjoner. Disse er beskrevet nærmere i Skisseprosjektrapport. Akustikk og bygningsfysikk ble ikke utredet i skisseprosjektfasen, rådgivere engasjeres i nest fasen.

Bygget bør kunne fundamenteres kompensert på hel stiv bunnplate. Dette må vurderes videre i detaljprosjektet. Det finnes geotekniske vurderinger fra byggingen av bygg 58, men det bør vurderes å foreta supplerende grunnundersøkelser.

Underetasje blir delvis under terreng og foreslås utført i plasstøpte betongkonstruksjoner. Bunnplate og vegger under terreng bør utføres vanntette. Øvrige etasjer etableres som et betongelementbygg med bjelker på tvers av bygningskroppen. Som dekker benyttes DT-elementer med påstøp.

11.4 Arealoppsett

SENGBYGG						
Etasje	antall sengeplasser	netto programmert funksjonsareal (m2)	netto prosjektert funksjonsareal (m2)	brutto prosjektert areal m2 BTA	netto prosjektert funksjonsareal m2/sengeplass	brutto/netto faktor
Plan K	0	0	0	324	-	-
Plan U	0	675	670	2134	-	3,19
Plan 1	33	1116	1133	2136	34,33	1,89
Plan 2	34	1155	1188	2136	34,94	1,80
Plan 3	34	1155	1188	2136	34,94	1,80
Takoppbygg	0	0	0	138	-	-
TOTALT	101	4101	4179	9004	41,38	2,15

Kommentar: Teknisk rom er ikke medtatt i netto funksjonsareal. Avvik mellom programmert og prosjektert nettoareal skyldes byggets geometri (f.eks. nødvendig minste bredde av rom, tilpasning til bæresystem osv.)

TILKNYTNING SENGBYGG - VESTFLØY (B58)	
Etasje	brutto prosjektert areal m2 BTA
Plan K	82
Plan U	43
Plan 1	142
Plan 2	0
Plan 3	85
TOTALT	352

TILKNYTNING SENGBYGG - MOFLATA (B58) - B54	
Etasje	brutto prosjektert areal m2 BTA
Plan U	287
Plan 1	38
Plan 2	38
Plan 3	38
TOTALT	401

OMBYGGING VESTFLØY (B58)	
Etasje	brutto estimert areal m2 BTA
Plan U	252
Plan 1	94
Plan 3	94
TOTALT	440

12 Skisseprosjekt for Akuttsenter

Akuttsenteret utvides der det er plassert i dag og består av et tilbygg med hovedsakelig ny avklaringsenhet med 15 senger, samt ombygg og omdisponering av eksisterende arealer. Til akuttsenterets areal tilkommer også rom benyttet av den kommunale legevakt som flytter ut 2021.

Dette kapittelet er et sammendrag av beskrivelsen av hovedalternativet for Akuttsenter. For fullstendig beskrivelse og tegninger se følgende vedlegg:

- USS-8201-A-RA-0001 Skisseprosjektrapport
- USS-8201-A-NO-0001 Skisseprosjekt tegninger

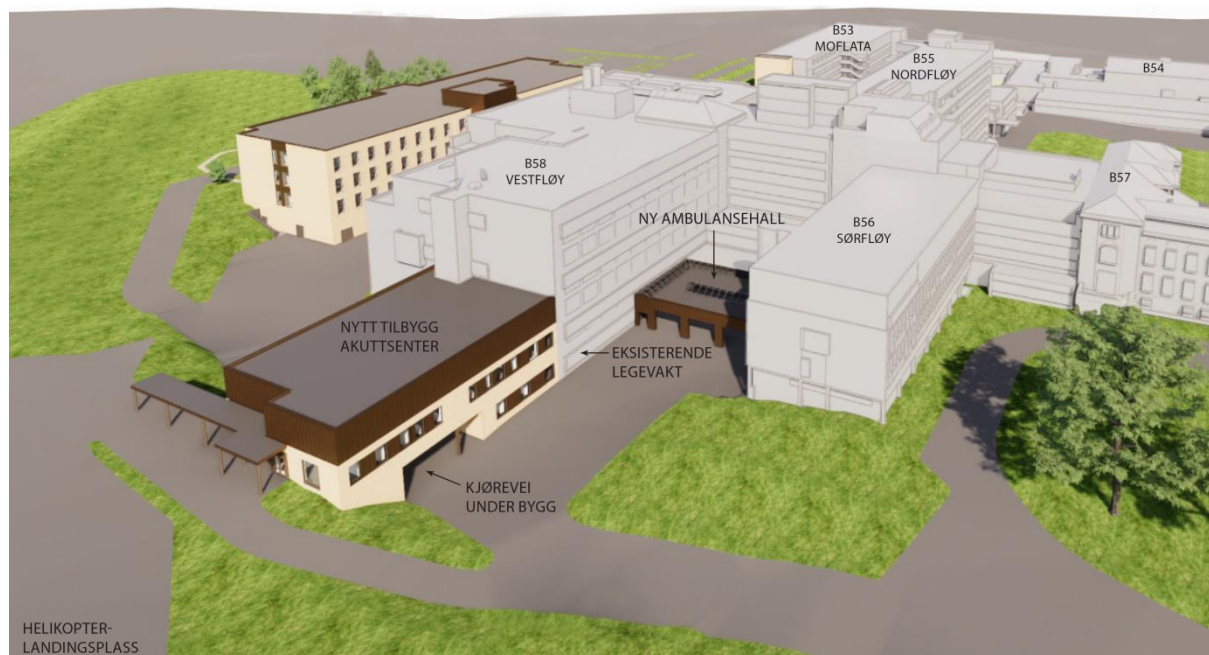
12.1 Funksjonell beskrivelse

12.1.1 Hoveddisposisjon

Delprosjekt Akuttsenter består av følgende tiltak:

- nytt tilbygg til Vestfløy (akuttpoliklinikk og avklaringsenhet)
- ny ambulanseshall
- ombygg underetasje bygg 58

Rekkefølgen av utførelse av de ulike tiltakene er ikke bestemt på nåværende tidspunkt, vurderes i neste prosjektfase. Et viktig moment angående utførelsen er at akuttmottaket skal være i drift mens til- og ombygging pågår.



Figur 12-1 Fugleperspektiv akuttsenter

Dagens akuttmottak er på Plan U mellom Vestfløy (B58) og Sørfløy (B56) og henger sammen med dagens kommunale legevakt på Plan U i sørøstre delen av Vestfløy. Legevakten skal flyttes

fra sykehuset og dermed blir ca. 200 m² frigjort. Dette arealet skal brukes som en del av akuttsenteret i fremtiden. Ny ambulanseshall bygges mellom Vestfløy og Sørfløy, hvor dagens skjermtak for ambulanser er.

Vestfløy skal utvides med et tilbygg mot sør på Plan U og Plan 1. På Plan U plasseres akuttpoliklinikk plassert med tilknytning til dagens legevaktareal. På Plan 1 plasseres avklaringsenhet med tilknytning til dagens areal for bildediagnostikk på Plan 1 i Vestfløy. Plan U og Plan 1 knyttes sammen med en ny sengeheis i tilbygget. Eksisterende kjørevei skal legges om slik at den går under tilbygget, på Plan U.

12.1.2 Akuttsenter

Akuttmottak

Dagens akuttmottak skal bygges om mens det er i drift. En forutsetning for dette er at tilbygg med akuttpoliklinikk og avklaringsenhet står ferdig, slik at avklaringsfunksjoner kan flyttes ut av eksisterende akuttmottak og bygges om til nye funksjoner. Den mest omfattende ombygging består av etablering av to traumerom og ny CT-lab med støtterom.

Det etableres to traumerom hvor dagens triage/avklaringsssal er. Rommene skal ha skyve- eller foldevegg/dør imellom slik at det blir mulig å behandle pasienter i hvert rom for seg selv eller sammenslått. Eventuell direkte adkomst til traumerom fra ambulanseshall vurderes i neste fase.

CT-lab med tilhørende teknisk- og støtterom er tenkt etablert ved siden av hovedheisene, overfor nye traumerom. Det skal være lett å trille pasienter fra traumerom til CT-undersøkelse.

Ambulanseshall

Det skal bygges en ny ambulanseshall på ca 300 m² mellom Vestfløy og Sørfløy, foran eksisterende ambulanseinnngang. Hallen skal ha parkeringsplass til minst tre ambulanser. Hallen skal være søylefri for optimal og mest mulig fleksibel kjøring. Det skal være tilgang til lager (beredskap og utstyr), desinfeksjonsrom og HC-toalett med dusj direkte fra ambulanseshallen. Disse kan med fordel innlemmes i eksisterende akuttmottak. Kjøremønsteret, antall porter, nødvendig høyde, plassering av støtterom osv. vurderes i neste prosjektfase.

Akuttpoliklinikk

Akuttpoliklinikken er plassert på Plan U i tilbygget, som en forlengelse av eksisterende legevakt. Inngangen er plassert mot sør, overdekket, under bygningsvolum på Plan 1. Venterom og ekspedisjon ligger på hver side av inngangen.

Ekspedisjonen har en ytre sone som er åpen mot venterom og korridor og en indre sone (arbeidsrom) som er et lukket rom med glassvegg mot ekspedisjon. Arbeidsrommet skal være akustisk adskilt fra ekspedisjon og korridor slik at det er mulig for leger og sykepleiere å utføre dokumentasjon, ta telefoner osv. Visuell kontakt mellom arbeidsrom og ekspedisjon/venterom er viktig, slik at personell kan ha kontakt med hverandre og pasienter.



Figur 12-2 Plan U – Akuttmottak og Akuttpoliklinikk

Avklaringsenhet

Avklaringsenheten er plassert på Plan 1 i nybygget. Avdelingen er organisert med tosenngrom mot vest og en avklaringsssal og støtterom mot øst langs en korridor. Det er plass til 15-17 sengeplasser i avklaringsenhet. Fordeling av tosenngrom og avklaringsssaler blir vurdert videre i neste fase av prosjektet. Utforming av sengerom og avklaringsssal er beskrevet nærmere i Skisseprosjektrapport.

Arbeidsstasjon for pleiepersonell ble plassert sentralt i avklaringsenhet, med kortest mulig gangavstand til hvert sengerom og mest mulig oversikt over avdelingen. God visuell kontakt mellom arbeidsstasjoner og korridor til sengerom gir god tilgjengelighet for pasienter til pleiepersonell og i tillegg god mulighet til å observere pasienter som har behov for det. Sengerom rundt arbeidsstasjon kan utformes med glassfelt i dør eller vegg for direkte tilsyn fra arbeidsstasjon.

Det etableres egen utgang fra avklaringsenhet til helikopterlanding på samme plan.



Figur 12-3 Plan 1 - Avklaringsenhet

12.1.3 Logistikk

Vertikal kommunikasjon

I Vestfløy er det tre gjennomgående hovedheiser som sørger for vertikal transport av pasienter, besøkende og varer. I tilbygget for akuttsenter er det planlagt en ny sengeheis, primært for transport av pasienter til avklaringsenhet og helikopterlandingsplass, men også til bildediagnostikk.

Eksisterende trapp i sørenden av Vestfløy skal benyttes av ansatte og som rømningstrapp. Både Plan U og Plan 1 har utgang til terreng, derfor er ytterligere rømningstrapp ikke nødvendig.

Pasientflyt - adkomst

Pasienter til akuttmottak

Pasienter ankommer mottaket i ambulans og via dagens ambulanseinngang. Ambulansen kjører inn enten via Ulefossvegen fra øst eller via den nye veien rundt sengebygget fra vest og rygger inn i ambulanshallen. Ambulansen kan kjøre ut igjen både mot øst eller vest.

Eksisterende helikopterlandingsplass er på terrenget sør for Vestfløy, ca. på samme nivå som Plan 1. Helikopter brukes primært til transport av pasienter fra Skien til andre sykehus hvor de får videre behandling. Pasienter kan transporteres til helikopterlandingsplass på to måter. Den samme måten de transporteres i dag, utendørs ved at pasienten trilles på bære ut fra akuttmottak og opp på bakke til helikopterlandingsplass. Denne måten er raskest, men utsatt for vær.

Tilbygget muliggjør transport innendørs ved at pasienten trilles gjennom akuttsenteret på Plan U, med heisen opp til avklaringsenhet på Plan 1 og videre til grønn utgang. Denne måten er mindre utsatt for vær men saktere pga heis og ikke minst må pasienten trilles gjennom store deler av senteret.

Pasienter til akuttpoliklinikk

Pasienter ankommer akuttpoliklinikken via ny inngang i tilbygg på Plan U. Det legges opp til parkering vest for tilbygget. Det er vurdert som viktig at akuttpoliklinikk og akuttmottak har adskilte innganger for å unngå kryssing av ulike pasientgrupper.

Besøkende

Besøkende og pårørende går hovedsakelig inn hovedinngang i Vestfløy hvor de kan henvender seg i ekspedisjonen i Vestfløy. De kan også bruke inngangen til akuttpoliklinikk og henvende seg til ekspedisjon der. Pasienter kan hentes av pårørende ved grønn utgang i avklaringsenhet på Plan 1 eller ved inngang/venterom til akuttpoliklinikk på Plan U.

Pasientflyt - internt

Pasienter som legges inn i avklaringsenhet for overvåking kan komme både fra akuttmottak eller akuttpoliklinikk. Pasienten transporteres opp fra Plan U til Plan 1 via ny heis i tilbygget. Pasienter som er avklart og kan forlate avklaringsenheten kan hentes med bil via grønn utgang i tilbygget mot sør, på Plan 1.

Pasienter til bildediagnostikk i søndre delen av Vestfløy på Plan 1 transporteres via ny heis i tilbygget. Det er ønskelig at heisen har dør mot korridor til bildediagnostikk på Plan 1 for enklere transport. Pasientene som skal til operasjon på Plan 3 i Vestfløy skal transporteres via hovedheiser i Vestfløy.

Pasienter som skal legges inn i sykehuset transporteres til døgnenhetene i det nye sengebygget, via den søndre korridoren mellom Vestfløy og Sengebygg på Plan 1. For transport til døgnområder på Moflata trilles pasient på plan U i ny kulvert.

Personell

Personell kommer hovedsakelig via personalinngang i Vestfløy og kler seg om i eksisterende garderober i nordre del av Vestfløy på Plan U.

Flyt av varer

Bygg 54 nord for Vestfløy er sykehusets servicebygg som inneholder varemottak, sentrallager av forbruksvarer og tøy, sengevasksentral, apotek og produksjonskjøkken. Transport av varer mellom Bygg 54 og akuttsenter kan foregå som i dag, gjennom kulvert og korridor i Bygg 55 (Nordfløy).

I neste fase vurderes en ny kommunikasjonsvei på Plan U, mellom bakkorridor i Vestfløy og akuttsenter, for transport av senger, sterilutstyr, forbruksvarer, mat m.m. Flyt av ulike varer er beskrevet nærmere i Skisseprosjektrapport.

Avfall samles i ulike fraksjoner i sentralt plassert, kjølt avfallsrom. Avfallsfraksjoner fra avfallsrom leveres til avfallssentral i vestre delen av Vestfløy på Plan U. Plassering av avfallsrom innenfor akuttsenteret vurderes i neste fase.

12.2 Arkitektur og landskapsarkitektur

12.2.1 Arkitektonisk utforming

Plassering



Figur 12-4 Tilbygg akuttsenter sett fra vest (inngang for akuttpoliklinikk)

Tilbygget er plassert som en forlengelse av Vestfløy mot sør, slik at eksisterende legevaktens korridor på Plan U kan forlenges og arealet utvides. Bygningskroppen på Plan 1 krager over eksisterende vei, nesten helt til eksisterende helikopterlandingsplass. Gangveien mellom tilbygg og helikopterlandingsplass er overdekket med en baldakin, slik at pasientene kan trilles beskyttet for regn. Utearealet vest for tilbygget skal brukes som adkomstområde til akuttpoliklinikk med bil/taxi. Her er det også eksisterende inngang og parkeringsplasser for varelevering til sterilsentral i Vestfløy, dette skal opprettholdes.

Utforming

Tilbygget består av to etasjer: Akuttpoliklinikk på Plan U og avklaringsenhet på Plan 1, samt teknisk rom på Plan 2. Bygget er utformet med et enkelt rektangulært volum med flatt tak, noe som passer godt inn i eksisterende anlegg. Fasaden av tilbygget mot øst flukter med fasaden av Vestfløy slik at de to byggene oppfattes som en helhet.

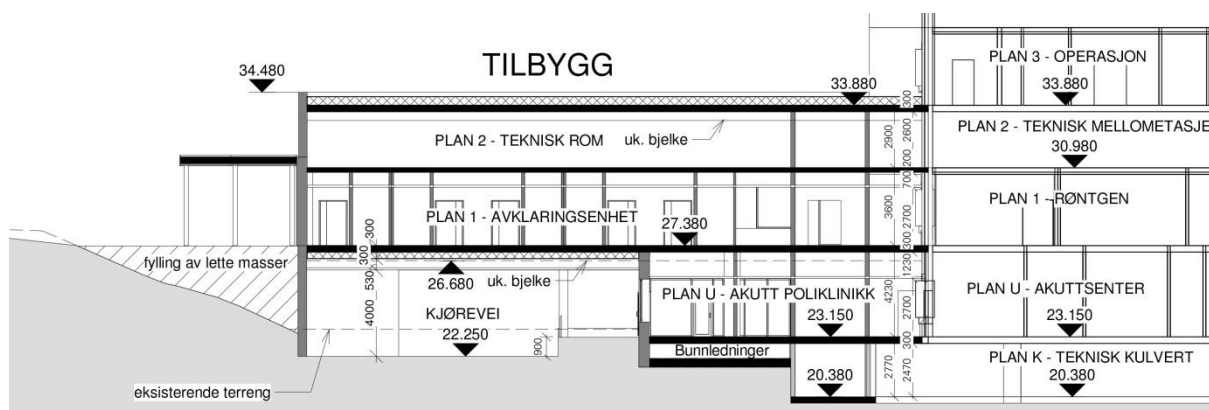
Fasadeuttrykk tilpasses og gjøres mest mulig lik Vestfløyen og eksisterende bebyggelse ellers, med gul tegl og kobberkledning, samt innslag av kledning i skiferstein på underetasjen. Teknisk rom kles med kobber lik Sørfløy.

Ny ambulanshall vil dekke over ganske mange eksisterende rom i Vestfløy og Sørfløy hvor det kreves dagslys. Taket er derfor tenkt utformet med tekking i polykarbonat eller glass med frosted overflate der innkikk bør unngås. Dette vil gi bedre lysforhold i ambulanshallen og i tilsluttende rom.

Høydeforhold

Tilbygget knytter seg til eksisterende Vestfløy i alle etasjer, og etasjenivået både i Plan K, U og 1 flukter med etasjenivåene i Vestfløyen. Å unngå ramper i korridorer er å foretrekke med tanke på pasient- og varetransport. For teknisk rom på Plan 2 ble det skissert to alternativer.

Bygget har teknisk etasje over hele Plan 1 med et opphengt betongdekke tilsvarende teknisk mellometasje i Vestfløy. Dette gjør føringen av ventilasjonskanaler enklere og etasjenivåene i tilbygg og Vestfløy vil flukte. Det er alternativ 2 som ble lagt til grunn i kostnadskalkylen. IKT-rom vil med fordel bli plassert i teknisk etasje.



Figur 12-5 Snitt tilbygg akuttsenter

Byggets utforming fører til utfordringer angående høydenivået på kjørevei under bygget og håndtering av overvann som vil renne ned hit. Avløpsrør fra sengerom må føres under bærebjelker som spenner over kjøreveien, rørene må også isoleres. Til sammen bygger dette ganske mye i høyden, og himling over kjørevei blir liggende ganske lavt, på ca. kote +26,25 m. Det trengs 4 m fri høyde under himling for brannbil og varebiler, kjøreveien kan da ligge på maks. kote +22,25. Nærmeste rør som i dag tar unna overvannet ligger i kulverten under Vestfløy, på ca. kote +22,10. Dette er bare marginalt lavere enn overkant vei og gjør det vanskelig å knytte til et nytt overvannsrør som leder bort vann fra veien. Denne problematikken må det arbeides videre med i forprosjektet. Mulige tiltak kan være følgende:

- tilknytning av overvannskum til en annen overvannsledning som ligger lavere
- tettere søyleplassering for å redusere bjelkehøyder
- det bygges til Vestfløy i hele bredden slik at kjørevei under bygg unngås

12.2.2 Dagslys

På grunn av ny ambulanseshall vil flere rom i Vestfløy og Sørfløy som har dagslys krav bli berørt, f.eks. kontor, ekspedisjon, oppholdsrom, verksted. Ambulanseshallen skal utformes slik at den slipper inn mest mulig dagslys til eksisterende bygg, f.eks. med transparent tak eller overlys. Med fordel kan rom med dagslys krav flyttes til den del av bygningen der fasaden ikke blir liggende mot ambulanseshallen. Dagslysberegning av eksisterende og fremtidig situasjon utføres i forprosjektfasen.

12.2.3 Fleksibilitet og elastisitet

Fleksibilitet

Frihet til planendring innen samme funksjon (for eksempel endring fra cellekontorer til åpne kontorlandskap), dvs. reorganisere bruksarealet eksklusiv bæresystem/kjerner (Multiconsult, Bjørberg 2007).

Avklaringsenhetens romstruktur er standardisert, men inneholder mange våtrom og er kostbar å endre bygningsmessig. Større avklaringsaler ville gi mer fleksibilitet for fremtidig ombygging. Smal bygningskropp gjør at man kan fleksibelt plassere rom som krever dagslys på begge sider av korridoren.

Elastisitet

Evnen en bygning har til å utvide eller redusere arealer innenfor en gitt geometri. For eksempel mulighet til å kunne utvide med tilbygg/påbygg eller å fjerne deler av bygningen Dette vil i praksis bety en bygnings egenskap til å endre arealutforming, huse ulike funksjoner, bygges om, til eller på, evt. seksjoneres. (Multiconsult, Bjørberg 2007)

I skisseprosjekt ble utvidelse av operasjonsavdelingen i form av et påbygg på Plan 3 vurdert. Påbygg er vurdert som ikke aktuelt på grunn av to årsaker:

- akuttsenterets fotavtrykk er ikke stort nok for ønsket antall operasjonsrom
- det er vanskelig å drifte sykehuset i byggefasen av et påbygg

Eksisterende bygninger, kjørevei og helikopterlandingsplass gjør at det er vanskelig å utvide akuttsenteret med ytterligere tilbygg.

12.2.4 Industrialiserte byggeprosesser

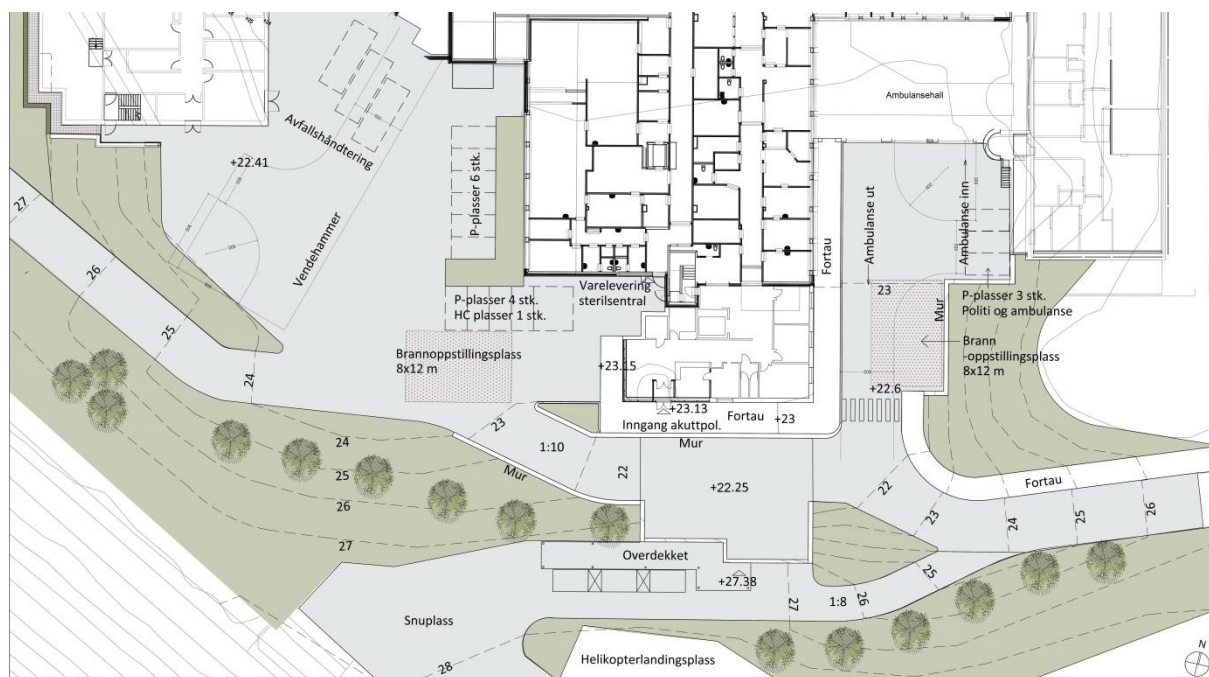
Tilbygg til Akuttsenter har få like rom og Plan 1 og Plan U er utformet ulikt. Det vil ikke bli lønnsomt å bruke store prefabrikkerte elementer (modulbygg), men det kan være mulig å benytte prefabrikkerte bygningsdeler.

12.2.5 Landskapskonsept og løsning

Adkomst og parkering

Hovedadkomst til Akuttsenteret er både fra øst og vest. Man kan kjøre under nybygget, der det er fire meters klaring mellom vei og tak slik at også brannbiler kan kjøre igjennom. Det er etablert brannoppstillingsplasser på hver side av nybygget.

Den eksisterende veien opp til helikopterlandingsplassen blir justert og plasseres lenger mot øst enn dagens vei. På dette høyere nivået er det også parkering tilknyttet grønn utgang i Avklaringsenhet. Pasienter kan trilles til helikopterlandingsplass direkte fra nybygg plan 1 eller via den nye adkomstveien fra akuttmottak på plan U.



Figur 12-6 Landskapsplan akuttcenter

Uteområder

I arealet rundt Akuttcenteret er det kun avsatt areal for sykehusfunksjoner (ambulansse og helikopter) og arealer til kjøring og transport. Eksisterende parkeringsplass for varelevering sterilisentral bevares og nye parkeringsplasser etableres for pasienter som ankommer med bil/taxi.

Overvannshåndtering og blågrønn struktur

På denne delen av tomten er det viktig at fall er vekk fra bygg da det er så mye asfalt her og lite grønt. Det er også viktig at overvann håndteres slik at det ikke blir oppsamling av vann i veien under bygget som er området laveste punkt. Dreneringsrenne bør etableres på hver side av veien for å stoppe vannet, og terrenget justeres for å prøve å få så mye vann som mulig vekk fra lavpunktet. Viktig med tilstrekkelig sluk her også. Dersom det er plass til å etablere flere grøntarealer som kan bistå med forsinking og opptak av vann bør det etableres. Det er ikke mulig å løse overvann situasjonen lokalt og til terrenget her. Dette kan føre til behov for dispensasjonssøknad fra reguleringsplanen, hvor lokal håndtering av overvann er et krav.

12.3 Bygg og tekniske anlegg

Det ble gjort overordnet vurdering av geoteknikk, bygningskonstruksjoner, VVS-tekniske anlegg, elkraftinstallasjoner og tele- og automatiseringsinstallasjoner. Disse er beskrevet nærmere i Skisseprosjektrapport. Akustikk og bygningsfysikk ble ikke utredet i skisseprosjektfasen, rådgivere engasjeres i neste fasen.

12.3.1 Bygningskonstruksjoner

Bygget bør kunne fundamenteres kompensert. Dette må vurderes videre i detaljprosjektet. Det finnes geotekniske vurderinger fra byggingen av bygg 58, men det bør vurderes å foreta

supplerende grunnundersøkelser. Fundamentering på betongfundamenter eller hel bunnplate. Fundamentering- og bæresystemet må hensynta seismiske påkjenninger.

Bygget er tenkt oppført med prefabrikkerte betongelementer. I dekker er det planlagt benyttet hulldekelementer med påstøp.

12.4 Arealoppsett

TILBYGG AKUTTSENTER

Etasje	netto programmert funksjonsareal (m2)	netto prosjektert funksjonsareal (m2)	brutto prosjektert areal m2 BTA	brutto/netto faktor
Plan K	0	0	8	-
Plan U	116	115	253	2,20
Plan 1	365	351	574	1,64
Plan 2	0	0	574	-
TOTALT	481	466	1409	3,02

Kommentar: Teknisk rom er ikke medtatt i netto funksjonsareal. Avvik mellom programmert og prosjektert nettoareal skyldes byggets geometri (f.eks. nødvendig minste bredde av rom, tilpasning til bæresystem osv.)

AMBULANSEHALL

Etasje	netto programmert funksjonsareal (m2)	netto prosjektert funksjonsareal (m2)	brutto prosjektert areal m2 BTA	brutto/netto faktor
Plan U	300	320	329	1,03

AKUTTMOTTAK - OMBYGGING

Etasje	brutto prosjektert areal m2 BTA
Omfattende ombygging	149
Lett ombygging	200

13 Estetikk og materialbruk

13.1 Estetikk

Prosjektets mål er å gi et helsefremmende, helbredende og mest mulig behagelig opphold for pasienter, samt et godt arbeidsmiljø for de ansatte. Emosjonell og psykologisk velvære reduserer liggetid. Noen pasientgrupper oppholder seg i sykehuset ofte og i lengre tid og de blir påvirket av omgivelsene de befinner seg i. Vakre og stimulerende omgivelser er en viktig målsetting, det sterile institusjonspreget bør begrenses.

Dagslys har dokumentert påvirkning på menneskets mentale helse, konsentrasjonsevne og regulering av døgnrytme. Tilstrekkelig mengde dagslys i bygget er viktig for pasientenes og ansattes trivsel. Utsyn til natur har dokumentert positiv effekt på pasientens helbred.

Det anbefales å bruke integrert kunst som er tilpasset bygget. Dette er ønskelig at kunstnerne velges tidlig og inkluderes i prosjekteringen.

Det anbefales at interiørarkitekt er involvert i prosjekteringen fra en tidlig fase for å kunne skape gode og harmoniske omgivelser. Nøye detaljering av interiør, samkjøring av farger og mønstre og mest mulig integrert teknikk kan gi ro og en følelse av orden og redusere stress.

13.2 Materialbruk

13.2.1 Generelt – bærekraftig ressursbruk

Det nye anlegget skal prosjekteres etter prinsippene for Grønt sykehus, og skal gjennomgående planlegges for en bærekraftig ressursbruk. Det er et mål å anvende naturlige, gjenvinnbare materialer som tåler slitasje og eldes vakkert i nye bygg. Bygningsdeler skal ha høy bestandighet og være lett tilgjengelige for reparasjon og vedlikehold.

Materialer som velges kan spille stor rolle i å redusere klimagassutslippet av bygget i utførelsesfasen og har dermed stor effekt på klima og miljø. Aktuelle tiltak er beskrevet nærmere i Skisseprosjektrapport, kapittel Klima og Miljø.

13.2.2 Materialbruk eksteriør

De tre delprosjektene er en utvidelse eksisterende sykehusanlegget som har en gjennomført materialitet av gul tegl og kobberkledning på fasader med innslag av skiferstein på sokkel. Nybyggene bør tilpasses eksisterende bygg i eksteriør og bruke materialene som allerede er til stede. Man kan likevel påse å anvende disse materialene på en ny måte for å vise at dette bygget er oppført i en annen tid enn eksisterende.

På grunn av akustisk belastning fra helikopter blir det mest trolig et krav å bruke tung fasadekledning. Tegl er et robust materiale med høy vekt, lang levetid og er tilnærmet vedlikeholdsfritt. Man kan anvende det med ulike forband, lage relief, gitterverk osv. for å skape variasjon på fasaden. Kobberkledning kan legges med ulike forband og falsing, som shingel

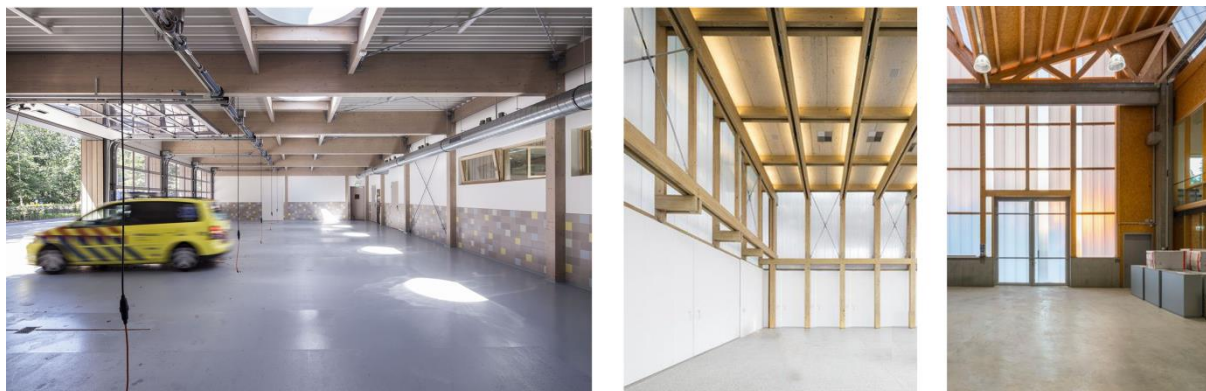
kledning osv. Kobberen brukes til å bryte opp teglsteinens monotoni og for å fremheve enkelte volumer, f.eks. trappetårnene.



Figur 13-1 Referansebilder: bruk av tegl

Vinduer og glasspartier kan utføres med enten lakkerte stålprofiler eller elokserte aluminiumsprofiler. Materiale med høy gjenvinningsgrad bør foretrekkes.

Ambulansehallen er tenkt utformes med limtre bæresystem og transparent tak av polykarbonat eller glass.

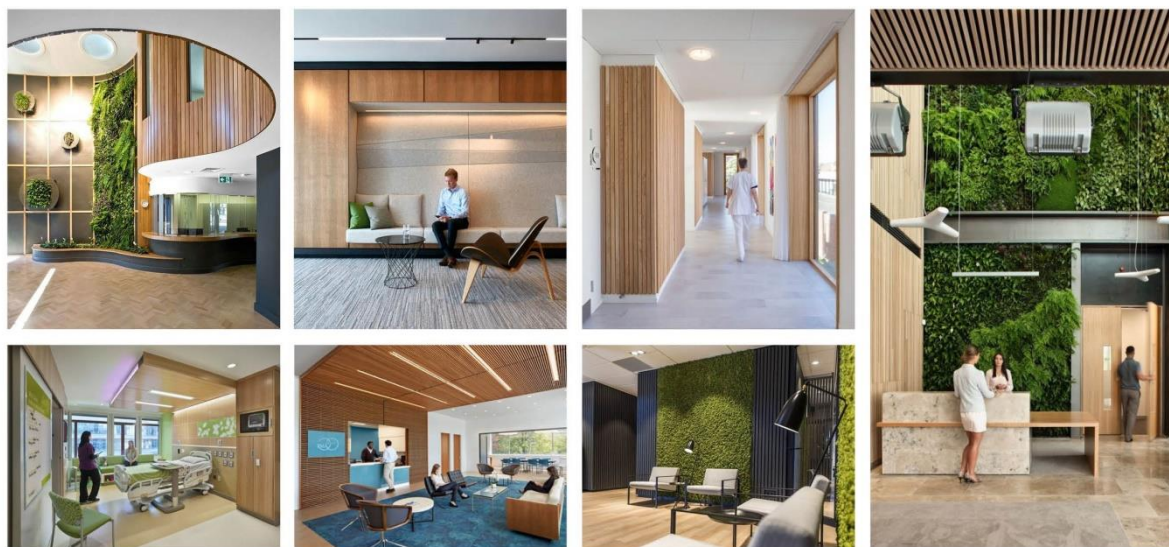


Figur 13-2 Referansebilder: tre bæresystem og polykarbonat

13.2.3 Materialbruk interiør

Helsebygg har strenge krav til hygiene, rengjøring og robuste materialer i interiøret. Hygieneklassifisering av rom og krav relatert til smittevern (i dRofus) skal ligge til grunn for materialvalg. I denne fasen av oppdraget er interiørene beskrevet med noen tydelige karaktertrekk, men ikke på nærmere detaljnivå.

Det foreslås naturmaterialer i interiøret der det er mulig, f.eks. trespiler/-plater på utvalgte veggpartier ved sittegruppe/oppholdsrom, faste og løse møbler i tre, trerammer for glassvegger, linoleum på gulv, terrazzo i korridor/vestibyle. Det skal brukes farger på utvalgte veggpartier, fargepaletten skal være gjennomtenkt og samstemt. Sykehuset vil gjerne unngå stavparkett samt fliser i hygienerom.



Figur 13-3 Referansebilder: bruk av naturmaterialer og planter i interiør

14 Læring fra Sykehuset Østfold HF

Under behandling av sak 047-2020 «Sykehuset Telemark HF – utbygging somatikk Skien, konseptfase steg 1» 12.05.2020 i HSØ styre, ble det påpekt at «Sykehuset Telemark HF og andre helseforetak som har byggeprosjekter må sette seg inn i evalueringsrapporten for nytt østfoldsykehus når denne foreligger».

Evalueringsrapporten er gjennomgått for å sikre at læringspunkter er ivaretatt og videreført i USS-prosjektet eller identifisert for å inkludere i neste fase. Dette er dokumentert i eget dokument vedlagt denne rapport:

USS-0000-Z-AA-0007 Læring fra Sykehuset Østfold HF.

15 Investeringskalkyle

I dette kapitlet presenteres estimeringsmetodikk, basisestimer og resultater fra usikkerhetsanalysen. Prosjektet er estimert til en samlet prosjektkostnad (P50) på MNOK 1 079 (januar 2020) og kostnadsramme (P85) beregnet til MNOK 1 212. Det vises til følgende to dokumenter:

USS-8206-Z-KB-0001 Rapport kalkyle Norconsult RIX
USS-8305-Z-EA-0001 Rapport Usikkerhetsanalyse Advancia

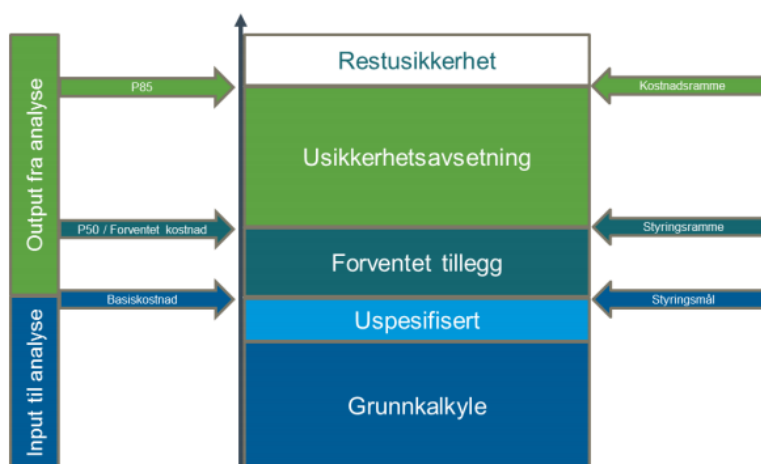
15.1 Begreper

Den deterministiske kalkylen for prosjektet er bygget opp etter NS 3453 «Spesifikasjon av kostnader i et byggeprosjekt».

Tabell 15-1 Bygningsdelstabellen NS3453

Kontonivå 1	Tekst
01	Felleskostnader
02	Bygning
03	VVS-installasjoner
04	Elkraft
05	Tele og automatisering
06	Andre installasjoner
	Huskostnad (sum 01 til 06)
07	Utendørs
	Entreprisekostnad (sum 01 til 07)
08	Generelle kostnader
	Byggekostnad (sum 01 til 08)
09	Spesielle kostnader
10	Merverdiavgift
	Basiskostnad (sum 01 til 10)
11	Forventede tillegg (ink. Mva.)
	Prosjektkostnad (sum 01 til 11)
12	Usikkerhetsavsetning (ink. Mva.)
	Kostnadsramme (sum 01 til 12)

Med utgangspunkt i basiskostnaden kan man foreta kostnadsestimering under usikkerhet, hvor man tar inn over seg at verden er usikker. Usikkerheten blir kvantifisert gjennom en usikkerhetsanalyse, som gir oss et sannsynlighetsbasert kostnadsestimat.



Figur 15-1 Oppbygging av sannsynlighetsbasert kostnadsestimat (Figuren er hentet fra usikkerhetsanalyse SUS2023, utarbeidet av Atkins Norge AS)

15.2 Kalkyleforutsetninger

Basiskalkylen er utarbeidet gjennom en prosess med prosjektorganisasjonen, arkitekt og kalkylerådgiver (USS-8206-Z-KB-0001 Rapport kalkyle Norconsult RIX). Den inneholder følgende hovedprosjekter, med underliggende delprosjekter:

- Kreftsenter
- Sengebygg
- Akuttsenter

Grunnlagdokumentene for utarbeidelse av basiskalkylen består av følgende dokumenter:

- Arealoversikter med plan og fasader – Arkitema Architects
- Budsjettpris strålebunkers byggesett – Veritas Medical Solutions 11.01.2019
- Utstyringsprogram
- Gjennomføringsplan
- Kostnadsestimater O-IKT
- Hovedprogram
- Hovedprogram Teknikk

Følgende overordnede forutsetninger er lagt til grunn for utarbeidelsen av basiskalkylen:

- Kalkylen er i stor grad basert på nøkkeltall for BTA-enhetspriser samt nøkkeltall for elementenhetspriser. Det er tatt utgangspunkt i priser fra Norsk Prisbok, der en har hatt skissert elementer. Å kalkulere på. (gjelder spesielt for byggelementer). Der en ikke har hatt konkrete elementer har en enten tatt utgangspunkt i etterkalkylen fra “Nytt Østfoldsykehus - NØS” eller ett prosjekt som mest mulig ligner angjeldende prosjekt.
- Prisnivå for kalkylen er dagens prisnivå, uten hensyn til den pågående situasjonen med Covid-19. Lønns- og prisstigning frem til byggestart og i byggeperioden er ikke medtatt
- Marked: Reel konkurranse innenfor alle fagfelt, minst to tilbydere.
- Finansieringskostnader er ikke medtatt.

- Alle kostnader, foruten byggherrens administrasjonskostnader, er tillagt 25 % merverdiavgift.
- Inkluderer ikke påløpte kostnader.

15.3 Forutsetninger for Kreftsenter

Kreftsenteret skal etableres i et nybygg på Moflata. Det skal inneholde to strålebunkere med tilhørende støtterom, samt etableres en såle i tilknytning av bygget for en eventuell utvidelse av flere bunkers i fremtiden. Videre skal deler av det gamle vaskeriet (B51) og deler av B53 ombygges. Det etableres koblinger mellom strålesenteret og de eksisterende bygningene. Tabell 15-2 viser en gjennomgang av kalkyleoppbyggingen for dette prosjektet.

For kreftsenteret har en i hovedsak benyttet NØS etterkalkyle korrigeret for ombyggingsgrad, men for de enkle delen av strålebygget har en benyttet ett enklere prosjekt. Strålebunker og fundamentering har en benyttet elementpriser basert på Norsk Prisbok og budsjettpris fra leverandør (råbunker)

Tabell 15-2 Forutsetninger kreftsenter

	Konto	Forutsetninger
01	Felleskostnader	Det er tatt med 18,5 % av konto 2-7 for prosjektet.
02	Bygning	Det er benyttet erfaringspriser per kvm på to-siffernivå for konto 2. Det er tatt utgangspunkt i priser fra Norsk Prisbok mengder, skisser og foreløpige materialvalg fra ARK for strålebygget. Ombyggingen i B51 er priset til 10.000 kr/m ² BTA. Ombygging i B53 er priset til 5.000 kr/m ² BTA, samt egne mengder for ombygging av cytostatika eks. utstyr.
03	VVS-installasjoner	Det er benyttet erfaringspriser per kvm BTA på to-siffernivå i Norsk Prisbok for strålebygget. For ombygging i B51 er det tatt 7.000 kr/m ² BTA og for ombygging B53 er det tatt med 3.000 kr/m ² BTA.
04	Elkraft	Det er benyttet erfaringspriser per kvm BTA på to-siffernivå i Norsk Prisbok for strålebygget For ombygging i B51 og B53 er det tatt med 5.000 kr/m ² BTA.
05	Tele og automatisering	Det er benyttet erfaringspriser per kvm BTA på to-siffernivå i Norsk Prisbok for strålesenteret. For ombygging i B51 og B53 er det tatt med 4.000 kr/m ² BTA.
06	Andre installasjoner	Det er tatt med kostnad for strålebunkere etter budsjettpris fra Veritas Medical Solutions 11.1.2019. Prisen er konvertert til NOK med en dollarpris på 9,35 fra april 2020. For ombygging i B51 er tatt med 1.000 kr/m ² BTA.
07	Utendørs	Det er benyttet erfaringspriser på to-siffernivå fra Norsk Prisbok for foreløpig utomhusplan. Videre er det tatt med flytting av oksygentanker, samt omlegging av avløpsledning.
08	Generelle kostnader	Det er tatt med 21 % av entreprisekostnad (konto 1- 7) til generelle kostnader. Dette inkluderer også nye nettstasjoner til strålebygget.
09	Spesielle kostnader	Kontoen inneholder kostnader til medisinsk teknisk utstyr (MTU), rundsum til kunstnerisk utsmykking, samt kostnader til O-IKT.
10	Merverdiavgift	Det er tatt med 25 % merverdiavgift på konto 1 – 9.

15.4 Forutsetninger Sengebygg

Det skal etableres ett nytt sengebygg med tilknytning til eksisterende bygg, B58 vestfløy. Videre skal det etableres en kulvert til bygg B53 og B54, samt ett nytt heistilbygg i B53. Kalkylen inneholder 7 delprosjekter. Tabell 15-3 viser en gjennomgang av kalkyleoppbyggingen på overordnet nivå for hovedprosjektet samlet.

Dette prosjektet består i hovedsak mindre kompliserte sykehusfunksjoner. Etter en gjennomgang av elementene i ulike malprosjekter så konkluderte en med at det mest sammenlignbare prosjektet er et avansert sykehjem. Dette er derfor utgangspunkt for kalkylen. Det er korrigert for enkelte element som ikke er inkludert i sykehjem slik som medisinsk gassanlegg, reservekraftanlegg, utvidelse av heiskapasitet og medisinsk overvåkingsanlegg. Elementpriser er her hentet fra etterkalkylen "Nytt Østfoldsykehus - NØS". Der konkrete mengder av elementer er spesifisert, spesielt for fasade, er priser fra Norsk Prisbok benyttet.

Tabell 15-3 Forutsetninger sengebygg

	Konto	Forutsetninger
01	Felleskostnader	Det er tatt med 18 % av konto 2-7 for prosjektet.
02	Bygning	Det er benyttet erfaringspriser per kvm på to-siffernivå for konto 2. Det er tatt utgangspunkt i priser fra Norsk Prisbok, mengder, skisser og foreløpige materialvalg fra ARK. Kapitlet inneholder også gangbroer til vestfløy, med nødvendige ombygginger i eksisterende bygning, kulvert til eksisterende bygninger og nytt heisbygg eksisterende bygning.
03	VVS-installasjoner	Det er benyttet erfaringspriser per kvm BTA på to-siffernivå etter Norsk Prisbok. Kostnader for gass og trykkluft, er tilsvarende som ved nytt sykehus Østfold.
04	Elkraft	Det er benyttet erfaringspriser per kvm BTA på to-siffernivå etter Norsk Prisbok. Kostnad til reservekraft er korrigert.
05	Tele og automatisering	Det er benyttet erfaringspriser per kvm BTA på to-siffernivå etter i Norsk Prisbok. Alarm og signalsystem er korrigert grunnet høyere telekostnad for sengebygg faktor 4.
06	Andre installasjoner	Det er tatt med kostnader til fire heiser, samt avfallsløsning og antretningskjøkken tilsvarende Norsk prisbok.
07	Utendørs	Det er benyttet erfaringspriser på to-siffernivå fra Norsk Prisbok for foreløpig utomhusplan. Videre er det tatt med flytting av oksygentank.
08	Generelle kostnader	Det er tatt med 25 % av entreprisekostnad (konto 1- 7) til generelle kostnader. Dette inkluderer også én ny nettstasjon.
09	Spesielle kostnader	Kontoen inneholder kostnader til medisinsk teknisk utstyr (MTU), rundsum til kunstnerisk utsmykking, samt kostnader til O-IKT.
10	Merverdiavgift	Det er tatt med 25 % merverdiavgift på konto 1 – 9.

15.5 Forutsetninger Akuttcenter

Bygget er et tilbygg til eksisterende bygg B58, vestfløy. Det skal etableres ny akuttpoliklinikk, ny ambulanseshall og noen ombygger i eksisterende bygg. Kalkylen inneholder 6 delprosjekter. Tabell 15-4 viser gjennomgang av kalkyleoppbyggingen på overordnet nivå for hovedprosjektet samlet.

For ombyggingsdelen har en benyttet NØS etterkalkyle korrigert for ombyggingsgrad, For tilbygget som i hovedsak er ett enklere bygg har en benyttet de samme kvm-prisene som på sengebygget.

Tabell 15-4 Forutsetninger Akuttcenter

	Konto	Forutsetninger
01	Felleskostnader	Det er tatt med 18 % av konto 2-7 for prosjektet.
02	Bygning	Det er benyttet erfaringspriser per kvm på to-siffernivå for konto 2. Det er tatt utgangspunkt i priser fra Norsk Prisbok, mengder, skisser og foreløpige materialvalg fra ARK. Den letter ombygging av i B58 er priset til 5.600 kr/m2 BTA. Ombygging traume og CT er priset til 11.200 kr/m2 BTA.
03	VVS-installasjoner	Det er benyttet erfaringspriser per kvm BTA på to-siffernivå i Norsk Prisbok. Kostnader for gass og trykkluft, er tilsvarende som ved nytt sykehus Østfold. Den letter ombygging av i B58 er priset til 3.390 kr/m2 BTA. Ombygging traume og CT er priset til 7.910 kr/m2 BTA. Ambulanseshall er priset etter malprosjekt lager i Norsk prisbok.
04	Elkraft	Det er benyttet erfaringspriser per kvm BTA på to-siffernivå i Norsk Prisbok. Kostnad til reservekraft er korrigert, da kostnaden er høyere i sykehus enn sykehjem. Den letter ombygging av i B58 er priset til 5.650 kr/m2 BTA. Ombygging traume og CT er priset til 5.650 kr/m2 BTA. Ambulanseshall er priset etter malprosjekt lager i Norsk prisbok.
05	Tele og automatisering	Det er benyttet erfaringspriser per kvm BTA på to-siffernivå i Norsk Prisbok. Alarm og signalsystem er korrigert grunnet høyere telekostnad for sengebygg faktor 4. Den letter ombygging av i B58 er priset til 4.520 kr/m2 BTA. Ombygging traume og CT er priset til 4.520 kr/m2 BTA. Ambulanseshall er priset etter elementer i Norsk prisbok.
06	Andre installasjoner	Det er tatt med kostnader til én heis, samt avfallsløsning og storkjøkken tilsvarende elementkost i Norsk prisbok. Traume og CT er priset til 1.120 kr/m2 BTA. Ambulanseshall inneholder tre stk prefabrikerte våtromsmoduler.
07	Utendørs	Det er benyttet erfaringspriser på to-siffernivå fra Norsk Prisbok for foreløpig utomhusplan.
08	Generelle kostnader	Det er tatt med 18 % av entreprisekostnad (konto 1- 7) til generelle kostnader. Dette inkluderer også én ny nettstasjon.
09	Spesielle kostnader	Kontoen inneholder kostnader til medisinsk teknisk utstyr (MTU), rundsum til kunstnerisk utsmykking, samt kostnader til O-IKT.
10	Merverdiavgift	Det er tatt med 25 % merverdiavgift på konto 1 – 9.

15.6 Basiskalkyle

Basiskalkylen for USS er basert på de forutsetninger som er omtalt over og de løsninger og kvaliteter som er beskrevet i konseptrapporten. Tabell 15-5 gir et overordnet bilde av basiskostnaden for alle delprosjektene samlet.

Tabell 15-5 Basiskostnad per prosjekt

	Konto	Kreftsenters	Sengebygg	Akuttstenters	TOTALT
01	Felleskostnader	22 046 945	41 049 895	7 267 359	70 364 199
02	Bygning	45 995 076	127 169 444	21 609 346	194 773 866
03	VVS-installasjoner	21 362 251	43 160 644	6 153 147	70 676 042
04	Elkraft	18 166 023	29 460 673	4 852 045	52 478 741
05	Tele og automatisering	15 707 801	23 762 531	3 815 412	43 285 744
06	Andre installasjoner	18 213 520	5 184 919	3 549 417	26 947 856
	Huskostnad	141 491 618	269 788 105	47 246 726	458 526 448
07	Utomhus	3 523 217	7 308 782	2 853 851	13 685 850
	Entreprisekostnad	145 014 835	277 096 888	50 100 577	472 212 298
08	Generelle kostnader	30 721 240	68 787 086	8 948 022	108 456 348
	Byggekostnad	175 736 075	345 883 974	59 048 600	580 668 646
09	Spesielle kostnader	102 172 990	43 052 097	23 766 872	168 991 959
10	Merverdiavgift	69 277 266	96 967 911	20 441 274	186 686 451
	Basiskostnad	347 186 331	485 903 982	103 256 746	936 347 056

Merk at basiskostnaden avviker noe fra utskriften fra ISY Calcus. Dette grunnet at merverdiavgift på kunstnerisk utsmykking var medtatt i kalkylen, men er tatt ut i Tabell 15-5 og i gjennomføringen av usikkerhetsanalysen.

15.7 Usikkerhetsanalyse

Det ble gjennomført en usikkerhetsanalyse av prosjektet for å kunne utarbeide et sannsynlighetsbasert kostnadsestimat. Formålet med analysen er, foruten å etablere det sannsynlighetsbaserte kostnadsestimatet, å lokalisere risiko og muligheter i prosjektet gjennom en kvalitativ prosess. Prosjektet ønsker i størst mulig grad å redusere risiko tidlig og utnytte identifiserte muligheter.

Usikkerhetsanalysen ble gjennomført over én og en halv dag, første dag med fysisk deltakelse og dag to over Skype. Deltakere i gruppeprosessen var ansatte i STHF, Norconsult, Arkitema og Sykehusbygg. Prosessen var ledet av Advansia. Det ble gjennomført usikkerhetsanalyse for hver av de tre hovedprosjektene, med hver sine resultater.

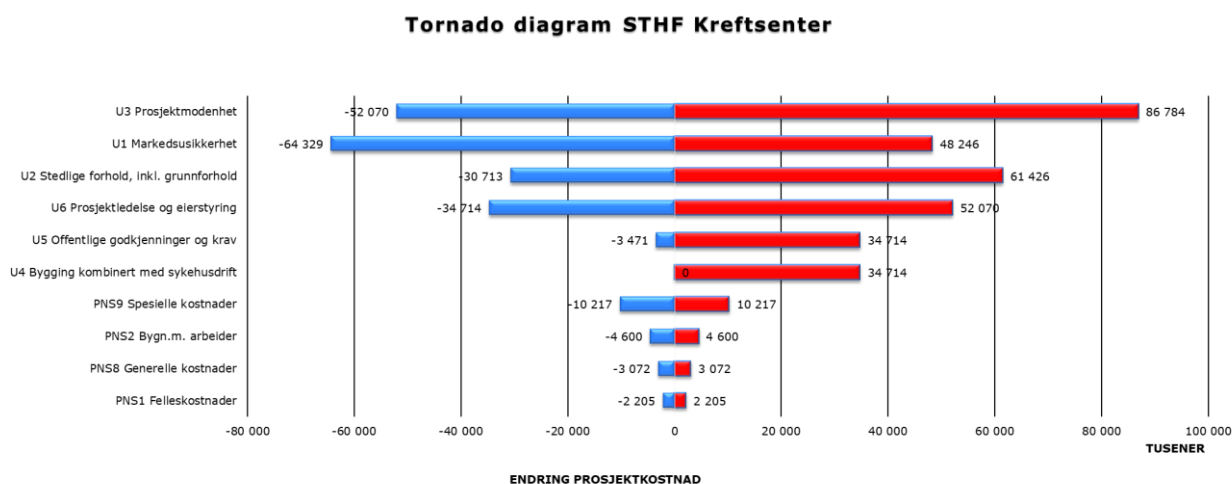
15.7.1 Kreftsenters

I Tabell 15-6 kan vi se det sannsynlighetsbaserte kostnadsestimatet for prosjektet. P50 vil si at det er 50 % sannsynlighet for at prosjektet vil koste under MNOK 402, gitt usikkerhetene som er lokalisert og kvantifisert i gruppeprosessen. Likeledes er det ved P85, 85 % sannsynlighet for at kostnaden vil bli under MNOK 494 gitt dagens situasjon. Det relative standardavviket sier noe om den totale usikkerheten i prosjektet og 21,2 % oppleves som akseptabelt i fasen prosjektet befinner seg.

Tabell 15-6 Resultater fra usikkerhetsanalysen for Kreftsenters

Kostnadsnivåer	TNOK	Prosent
Basiskostnad	347 186	
Forventet tillegg	54 964	13,7 %
Prosjektkostnad (P50)	402 100	
Usikkerhetsavsetning	91 859	18,6 %
Kostnadsramme (P85)	493 959	
Relativt standardavvik		21,2 %

Tornadodiagrammet i figuren under viser hvilke kostnadsposter og usikkerhetsdrivere som bidrar mest til den totale usikkerheten i kostnadsestimatet.



Figur 15-2 Tornadodiagram Kreftsenters

Tornadodiagrammet viser at de tre største usikkerhetene i denne fasen av prosjektet er U3 Prosjektmodenhet, U1 Markedsusikkerhet og U2 Stedlige forhold, inkl. grunnforhold.

U3 Prosjektmodenhet bidrar mest til usikkerheten i prosjektet og gjelder modenheten i prosjekteringsmaterialet. Det er en risiko for at kostnadsdrivende elementer eller muligheter for besparelse ikke er identifisert i nåværende fase. Teknologisk utvikling ble trukket frem som en kilde både til kostnadsøkning og mulighet for kostnadsbesparelse.

U1 Markedsusikkerhet omfatter generell utvikling i entreprenørmarkedet og hvordan markedet vil oppfatte prosjektet. Kontrahering ligger frem i tid og det er vanskelig å spå hvordan markedet er på kontraheringstidspunktet. I beste fall får man god konkurranse med mange gode tilbydere og lave priser, i verste fall få tilbydere og høye priser. Potensiell besparelse ble vurdert noe høyere, grunnet referansetall fra en høykonjunktur.

U2 Stedlige forhold, inkl. grunnforhold inneholder alle stedlige forhold. De viktigste bidragsyterne til usikkerheten er eventuelle utfordringer med grunnforhold og tilpasninger til eksisterende bygningsmasse.

For mer utfyllende info om usikkerheter i prosjektet, henvises det til dokument USS-8305-Z-EA-0001 Rapport Usikkerhetsanalyse Advancia.

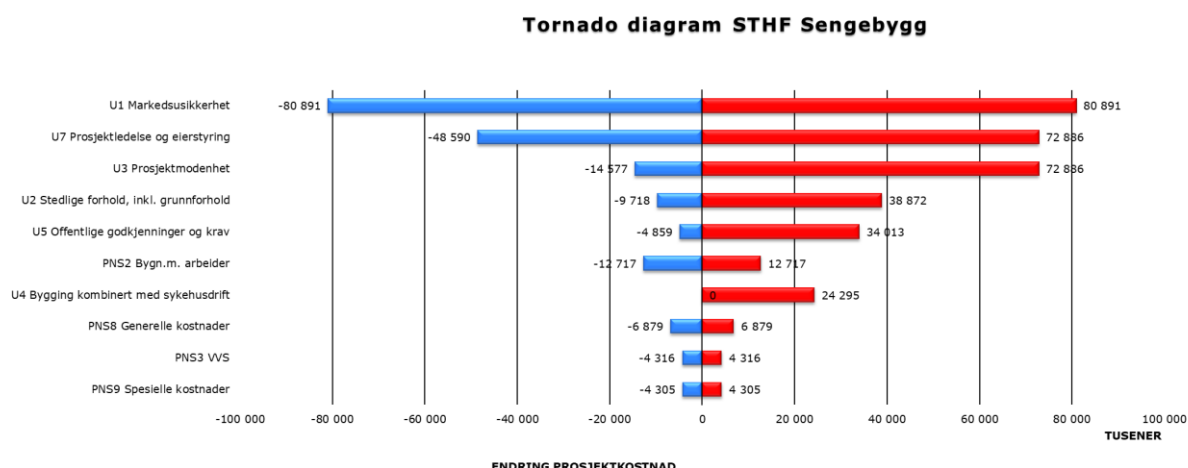
15.7.2 Sengebygg

I Tabell 15-7 kan vi se det sannsynlighetsbaserte kostnadsestimatet for prosjektet. P50 vil si at det er 50 % sannsynlighet for at prosjektet vil koste under MNOK 557, gitt usikkerhetene som er lokalisert og kvantifisert i gruppeprosessen. Likeledes er det ved P85, 85 % sannsynlighet for at kostnaden vil bli under MNOK 621 gitt dagens situasjon. Det relative standardavviket sier noe om den totale usikkerheten i prosjektet og 15,8 % oppleves som akseptabelt i fasen prosjektet befinner seg.

Tabell 15-7 Resultater fra usikkerhetsanalysen for Sengebygg

Kostnadsnivåer	TNOK	Prosent
Basiskostnad	485 904	
Forventet tillegg	71 466	12,8 %
Prosjektkostnad (P50)	557 370	
Usikkerhetsavsetning	94 557	14,5 %
Kostnadsramme (P85)	651 927	
Relativt standardavvik		15,8 %

Tornadodiagrammet i figuren under viser hvilke kostnadsposter og usikkerhetsdrivere som bidrar mest til den totale usikkerheten i kostnadsestimatet.



Figur 15-3 Tornado diagram Sengebygg

Tornadodiagrammet viser at de tre største usikkerhetene i denne fasen av prosjektet er U1 Markedsusikkerhet, U7 Prosjektledelse og eierstyring og U3 Prosjektmodenhhet.

U1 Markedsusikkerhet omfatter generell utvikling i entreprenørmarkedet og hvordan markedet vil oppfatte prosjektet. For dette prosjektet er tripplestimatet satt med bakgrunn i formelverket til Stein Berntsen og Thorleif Sunde. Markedsusikkerheten kvantifiseres i form av generell markedsusikkerhet og variasjon rundt markedsmiddel.

U7 Prosjektledelse og eierstyring gjelder kompetanse, kapasitet og kontinuitet i prosjektledelsen, og at prosjektet sikres en god eierstyring gjennom hele dets varighet. I beste tilfelle kan en god prosjekteier som støtter og utfordrer prosjektet sammen med en god prosjektledelse frembringe mer kostnadseffektive løsninger. Det prosjektet mest frykter er diskontinuitet i nøkkelposisjoner, manglende ressurstilgang og sene avklaringer.

U3 Prosjektmodenhhet bidrar mest til usikkerheten i prosjektet og gjelder modenhheten i prosjekteringsmaterialet. Det er en risiko for at kostnadsdrivende elementer eller muligheter for besparelse ikke er identifisert i nåværende fase.

For mer utfyllende info om usikkerheter i prosjektet, henvises det til dokument USS-8305-Z-EA-0001 Rapport Usikkerhetsanalyse Advancia.

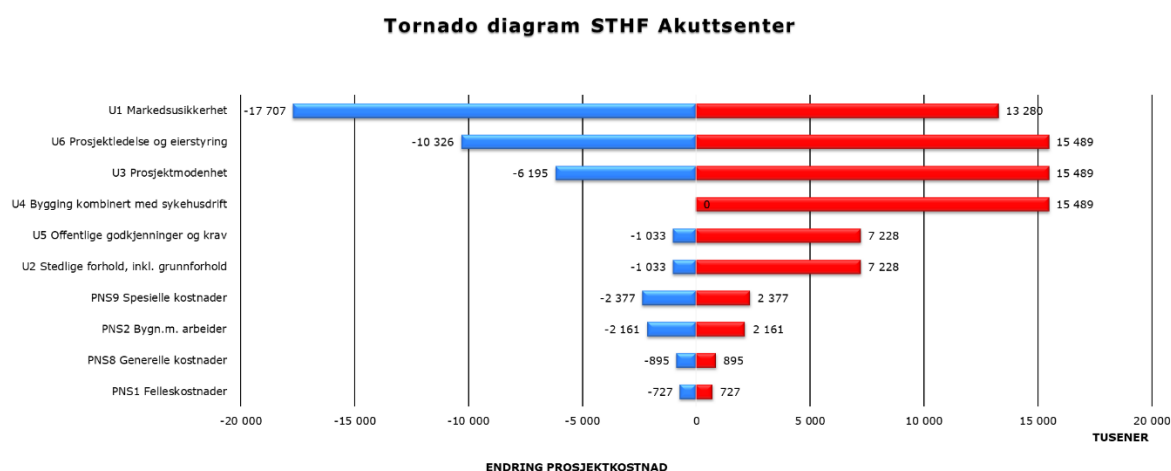
15.7.3 Akuttsenter

I Tabell 15-8 kan vi se det sannsynlighetsbaserte kostnadsestimatet for prosjektet. P50 vil si at det er 50 % sannsynlighet for at prosjektet vil koste under MNOK 120, gitt usikkerhetene som er lokalisert og kvantifisert i gruppeprosessen. Likeledes er det ved P85, 85 % sannsynlighet for at kostnaden vil bli under MNOK 140, gitt dagens situasjon. Det relative standardavviket sier noe om den totale usikkerheten i prosjektet og 16 % oppleves som akseptabelt i fasen prosjektet befinner seg.

Tabell 15-8 Resultater fra usikkerhetsanalysen for akuttsenter

Kostnadsnivåer	TNOK	Prosent
Basiskostnad	103 257	
Forventet tillegg	16 319	13,6 %
Prosjektkostnad (P50)	119 576	
Usikkerhetsavsetning	20 254	14,5 %
Kostnadsramme (P85)	139 830	
Relativt standardavvik		16,0 %

Tornadodiagrammet i figuren under viser hvilke kostnadsposter og usikkerhetsdrivere som bidrar mest til den totale usikkerheten i kostnadsestimatet.



Figur 15-4 Tornadodiagram Akuttsenter

Tornadodiagrammet viser at de tre største usikkerhetene i denne fasen av prosjektet er U1 Markedsusikkerhet, U6 Prosjektledelse og eierstyring og U3 Prosjektmodenhet.

U1 Markedsusikkerhet omfatter generell utvikling i entreprenørmarkedet og hvordan markedet vil oppfatte prosjektet. Kontrahering ligger frem i tid og det er vanskelig å spå hvordan markedet er på kontraheringstidspunktet. I beste fall får man god konkurranse med mange gode tilbydere og lave priser, i verste fall få tilbydere og høye priser. Potensiell besparelse ble vurdert noe høyere, grunnet referansetall fra en høykonjunktur.

U6 Prosjektledelse og eierstyring gjelder kompetanse, kapasitet og kontinuitet i prosjektledelsen, og at prosjektet sikres en god eierstyring gjennom hele dets varighet. I beste tilfelle kan en god prosjekteier som støtter og utfordrer prosjektet sammen med en god prosjektledelse frembringe mer kostnadseffektive løsninger. Det prosjektet mest frykter er diskontinuitet i nøkkelposisjoner, manglende ressurstilgang og sene avklaringer.

U3 Prosjektmodenhet bidrar mest til usikkerheten i prosjektet og gjelder modenheten i prosjekteringsmaterialet. Det er en risiko for at kostnadsdrivende elementer eller muligheter for

besparelse ikke er identifisert i nåværende fase. Teknologisk utvikling ble trukket frem som en kilde både til kostnadsøkning og mulighet for kostnadsbesparelse.

For mer utfyllende info om usikkerheter i prosjektet, henvises det til dokument USS-8305-Z-EA-0001 Rapport Usikkerhetsanalyse Advancia

15.8 Samlet oversikt

Tabell 15-9 viser et oppsummert resultat for de ulike delprosjektene og samlet. For videre utvikling av prosjektet brukes P50 som styringsramme og P85 som kostnadsramme.

Tabell 15-9 Samlet oversikt etter usikkerhetsanalysen beregnet hvert delprosjekt for seg, og ikke som en samlet portefølje.

Kostnadsnivåer	Kreftsent	Sengebygg	Akuttstent	Totalt
Basiskostnad	347 186	485 904	103 257	936 347
Forventet tillegg	54 964	71 466	16 319	142 749
Prosjektkostnad (P50)	402 100	557 370	119 576	1 079 046
Usikkerhetsavsetning	91 859	94 557	20 254	206 670
Summert kostnadsramme (P85)	493 959	651 927	139 830	1 285 716
Effekt av samvirke				- 73 716
Justert kostnadsramme P85				1 212 000

Tabellen over er en direkte summering av resultatene etter usikkerhetsanalysene. Ved porteføljetankegang vil usikkerhetsavsetningen ikke kunne summeres etter overnevnte metode og krever en simulering basert på delprosjektene som helhet. Denne simuleringen ble gjennomført etter gruppeprosessen og viser en kostnadsramme (P85) **MNOK 1 212** som samlet konstansmessig usikkerhet for de tre delprosjektene. Det relative standardavviket på porteføljenivå er **11,5 %**. Dette harmonerer med at usikkerheten er større i ett enkelt delprosjekt, fremfor en portefølje med tre uavhengige delprosjekter.

For mer utfyllende info om usikkerheter i prosjektet, henvises det til dokument USS-8305-Z-EA-0001 Rapport Usikkerhetsanalyse Advancia

15.9 FDV-kostnader

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

- 4 % kalkulasjonsrente
- 40 års analyseperiode
- Restverdi etter 40 år er satt til null
- Underlaget for beregningen er investeringskalkylene per 18.08.2020
- Årskostnader FDVU inneholder forvaltningskostnader, drift- og vedlikeholdskostnader, utskiftning- og utviklingskostnader, forsyningskostnader og renholdskostnader.
- I FDV kr per m² er kostnader til utskiftning og utvikling tatt ut

Tabell 15-10 Beregnede FDV-kostnader

Delprosjekt	Areal (m2)	Årskostnad anskaffelse	Årskostnader FDVU	FDVU – kr per m2	FDV - kr per m2
Kreftsenters	3 705	10 913 357	5 736 535	1 549	1 106
Sengebygg	9 906	21 026 897	15 462 734	1 562	1 184
Akuttsenters	1 430	3 313 391	1 767 169	1 236	792
Sum	15 041	35 253 645	22 966 438	1 527	1 127

Input til årskostnader baserer seg på de mengder og materialer som er brukt i investeringskalkylen og er hentet fra Norsk Prisbok sine referansetall. Prosjektet befinner seg i en konseptfase og dermed er både mengder og materialvalg høyst usikre i denne fasen. Som input til USS-0000-Z-RA-0001 Gevinstoversikt STHF er det derfor lagt vekt på dagens FDV-kostnader ved STHF og justert for endringer.

16 Ramme for ikke-byggnær IKT (O-IKT)

16.1 Foretakets ambisjon

Prosjektet legger til grunn, som førende prinsipp, at de løsninger som forventes tilgjengelig i nytt sengebygg, strålesenter og eventuelt nytt akuttsenter, enten allerede er utviklet og innført i eksisterende sykehus, eller under planlegging og utvikling i regi av regionale eller lokale prosjekter utenfor USS-prosjektets ansvarsområde. De økonomiske rammene i prosjektet gir begrenset rom for å drive teknologisk nyutvikling i regi av prosjektet.

Det forutsettes at prosjektet tar ansvar for og organiserer seg på en slik måte at de klarer å ta høyde for nevnte teknologiske løsninger som er planlagt utviklet og innført i Helse Sør-Øst og ved Sykehuset i Telemark. Herunder innføring av Helselogistikk-løsninger og nye/ endrede løsninger/ standarder som forventes levert i regi av Program for standardisering og IKT-infrastrukturmodernisering (STIM) og programmet Regionale Kliniske Løsninger (RKL). Dette krever at prosjektet er tett på disse prosessene slik at informasjon og tilhørende krav blir kjent og lagt til grunn i den videre prosjektering i forprosjekt og detaljprosjekt.

Stråleterapi er et nytt behandlingstilbud for sykehuset i Skien. Prosjektet må derfor i tett samarbeid med foretaket gjennomføre nærmere analyser for å identifisere, beskrive og beregne behov knytte til IKT infrastruktur etableringen av stråleterapi vil kreve. Herunder beskrive og beregne behov for både byggnær IKT og ikke-byggnær IKT (O-IKT)

16.2 Ramme

Erfaring fra tidligere sykehusprosjekter viser et behov for tidlig å etablere en forpliktende ramme for nødvendige IKT-arbeider. I byggeprosjekter estimeres normalt kostnader forbundet med å etablere IKT i det nye bygget basert på NS 3451, bygningsdelstabellen. Gjennomføring av større sykehusprosjekter viser at disse utløser et behov for ekstraordinære kostnader på teknologi og IKT og som ikke kan ivaretas gjennom ordinære avsetninger i drift. Dette er kostnader for å håndtere nødvendige ombygginger og tilpasninger i eksisterende infrastruktur og systemløsninger, samt gjennomføre nødvendige integrasjoner med ny teknologi, teste, verifisere og ta dette i bruk på en kontrollert måte i nytt sykehus.

Helse Sør-Øst RHF har på den bakgrunn besluttet at det i forbindelse med konseptfasen skal etableres en kostnadsramme (O-IKT) for disse arbeidene, slik at disse inngår i søknad om finansiering av prosjektet (Styresak 086-2015). I konseptfasen foreligger ikke dimensjonerende kriterier for å kalkulere et nærmere arbeidsomfang for ikke byggnær IKT (O-IKT) og kostnadsestimatene for dette er derfor basert på erfaringstall fra gjennomførte byggeprosjekter og kalkyler i pågående byggeprosjekter.

Det er videre gjort en overordnet vurdering av hvilken teknologi virksomheten og et slikt bygg krever med utgangspunkt i hovedprogrammets del IV Overordnet IKT Konsept og foretakets ambisjon.

Ved å legge dette til grunn, er man kommet fram til en styringsramme på 37,6 MNOK inkl. mva. for O-IKT i USS prosjektet. Kalkylen er basert på en videreføring av dagens IKT løsninger og IKT infrastruktur.

37,6 millioner kroner er kun O-IKT. Beløpet i mandat på 50-100 millioner kroner inkluderer både bygnær- og ikke-bygnær IKT.

17 Oversikt over prosjektets gevinster

Den anbefalte løsningen har både økonomiske og kvalitative gevinster. De økonomiske gevinstene er i hovedsak knyttet til økt produktivitet, redusert bemanning og intern samordning og er lagt til grunn for kapittel 18 Økonomiske analyser. De kvalitative gevinstene er grundig vurdert opp mot prosjektets bearbejdede målbylde (Kapittel 3 Prosjektets bearbejdede målbylde).

Gevinstberegninger og forutsetninger er ytterligere beskrevet i "Notat om gevinster" fra STHF Økonomiavdeling, USS-0000-Z-RA-0001 Gevinstoversikt STHF.

17.1 Økonomiske gevinster

Gevinstberegningene som forventes ved gjennomføring av valgt konsept tar utgangspunkt i dagens aktivitet og kapasitet, og viser driftseffekter i form av kostnadsreduksjoner. Økning i aktivitetsvolum beregnet i framskrivningene følger behandlingsbehovet i opptaksområdet og er tatt inn i inntektsforutsetningene på foretaksnivå.

Vurderingene av mulig gevinstrealisering er gjort med utgangspunkt i anbefalt konsept med investeringsramme på 1089 millioner kroner beskrevet i konseptrapportens DEL 3.

I tillegg til sengebygg og ombygging/tilbygg av akuttmottak realiseres driftskonseptet stråling. Etablering av strålesenter medfører netto økte driftskostnader på ca. 7 millioner kroner (årlig gjennomsnitt), før avskrivninger og finans. Kostnader og inntekspotensial for strålesenter er omtalt i eget notat som er vedlagt USS-0000-Z-RA-0001 Gevinstoversikt STHF

Teknisk oppgradering av eksisterende bygningsmasse i 0-alternativet gir reduserte energikostnader.

Alle gevinster identifisert gjennom tidligere arbeid er i konseptfasen systematisk kartlagt og gjennomgått på nytt. Utviklingsavdelingen har samarbeidet med respektive klinikkjefer, avdelings- og seksjonsledere for å gjennomgå mulige gevinstpotensialer og forankre gevinster og andre driftseffekter som følge av utbyggingen. De identifiserte gevinstene er i hovedsak knyttet til økt produktivitet, redusert bemanning og intern samordning. Beregningene gir følgende overslag for gevinster:

Årlige driftsgevinster (millioner kroner)	Alternativ 0	Alternativ 3
Gjennomsittlig årlig gevinst		
Sengeposter	-11,3	18,6
Akuttcenter	-	11,3
Samle aktivitet i Skien	-	-
Strålebehandling - strålesenter	-2,5	-7,4
Konsekvenser eiendomsdrift	2,0	-6,1
Sum driftskonsekvenser	-11,8	16,4

Figur 17-1 Gevinstoversikt – netto driftsgevinster og andre driftsøkonomiske effekter

SENGBYGG

Den største innsparingen oppnås ved å etablere større sengeposter med opptil 34 senger med 1-sengsrom m/toalett og dusj. Store sengeposter gjør det mulig å redusere fra dagens 8 til 6 sengeposter. Antall senger pr. sengepost varierer i dag mellom 18 og 28 senger. Det er flest 4-sengsrom, men sengepostene består (som regel) av en kombinasjon av 1-, 2- og 4-sengsrom. Det oppleves å være forholdsvis tette «skott» mellom de ulike sengeposter/fagområder ved sykehuset i dag. Driften i de ulike sengepostene er klart adskilt fra hverandre, og det er få arenaer og rutiner for samarbeid og felles kultur.

En reduksjon av døgnområder fra 8 til 6, muliggjør en reduksjon av pleieårsverk og redusert behov for service og støttetjenester, inklusive kokk på sengepost (postvert), samt nedtak av tjenester rundt tekstil, avfall og lagerhold. Denne årsverksreduksjonen kommer i tillegg til redusert pleiebemannning. I sum gir dette en samlet årlig besparing på MNOK 18.

AKUTTSENTER

For akuttsenter er det tatt utgangspunkt i en økning av kapasitet i avklaringsenheten fra 7 til 15 senger. Besparelsene knyttet til dette er basert på at overvåkning/behandling i akuttsenteret, fremfor å overføre pasienten til sengepost, reduserer antall liggedøgn. I framskrivningsmodellen til Sykehusbygg er det forutsatt at 4000 liggedøgn tas hånd om i avklaringsenhet/observasjonspost (STHF kaller denne posten fortsatt Akutt-24). Med en økning på 8 senger i Akutt-24, vil besparelsen i ordinære sengeposter "på huset" være på om lag 16 senger. Dette forholdstallet er bl.a. basert på erfaringer fra Haukeland som viser at en seng i avklaringsenhet/observasjonspost i mottak, reduserer behovet for to senger i ordinære døgnområder.

En økning av kapasitet i avklaringsenheten gir en netto reduksjon på 8 senger (8 senger flyttes til mottak og blir avklaringsenger, 8 senger legges ned), gir isolert sett en innsparing på om lag 11 millioner kroner, primært knyttet til pleiepersonell. Beregningen er basert på gjennomsnittlig kostnad per seng for normalsengene.

KREFTSENTER

Etablering av strålesenter med 2 strålebunkere medfører økte kostnader sammenlignet med dagens situasjon. Det er beregnet en netto merkostnad på ca. 7 mill kr. på årsbasis før avskrivninger/finans.

17.2 Gevinster knyttet til kvalitet og pasientsikkerhet

I tillegg til de økonomiske gevinstene forventes prosjekt Utbygging somatikk Skien å gi verdifulle gevinster i form av økt kvalitet og pasientsikkerhet. Økt kapasitet reduserer et uønsket lavt forbruk av strålebehandling i opptaksområdet.

Ved valg av driftskonsepter og bygningsmessig løsning er prosjektets bearbejdede målbilde lagt til grunn. Disse er:



Figur 17-2 Bearbejdede mål

I vedlagt dokument USS-0201-Z-RA-0001 Gevinstoversikt kvalitet og pasientsikkerhet STHF, Er effektmålene brutt ytterligere ned til

- Tiltak som er nødvendige for å nå mål
- Målbarhet
- Konkrete måleparametere

I forprosjektet vil målene/måletall konkretiseres for hver av de ulike måleparameterne. Disse målene skal defineres iht. SMART-modellen (målet skal være Specific (spesifikt), Measurable (målbar), Achievable (oppnåelig), Relevant (relevant) og Time bound (tidsfestet)).

Nullpunktmålinger vil gjennomføres før byggestart, alternativt i forbindelse med oppstart av de interne organisasjonsutviklingsprosjektene (OU-prosjekt).

18 Økonomiske analyser

Det er som en del av konseptfasen gjennomført investeringsanalyser av økonomisk bæreevne på prosjekt- og helseforetaksnivå, samt for foretaksgruppen. De økonomiske analysene er utdypet i delrapport økonomi (vedlagt) som oppsummerer vurderinger av investeringskostnader, driftsøkonomiske effekter, bæreevne- og nåverdianalyser.

Investeringsanalysene viser at prosjektet ikke oppnår økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Prosjektet har en negativ netto nåverdi på om lag 800 millioner kroner og internrenten er negativ.

Henvising; USS-0000-Z-KB-0001 Delrapport økonomi.

18.1 Oppsummering økonomisk bæreevne

Investeringsanalysene viser at prosjektet for utbygging av stråleterapi og somatikk i Skien ikke oppnår økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Beregnede gevinster er lavere enn behovet for å dekke inn investeringen. Det er behov for mellomfinansiering til prosjektet. Investeringen skal lånefinansieres med 70 % lån. Med en samlet investering på 1089 millioner kroner (juni 2020-kr) vil behovet for lån være 762 millioner kroner (P50, 70 % låneandel). Prosjektet har en negativ netto nåverdi på om lag 800 millioner kroner og internrenten er negativ.

Prosjektet dekker behov fra utviklingsplanen til helseforetaket *Sykehuset Telemark HF Utviklingsplan 2030*, vedtatt i sykehuset Telemark HF 14. september 2016 Samtidig besvares behov fra planen for utbygging av stråleterapi i regionen, se Helse Sør-Øst RHF's vedtak fra 21. april 2016 i sak 030-2016 *Oppfølging av stråleterapikapasiteten i Helse Sør-Øst – etablering av nye stråleterapienheter i sykehusområder som ikke har eget stråleterapibehandlingstilbud i dag*.

Nullalternativet medfører betydelige investeringer (beregnet til 749 millioner kroner), og har en negativ netto nåverdi på 781 millioner kroner. Utbyggingsalternativet er, målt i bæreevne, marginalt bedre enn nullalternativet. Samtidig har prosjektet gode kvalitative egenskaper som oppnås ved utbygging.

Ved å gjennomføre et flerdelt effektiviseringsprogram i helseforetaket for øvrig vil bæreevnen på helseforetaksnivå ivaretas.

Investeringen omfatter bygging av Kreftsenter, Sengebygg og Akuttmottak. I usikkerhetsanalysen er det vist til at det er ulike risikoprofil på de tre delprosjektene. Standardavviket for kreftsenteret er 21,2%, mens standardavvikene for sengebygget og akuttsenteret er lavere, henholdsvis 15,8% og 16,0 %. Planleggingen av prosjektet legger opp til en helhetlig utbygging, som samlet gir en lavere risikoprofil – for prosjektet som helhet ligger standardavviket på 11,5 %.

Sykehuset Telemark HF har gjennomført en oppdatering av økonomisk langtidsplan 2021–2024 for helseforetaket, hvor gjennomføring av prosjektet er innarbeidet. Sykehuset Telemark HF har i tillegg til de prosjekterrelaterte gevinstene som er utredet lagt til grunn en generell økonomisk effektivisering.

Sykehuset Telemark HF har budsjettert med økning i driftsresultatet før avskrivninger. Fra et nivå i dag på i 2,9 % har helseforetaket budsjettert inn en vekst i denne til om lag 6,1% i 2029.

Etter igangsettelse av ny bygningsmasse vil marginen reduseres til om lag 5,0 % ved utløpet av perioden. Oppdatert økonomisk langtidsplan viser behov for om lag 762 milliarder kroner i regionalt lån fra Helse Sør-Øst. Til delfinansiering av prosjektene planlegges det i tillegg å benytte om lag 327 millioner kroner av den langsiktige netto konserninterne fordringen før ferdigstilt prosjekt.

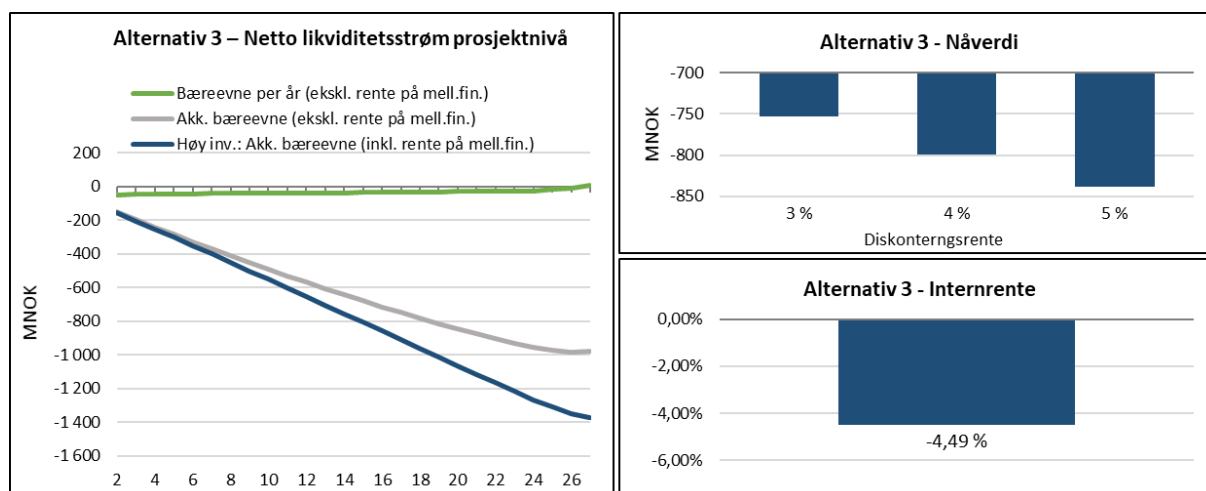
18.2 Økonomisk bæreevne prosjektnivå

Et investeringsprosjekt har 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. De økonomiske analysene er sensitive for endringer i overordnede forutsetninger. Endringer i estimerte kjernedriftsgevinster, lånerente og endelig byggekostnad gir størst påvirkning på økonomisk bæreevne over prosjektets levetid.

18.2.1 Bæreevne Utbygging Somatikk Skien

Figur 18-1 oppsummerer resultatene fra bæreevneanalyser på prosjektnivå. For at et prosjekt skal ha bæreevne må den akkumulerte kontantstrømmen være positiv ved utgangen av økonomisk levetid, regnet ut fra den blå kurven som inkluderer renteeffekter på mellomfinansiering. Prosjektet må også ha positiv nåverdi.



Figur 18-1 Oppsummering av bæreevne på prosjektnivå

Endringen i Sykehuset Telemark HF medfører ikke gevinster i prosjektet som gir bæreevne. Dette gjenspeiles i negativ nåverdi og i at den akkumulerte bæreevnen ikke blir positiv innenfor den økonomiske levetiden. Det er betydelige endringer ved de kvalitative sider ved driften i

prosjektets levetid. Allikevel er tilstanden ved bygningsmassen slik, at nullalternativet hverken oppnår målsetningene om å tilby stråleterapi eller en bedre økonomisk bæreevne eller nåverdi. Dette oppsummeres i Tabell 18-1:

Tabell 18-1 Oppsummering av økonomi i nullalternativet og utbyggingsalternativet

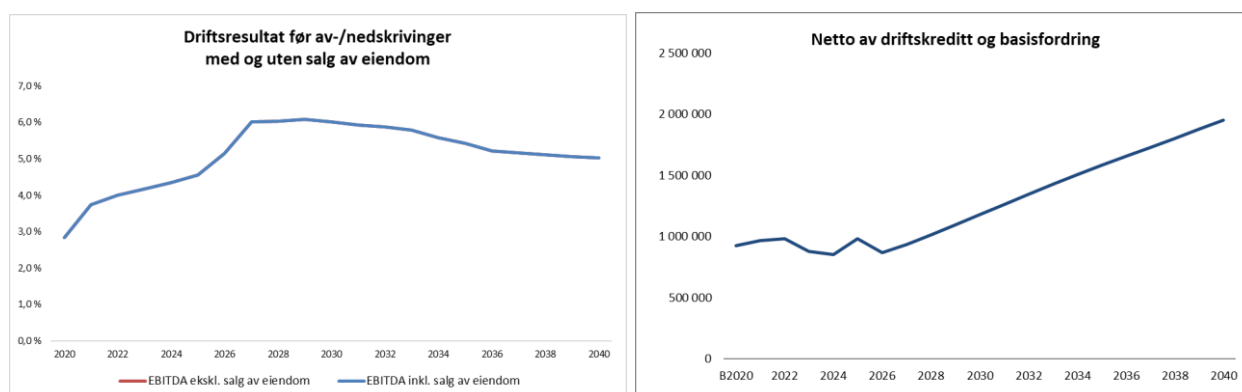
Økonomisk bæreevne på prosjektnivå	Alternativ 0	Alternativ 3
Levetid 27 år. Ferdig utbygd år:	2026	2026
Investering	749	1 089
Netto nåverdi	-781	-800
Internrente	n/a	-4,5 %
Bæreevne inkl. rente på mellomfinansiering	Oppnås ikke	Oppnås ikke

Netto nåverdi består av summen av neddiskontert investeringskostnad og årlige netto driftsgevinster som følge av investeringsprosjektet. Internrenten er den diskonteringsrenten som gir en netto nåverdi på null. Med 4 % diskonteringsrente har prosjektet negativ netto nåverdi på om lag 800 millioner kroner og en negativ internrente på 4,5 %.

18.3 Økonomisk bæreevne helseforetaksnivå

Ved vurdering av helseforetakets bæreevne er egenfinansieringen 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 2021–2024 for Sykehuset Telemark den 28. september 2020, hvor prosjektet er innarbeidet med oppdaterte investeringskalkyler og gevinstestimer.

Øvrige investeringsbehov og andre større investeringsprosjekter ved Sykehuset Telemark HF er innarbeidet, slik de også var ved tidligere rullering av økonomisk langtidsplan for helseforetaket.



Figur 18-2 Driftsresultatmargin og utvikling i netto av driftskreditt og basisfordring i Sykehuset Telemark HF i tusen kroner

Figur 18-2 viser budsjettert utvikling i driftsmargin før avskrivninger og renter ved helseforetaket. Fra et nivå i dag på 2,9 % har helseforetaket budsjettert inn en vekst i denne til om lag 6,1% i 2029. Etter igangsettelse av ny bygningsmasse vil marginen reduseres til om lag 5,0 % ved utløpet av perioden.

Videre viser figuren framskrevet utvikling i netto driftskreditt og basisfordring ved helseforetaket overfor Helse Sør-Øst RHF. Økonomisk langtidspan 2021-2024 fra Sykehuset Telemark HF viser en positiv netto i perioden. Foretakets tidligere opparbeidede positive netto vil reduseres under utbyggingen, men gitt at forutsetningene i effektiviseringstiltakene i helseforetaket utover funksjonene som påvirkes av prosjektet er utviklingen estimert til å være positiv i årene etter ibruktakelsen av ny bygningsmasse.

Da det ikke er planlagt andre større investeringsprosjekter ved helseforetaket etter 2040 vil en utvidelse av analyseperioden til å omfatte prosjektets analyseperiode frem til 2061 videreføre den estimerte utviklingen. Oppdatert økonomisk langtidspan fra Sykehuset Telemark HF viser at helseforetaket har økonomisk bæreevne for prosjektet med de forutsetninger som er lagt til grunn.

18.4 Driftsgevinster

Beregning av de driftsøkonomiske effektene er gjennomført av Sykehuset Telemark HF, som en egen prosess i prosjektet. I denne prosessen ligger også involvering av tillitsvalgte, verneombud og HR. De estimerte driftsgevinstene er forankret i foretaksledelsen ved helseforetaket. Gevinstene omtales i nærmere detalj i eget notat. Videre har Sykehuset Telemark HF pågående effektiviseringstiltak som omtales i eget notat. Gevinstene innlemmes i beregningen av prosjektets bæreevne, mens både gevinster og effektiviseringstiltak inngår i beregninger av helseforetakets bæreevne.

Driftsgevinstene i prosjektet består av økt produktivitet, redusert bemanning og intern samordning sammenlignet med nullalternativet. Driftsgevinstene fordeles på de ulike funksjonene som er berørt, se Tabell 18-2. Strålebehandlingen er en ny funksjon og vises med sammenligning av dagens løsning i nullalternativet der pasientene behandles på andre sykehus i regionen. Videre vil økt bygningsmasse gi økte kostnader for FDV mmm.

Tabell 18-2 Gevinstoversikt – netto driftsgevinster og andre driftsøkonomiske effekter

Årlige driftsgevinster (millioner kroner)	Alternativ 0	Alternativ 3
Gjennomsnittlig årlig gevinst		
Sengeposter	-11,3	18,6
Akuttsetter	-	11,3
Samle aktivitet i Skien	-	-
Strålebehandling - strålesenter	-2,5	-7,4
Konsekvenser eiendomsdrift	2,0	-6,1
Sum driftskonsekvenser	-11,8	16,4

Virksomheten som omfattes av prosjektet genererer i dag en prosjektuavhengig fri kontantstrøm. En andel av prosjektuavhengig fri kontantstrøm fra drift for Sykehuset Telemark HF kan benyttes til å dekke økonomiske forpliktelser generert av prosjektet, og innregnes i analysene av økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Driftsgevinstene for nybyggprosjektene er estimert som endringer fra nullalternativet, og kommer i tillegg til denne underliggende kontantstrømmen.

Sykehuset Telemark har tomt som er egnet for utbygging. Det er ikke behov for tilkjøp av tomt. Økt utnyttelse av tomten medfører ikke nye kostnader for helseforetaket.

Prosjektet medfører ikke nedlegging av funksjoner eller fraflytting av bygg som kan selges. Det er ikke innregnet kjøp og salg av eiendom i kalkylen.

Tabell 18-3 viser at prosjektet medfører endringer i driften i perioden frem til byggestart, og at det oppnås full effekt av endringene i 2027 når hele bygningsmassen er i bruk og effektene av endret arbeidsmønster utnyttes fullt ut. Bygningsmassen tas i bruk gradvis, i 2024, 2025 og 2026. Helseforetaket rekrutterer og utdanner personell til strålebehandling før strålesenteret tas i bruk. Nytt personell hospiterer ved andre helseforetak fram til strålesenteret i Skien tas i bruk i 2025, derav økte kostnader for denne funksjonen innledningsvis.

Tabell 18-3 *Gevinstoversikt – netto driftsgevinster og andre driftsøkonomiske effekter*

Årlige driftsgevinster (millioner kroner)										
Alternativ 3	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sengeposter	-	-	-	-	-	4,4	18,6	18,6	18,6	18,6
Akuttsteder	-	-	-	-	-	2,8	11,3	11,3	11,3	11,3
Strålebehandling - strålesenter	-7,2	-10,6	-11,2	-17,4	-21,9	-9,4	-6,1	-6,2	-6,4	-6,6
Konsekvenser eiendomsdrift	-	-	-	-0,5	-0,9	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1
Sum driftskonsekvenser	-7,2	-10,6	-11,2	-18,0	-22,9	-8,3	17,7	17,5	17,4	17,2

18.4.1 Finansieringsplan

Tabellen under 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.

Det presiseres at endelig finansieringsløsning fastsettes av styret i Helse Sør-Øst RHF i forbindelse med den faktiske investeringsbeslutning.

Prosjektet forutsettes finansiert ved låneopptak 70 % og egenfinansiering fra basisfordring.

Tabell 18-4 Finansieringsplan - tall i millioner kroner

Investering og finansiering		
<i>Beløp i mill. kroner</i>	<i>Alternativ 3</i>	
Investering	MNOK	
P50-vurdering byggekostkalkyle	1 089	
<i>Herav: Ikke-byggnær IKT</i>	<i>38</i>	
Sum prosjektkostnad	1 089	
Finansiering	MNOK	Andel
Lån HOD	762	70 %
Lån HSØ	-	-
Sum lånefinansiering	762	70 %
Salg eiendom		-
annet		-
Basisfordring mot HSØ	327	30 %
Sum egenfinansiering	327	30 %
Sum finansiering	1 089	100 %

Sykehuset Telemark HF har oppdatert økonomisk langtidsplan 2021-2024 for 28. september 2020. Effektene fra endrede estimater i forbindelse med steg 2 av konseptfasen er innarbeidet, reflektert ved økt investeringsnivå lik styringsrammen på 1089 millioner kroner (juni 2020-kr) og forbedret gevinstuttak i stråleterapi. Videre har helseforetaket innarbeidet ytterligere kostnadsreduksjoner i effektiviseringstiltakene i øvrige deler av driften.

Ved dette endres forutsetningene som lå til grunn i styresak 047-2020 i Helse Sør-Øst RHF, med effekter på både helseforetakets bæreevne og bæreevnen i foretaksgruppen i Helse Sør-Øst. Endringen fra steg 1 og beregningene i styresak 060-2020 *Økonomisk langtidsplan 2021-2024* er marginal, med svakt forbedret bæreevne totalt sett. Innvirkningen fra prosjektet på helseforetaksgruppens bæreevne detaljeres derfor ikke ytterligere i denne rapporten.

19 Elektroniske leveranser fra konseptfasen

Gjennom konseptfasen har USS prosjektgruppen systematisk samlet og dokumentert informasjon ihh til Sykehusbygg anbefalinger. Informasjon er lagret i Sykehusbygg's ulike datakilder/databaser.

PIMS prosjekthotell

Prosjektet har benyttet Arena som dokumentutveksling mellom aktører i prosjektet. Ved steg-2 av konseptfasen er det blitt benyttet PIMS moduler som dokumentregister, sakshåndtering.

- PIMS Dokumentregister gir oversikt over dokumentleveranser til B3.
- PIMS Saksregister gir oversikt over aktuelle saker som videreføres og følges opp ved oppstart forprosjekt.
- PIMS Arena viser aktuelle dokumenter knyttet til prosjektutvikling i konseptfasen.

dRofus romdatabase

Viser gjeldende romprogram basert på Sykehusbygg's standardromkatalog og klassifikasjonssystem. For hvert rom er det registrert nødvendig utstyr. dRofus web har inkludert 2D og 3D modell, som viser hvor rom er plassert i modell.

BIM – utvikling av 3D modeller

I henhold til BIM beskrivelser i Hovedprogram og kravbeskrivelser i dokumentet BIM-avklaringer og -dokumentasjon (USS-0000-Z-SP-0001) er BIM utviklingen på følgende modenhetsnivå;

- Skisseprosjektet er gjennomført som ett "Åpen BIM" prosjekt
- I konseptfasens steg 1 ble det ikke etablert volummodeller.
- I konseptfasens steg 2 ble det etablert volummodeller som ble videreutviklet til å være et skisseprosjekt. Alle volumer har entydige romnummer og er synkronisert mot romdatabasen dRofus.
- Klassifikasjonssystem-kodene til modell arbeidet fortsatt er pågående. Dvs det er synkronisert fra dRofus, men det må gjøres en jobb for å splitte hoved/delfunksjons koder i delfunksjonsfeltet (IFC). Ved behov så klarer vi likevel å gjøre nøyaktige visualiseringer på dette i dashbordet.
- BIM modell er kvalitetssikret av BIM rådgiver og IFC filene er lagret i Pims dokumentregister. I tillegg er IFC filene knyttet til dRofus web og USS dashbord.

USS Dashbord for prosjektstyring

Dashbord er utviklet i Power BI som tar daglige datauttrekk fra ulike databaser/datakilder for sammenstilling og visualisering. Dashbordet er egnet for analyse og vurderinger for prosjektledelse og i prosjektstyring. Informasjon overføres som grunnlag til oppstart forprosjektfase.

Se eksempler fra Dashbordet under, som gir en oppsummering av USS prosjektet fremstilt slik at informasjon/dokumentasjon er egnet til videreføring og bruk til oppstart av forprosjekt.

USS Dashbord

FUNKSJON

analyse

Visning og plassering av funksjoner og rom i 3D modell.



UTSTYR

analyse

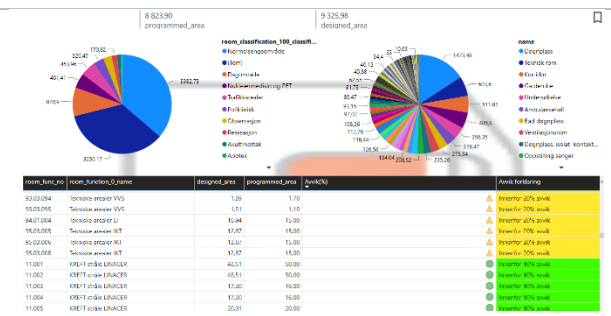
Visning, plassering og analyse av utstyr/artikler mht antall, kostnad og ansvar for oppfølging.



ROM

analyse

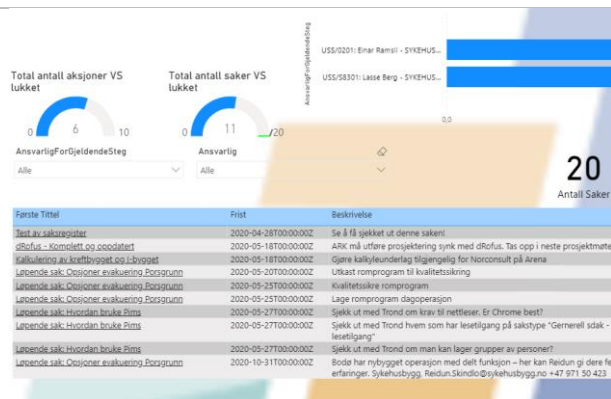
Visning, plassering og analyse av rom og areal ihh til klassifikasjon-system og funksjon.



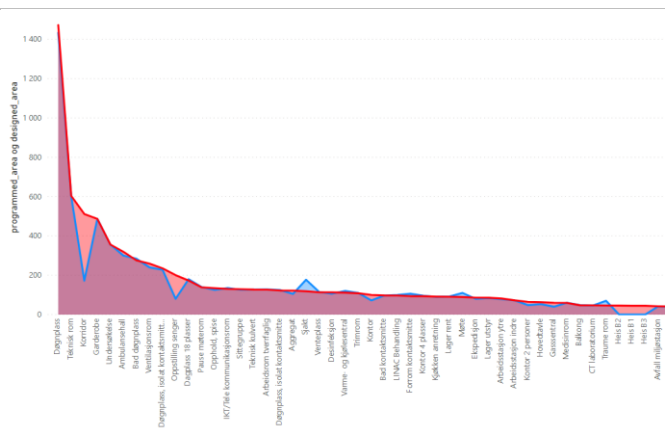
SAKER

oversikt

Visning av saker som videreføres og følges opp i neste fase; forprosjekt.



AREAL analyse



DEL 4 – PLAN FOR VIDERE ARBEID

20 Innledning

Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter (2017) angir at det som del av konseptfasen skal beskrives en plan for videre bearbeiding av det valgte konseptet med hovedvekt på forprosjektfasen. DEL 4 av konseptrapporten redegjør for plan for det videre arbeidet.

DEL 4 tar utgangspunkt i at styret i Helse Sør-Øst RHF beslutter videreføring av prosjektene etter beslutningspunkt B3. Resultater etter beslutningsprosessen innarbeides i plan for videre arbeid når resultatet foreligger.

Mye av planarbeidet er i denne fasen av prosjektet tentativt, ikke minst fordi hverken B3- eller tilsagn om finansiering av forberedende arbeider i 2021 er besluttet.

21 Gjennomføringsstrategi

Forprosjektet planlegges med oppstart 2022. Prosjektet ønsker å benytte 2021 til å forberedelse av forprosjektet. Det er igangsatt forberedende arbeid basert på Sykehusbyggs tretrinnsmodell for å beslutte entrepris- og kontraktstrategi. Se for øvrig USS-0000-Z-AA-0003 Entrepriise-/kontraktsstrategi.

Ferdigstillelse av prosjektets tre delprosjekter er tentativt planlagt slik:

- Krefthsenter, oppstart stråling primo 2025
- Sengebygg, ferdigstilt medio 2026
- Akuttsenter, ferdigstilt medio 2024

21.1 Forberedende arbeider for oppstart forprosjekt

Gjennom 2021 anbefaler prosjektet at det gjennomføres forberedende arbeider knyttet til oppstart forprosjekt. For å sikre kontinuitet i arbeidet anbefales det at prosjekteringen videreføres fra desember 2020 til høst 2021. Videreføring av prosjekteringen vil være en fordel med hensyn til å starte forprosjektet på best mulig grunnlag.

Følgende aktiviteter og hovedleveranser er aktuelle å utføre i 2021:

- Planlegge og sette organisasjon for forprosjekt
- Videreutvikle og optimalisere konseptets løsninger
- Kvalitetssikre
- Detaljere romprogrammet innenfor prosjektenes arealrammer
- Utarbeide utkast til romfunksjonsprogram (RFP) og utstyrslistor for unike rom og standardrom basert på standardromskatalogen og sammenlignbare prosjekter
- Kvalitetssikre tekniske løsninger som grunnlag for forprosjekt
- Anbefale entreprisstrategi og tidsplan for gjennomføring
- Planlegge og gjennomføre anskaffelsesprosess for rådgiverkontrakter for videreføring av prosjektet, og eventuelt også entreprenør hvis samspillmodell
- Videreutvikle og spesifiser løsning akuttsenter

21.2 Reguleringsplan

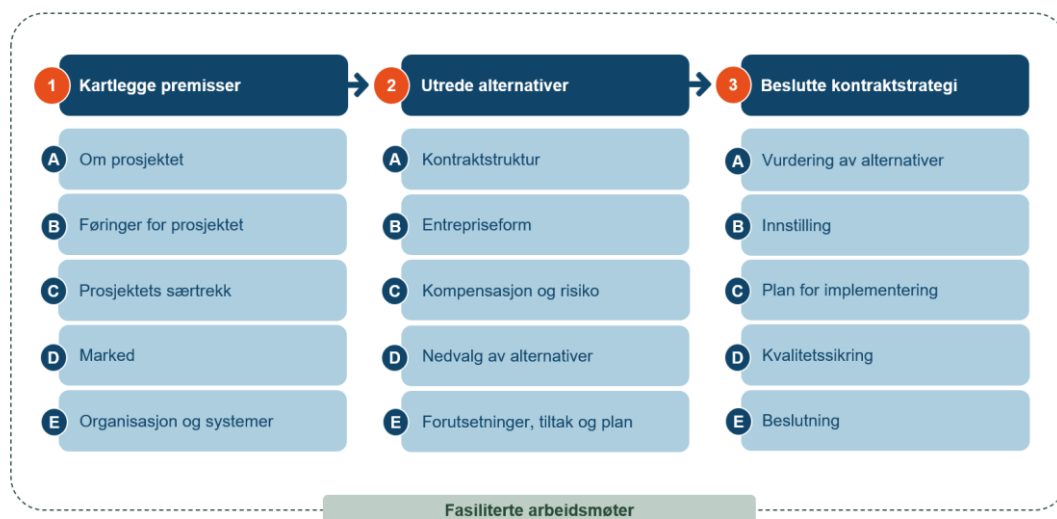
Aktuell tomt er nylig regulert. Det er ikke avdekket avvik fra reguleringsplan i skisseprosjektet. Dette vil undersøkes nærmere i forprosjektet da spesielt med hensyn på BYA.

21.3 Innledende kontraktstrategi

Gjennomføringsstrategi er en helhetlig plan for hvordan et konkret prosjekt skal gjennomføres. Kontraktstrategi er en del av prosessen med valg av gjennomføringsmodell og resulterer i et beslutnings- og styringsdokument som setter premisser for, og gir

beslutningsgrunnlag for det videre arbeidet i prosjektet. I konseptfasen er trinn 1 og 2 i Sykehusbygg modell for valg av kontraktstrategi påbegynt.

Formålet med kontraktstrategien er at den skal maksimere sannsynligheten for at prosjektet når sine mål for kvalitet, fremdrift, økonomi og andre prosjektspesifikke mål. Kontraktstrategien utvikles gjennom en metodikk som gjennom tre trinn skal resultere i en omforent og besluttet kontraktstrategi.



Figur 21-1 Sykehusbygg HF's metode for valg av kontraktstrategi i tre trinn

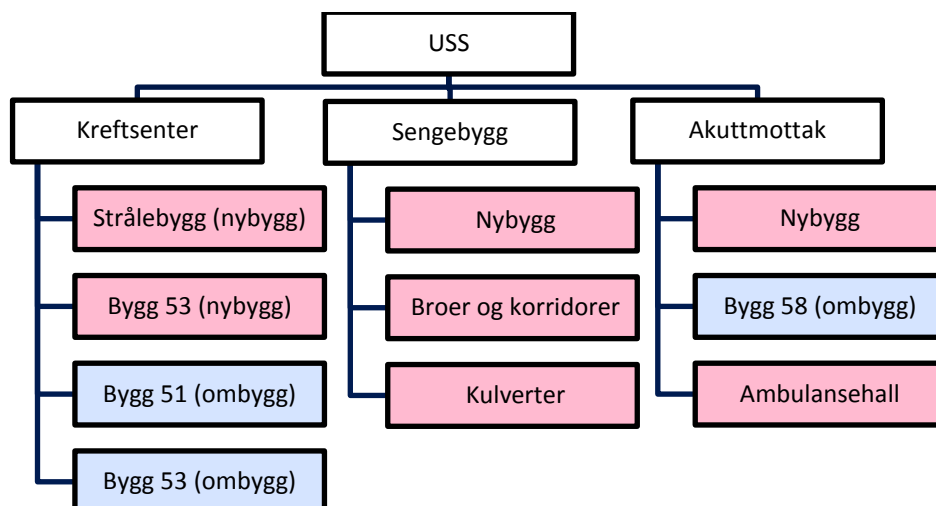
Prosjektet har gjennomført innledende vurderinger av trinn 1 og 2 i prosessen for valg av kontraktstrategi. Et endelig nedvalg av alternativer med påfølgende beslutning av kontraktstrategi slutføres våren 2021.

21.3.1 Trinn 1: Kartlegge premisser

USS-prosjektet består av tre delprosjekter, heretter omtalt som «Delprosjekt»:

- Nytt sengebygg med tilhørende koblinger til eksisterende bygg (9.906 m² BTA Nybygg, estimert entreprisekostnad 277 mill)
- Kreftsenter med strålebygg (1300 m² BTA Nybygg, 2405 BTA m² ombygging, estimert entreprisekostnad 145 mill)
- Akuttsenter (1135 m² BTA Nybygg, 295 BTA m² ombygging, estimert entreprisekostnad 50 mill)

Delprosjektene består av flere underprosjekter. Del- og underprosjekter som er særlig relevant for valg av kontraktstrategi er illustrert i Figur 21-2.



Figur 21-2 Tre delprosjekter med sine respektive underprosjekter (blått er ombygg, rødt er nybygg)

De tre Delprosjektene er uavhengige av hverandre i geografi og byggbarhet. Dette innebærer at prosjektene kan gjennomføres som ett samlet prosjekt eller gjennomføres som separate delprosjekter i en eller flere kombinasjoner.

Prosjektet har føringer på at Kreftsenter skal prioriteres i tid. Det er et ønske fra prosjektets side at akuttmottaket skal gjennomføres før, eller samtidig med, sengebygget.

Strålebygget innebærer høy grad av kompleksitet og behov for spesialkompetanse. Ombyggingsarbeidene i kreftsenteret er krevende med flere usikkerhetsfaktorer. Det vurderes å utføre riveentreprise tidlig i forprosjekt for å redusere usikkerhet og optimalisere prosjektering. Bygging av kreftsenter forutsetter høy grad av brukermedvirkning og sykehusbyggkompetanse.

Sengebygget har mindre grad av kompleksitet og er trolig egnet for industrialisering/standardisering/prefabrikasjon. Brukermedvirkning er nødvendig, men vil i mindre grad sette begrensninger for mulig kontraktstrategi. Entreprenør og rådgivere bør ha erfaring fra helsebygg.

Akuttmottaket består av både ombygging og nybygg. Prosjektet krever begrenset sykehusbyggkompetanse, men god gjennomføringsevne grunnet logistikutfordringer i byggefase (trang tomt med full klinisk drift). Delprosjektet forutsetter at nybygget gjennomføres før ombyggingsprosjektet. Ombyggingsprosjektet vil ha en beskjeden kontraktsverdi og vurderes gjennomført gjennom eksisterende rammeavtaler.

Det er viktig å treffe markedet med en ønsket kontraktstrategi som gir god konkurranse om gjennomføring av kontraktene. Delprosjektene størrelse og kompleksitet gjør det mulig å utnytte det lokale entreprenørmarkedet hvis dette skulle være gunstig. Det må gjennomføres markedsundersøkelser for å kartlegge føringer markedet som vil legge føringer for valg av kontraktstrategi.

Det vil innhentes erfaringsoverføringer fra tilsvarende prosjekter.

21.3.2 Trinn 2: Utrede alternativer

Det er flere ulike faglige og geografiske oppdelinger av kontrakten som er aktuelle for gjennomføringen av prosjektet.

Prosjektet antar at det er lite hensiktsmessig å gjennomføre hele prosjektet i én samlet gjennomføringskontrakt. De ulike Delprosjektene har ulike premisser, føringer og behov, slik at verdiopptimalisering av Delprosjektene nødvendiggjør ulike kontraktstrategier. Det antas videre at én samlet gjennomføringskontrakt vil gi mindre konkurranse i markedet og om dette kan være prisdrivende ved at risikotillegg knyttet til et komplisert Delprosjekt, smitter over til et Delprosjekt som er mindre komplisert.

Det er flere mulige geografiske oppdelinger av kontraktene. Særlig relevant er en geografisk oppdeling med ulik kontraktstrategi for hvert Delprosjekt, eventuelt med ytterligere oppdeling for strålebygg og nybygg akuttmottak.

Flere faglige oppdelinger av kontrakten er mulig. Den som peker seg ut som særlig relevant er en oppdeling mellom nybyggprosjektene og ombyggingsprosjektene. Prosjekter med mye ombygging har andre behov enn prosjekter med primært nybygg.

Det er videre diskutert muligheter for kombinasjoner av disse oppdelingene. Prosjektet vil fortsette diskusjoner for mulige oppdelinger av kontraktene før det besluttes endelig oppdeling.

Entreprisemodellene som vurderes er totalentreprise med samspill, totalentreprise og ulike versjoner av byggherrestyrte entrepriser. Det skal videre vurderes ulike prisformater og risikofordelinger, herunder fastpris, målpris og regningsarbeid. Gevinster og utfordringer for ulike entreprisemodeller, vederlagsformat og risikofordeling for hvert Delprosjekt, vil kartlegges.

Prosjektet vil fortsette prosessen for valg av entreprise- og kontraktstrategi for så å gjøre et nedvalg av alternativer før endelig kontraktstrategi besluttes.

21.3.3 Rådgiverkontrakter

Hvilken kontraktstrategi som velges for rådgivertjenester har direkte sammenheng med hvilken kontraktstrategi som velges for delprosjektene.

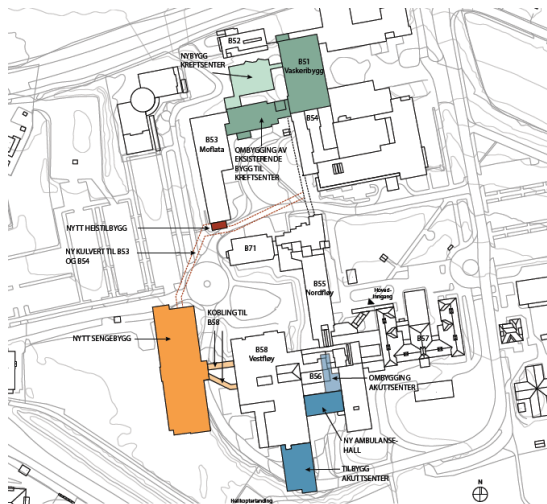
Prosjektet har fire alternativer for kontrahering av rådgiver:

1. Benytte rammeavtale – forutsetter minikonkurranse
2. Utløse opsjon for videre arbeid med eksisterende arkitekt (og rådgivere?)
3. Ny ekstern leverandør ved ny konkurranse
4. Kontrahere gjennom entreprenør

Kontraktstrategi for gjennomføring av byggearbeider setter premisser og føringer for mulig kontraktstrategi for rådgiverkontrakter. Dette gjelder både for når rådgiver skal kontraheres, hvilken risiko rådgiver skal ha, herunder vederlagsformat, samt om rådgiver skal kontraheres av byggherre eller totalentreprenør. Valg av Kontraktstrategi for rådgiverkontrakt vil være en del av den overordnede kontraktstrategien på prosjektet.

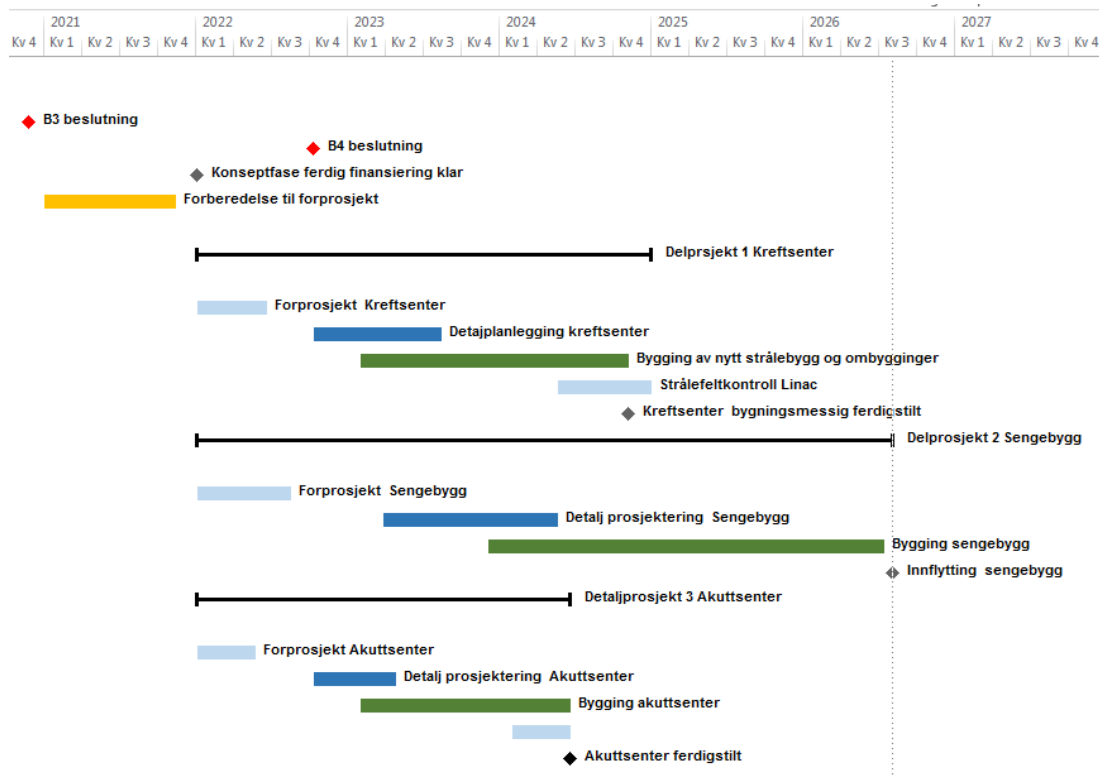
21.4 Fremdriftsplan

I konseptfasen er det arbeidet med å avklare gjennomføringstiden for prosjektene for å få frem en realistisk fremdriftsplan med tilhørende milepæler. Prosjektet er delt opp i tre ulike delprosjekter



Figur 21-3 Delprosjektene illustrert med ulike farge

Figuren under viser overordnet fremdrift for alle delprosjektene, fra konseptfase til innflytting. Det understrekes at hovedfremdriftsplanen er tentativ og at det vil bli arbeidet videre med å optimalisere prosjektenes hovedmilepæler som fastsettes i forprosjektet.



Figur 21-4 Overordnet plan for Utbygging Somatikk Skien (USS)

21.4.1 Tidligfase

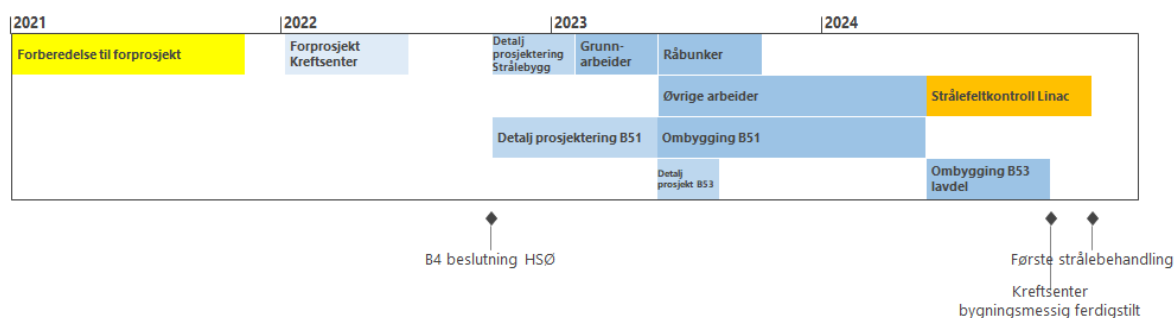
Forutsatt at styret i Helse Sør-Øst RHF 26.11.20 godkjenner konseptrapporten er det som nevnt en fordel om det videreføres et arbeid for å klargjøre prosjektet til forprosjektfasen i 2021. Dette for å implementere eventuelle forutsetninger som følger av styrets vedtak. Det vil da kunne tilrettelegges for at det lyses ut anbudskonkurranse for arkitekt- og rådgivingstjenester (og eventuelt entreprenør) våren 2021. Dette innebærer at prosjektet må ha en mellomfinansiering før endelig finansiering over statsbudsjettet 2022.

Fremdriftsplanen som vist i Figur 21-4 tar utgangspunkt i at prosjektene først kan starte med forprosjektet når finansiering over statsbudsjettet er vedtatt. En ytterligere forskuttering enn det som er vist over kunne fremskyndet ferdigstillingen med 6 til 9 mnd.

21.4.2 Gjennomføringsfase Kreftsenter

Dette delprosjektet består av arbeider i tre bygg hvorav ett er nybygg (strålebygg). Dette bygget har spesielle krav til fundamentering (under tunge strålebunker) og bygging. Prosjektet har på grunn av stedlig forhold valgt en byggeteknikk som reduserer totalvekten til bygget og reduserer byggetiden. Disse forholdene gjør at en på nåværende tidspunkt har valgt å dele prosjektet i ulike delarbeider.

Siden noe av prosjektet innebærer ombygging i eksisterende bygg i drift så er en avhengig av erstatningslokaler. Dette er tenkt være i den delen av prosjektet der en bygger om arealer som i dag ikke er i drift. Dette innebærer en etappevis utbygging.



Figur 21-5 Overordnet hovedfremdriftsplan for delprosjekt Kreftsenter

Hovedtyngden av detaljprosjekteringen for Kreftsenteret gjennomføres i 2023. Detaljprosjekteringen skjer etappevis slik at strålebygget detaljprosjekteres først og ombygg i bygg 53 sist.

Anbudsprosjektering inkludert anbudsprosess for forberedende arbeider og grunnarbeider for strålebygg kan da gjennomføres i løpet av tidlig vinter 2023. Det gir mulighet for byggestart vinter 2023. Råbunker vil legges som egen entrepriser. Forventet ferdigstilling for strålebygg vil bli våren 2024

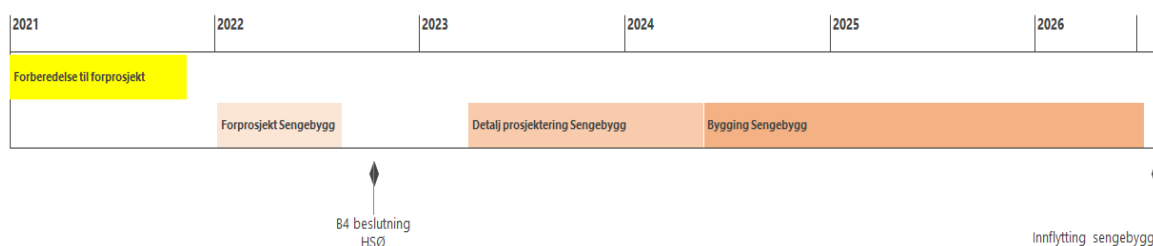
De andre delene av delprosjektet er ombygginger i eksisterende tett bygg. Forventet ferdigstilling for B51 er våren 24, mens hele delprosjektet forventes overlevert til sykehuset senhøsten 2024

På grunn av lang testperiode for stråledelen av prosjektet er forventet tidspunkt for oppstart klinisk drift årsskifte 2024/25.

Kritisk linje i prosjektet går fra prosjektering, til grunnarbeider og deretter til ferdigstillelse av strålebyggene.

21.4.3 Gjennomføringsfase Sengebygg

Dette delprosjektet består av ett bygg med tilhørende tilkoblinger til eksisterende bygningsmasse med broer og kulverter. Selve bygget er lagt med en minimumsavstand til eksisterende bygningsmasse på 20 meter.



Figur 21-6 Overordnet hovedfremdriftsplan for sengebygg

Dette delprosjektet består av ett bygg med tilhørende tilkoblinger til eksisterende bygningsmasse med broer og kulverter. Selve bygget er lagt med en minimumsavstand til eksisterende bygningsmasse på 20 meter.

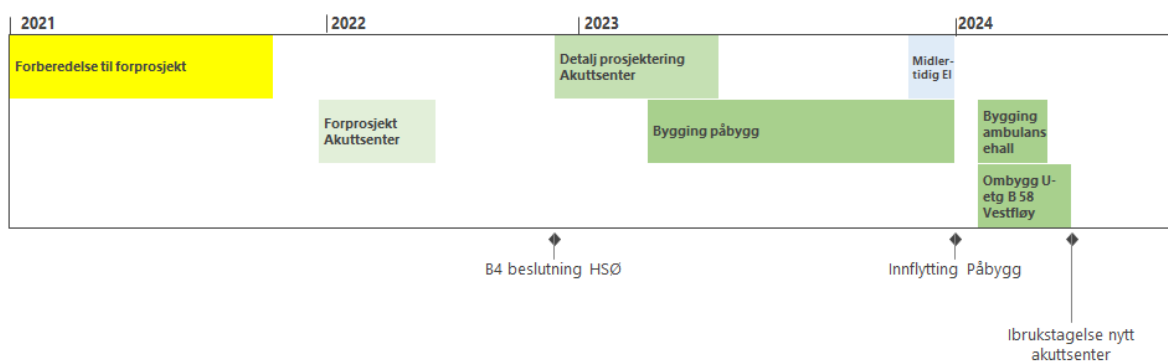
Hovedtyngden av detaljprosjekteringen inkludert anbudsprosjektering gjennomføres i 2023 og vinteren 2024.

Dette arbeidet kan være egnet for totalentreprise slik at det kun er planlagt en gjennomføringsaktivitet. Delprosjektet forventes overlevert til sykehuset høsten 2026

21.4.4 Gjennomføringsfase Akuttsenter

Dette delprosjektet består av arbeider i tre bygg hvorav ett er tilbygg til eksisterende, ett er et enkelt uisolert bygg for ambulanse og det siste er ombygging i eksisterende akuttmottak samt et fraflyttet legevaksareal.

På grunn av at en skal bygge i og rundt eksisterende akuttmottak må dette gjøres i etapper, slik at en frigjør arealer i eksisterende akuttmottak.



Figur 21-7 Overordnet hovedfremdriftsplan for akuttsenter

Hovedtyngden av detaljprosjekteringen for Akuttsenteret gjennomføres i første vinter 2022. Detalj-prosjekteringen skjer etappevis slik at påbygget med avklaringssenger og akuttpoliklinikk detaljprosjekteres først.

Byggestart for påbygget ved årsskifte 22/23.. Forventet ferdigstillelse for påbygget vil bli årsskifte 2023/24

Hele delprosjektet forventes overlevert til sykehuset sommeren 2024.

22 Andre forhold, viktig for videre arbeid

22.1 BIM-strategi

Gjennom konseptfasen og skisseprosjektet er det etablert en Bygningsinformasjonsmodell (BIM) for USS-prosjektet. Denne modellen skal utvikles videre for å sikre at det foreligger en virtuell, helhetlig representasjon av bygningsmassen tilrettelagt for en optimalisert forretningsmessig forvaltning, kunnskapsdeling og samhandling når det ferdige prosjektet overleveres til helseforetaket.

Det er i konseptfasen etablert et dokument med nødvendige avklaringer for, og dokumentasjon av BIM-arbeidet USS-0000-Z-SP-0001 BIM-avklaringer og -dokumentasjon. Dette er et levende dokument som oppdateres gjennom hele prosjektet som et grunnlag for helseforetakets overtagelse av BIM og bruk av denne i driftsfasen.

I forprosjektfasen vil modellene bli bearbeidet og videreutviklet til grunnlag for detaljprosjektering, og bli benyttet som grunnlag ved kalkulering av byggekostnader.

Modellene vil bli benyttet i samhandlings- og brukervedvirkningsprosessene, herunder gjennomføre virtuell «ferdigbefaring» med brukere- og ansatte før detaljprosjektet igangsettes. Hensikten er å komme frem til gode løsninger som forankres og «fryses» med henblikk på å unngå endringer etter forprosjektet.

I byggefasen er målsettingen at BIM-modellene benyttes til å effektivisere prosjektgjennomføringen gjennom generering og tilgjengeliggjøring av informasjon for planlegging, utførelse, idriftsettelse og dokumentasjon. Ved oppstart av kontrakt med entreprenør vil BIM-modellen benyttes til gjennomgang av arbeidsgrunnlaget med mål om å avdekke mangler i god tid før oppstart utførelse med mål om å redusere omfanget av endringer som kan forstyrre produksjonen til entreprenøren og på denne måten redusere konfliktnivået. I sluttfasen av prosjektene vil BIM modellen bli brukt til testing og til simulering i opplæringsøyemed før klinisk idriftsettelse. Det er videre en målsetting om at prosjektet skal være papirløst og at all dokumentasjon skal være tilgjengelig på bærbar, mobile enheter.

22.2 Miljøstrategi

Regional utviklingsplan 2035 Helse Sør-Øst RHF gir overordnede føringer for krav til klima og miljø:

- Klimaregnskapet for Helse Sør-Øst RHF viser at 90% av klimautslippene kommer fra driften av sykehusene. De største bidragene kommer fra kraft, oppvarming og transport.
- Helse Sør-Øst RHF har som mål å redusere miljøbelastningen fra helseforetakenes drift. Målet inkluderer å redusere indirekte utslipp fra varer og tjenester som kjøpes inn.
- I retningslinjene for Helse Sør-Øst RHF forutsettes det at man skal være førende med å sette etiske krav og miljøkrav i anskaffelser.

Mandat for konseptfasen for Utbygging somatikk Skien gir føringer for miljøstrategien til prosjektene. «Rapport Miljø- og klimatiltak innen bygg og eiendom, vedtatt i styret i Helse Sør-

Øst RHF den 19. desember 2013, skal være førende i prosjekteringen.» I rapporten er det definert mål – og langsiktige ambisjoner for perioden 2013 – 2020.

Arbeidet med miljøstrategien vil bli videreført slik at en konkretisert miljøstrategi foreligger før arkitekt- og rådgivere kontraheres til forprosjektet.

22.3 Byggnær og ikke-byggnær IKT (O-IKT)

Løsninger for IKT i nytt sykehus tar utgangspunkt i regionale og foretaksvisе løsninger som er ved Sykehuset i Telemark i dag eller teknologi som planlegges innført i foretaket i tidsrommet før de nye enhetene tas i bruk. Nødvendig arbeid for å tilpasse disse løsningene til nye funksjoner og bygg settes opp som egne prosjekter med leveranseavtaler. Arbeidet koordineres med gjennomføring av byggeprosjektets arbeider og disse leveranseavtalene underlegges de samme prosjektrutinene og koordineres tilsvarende som for byggeprosjektet for øvrig. Disse løsningene har sterke avhengigheter til sykehus i drift. Alle teknologileveranser vil derfor underlegges nødvendige metoder og rutiner for å sikre stabil drift i sykehuset.

Gjennomføring av IKT er nærmere beskrevet i hovedprogram O-IKT, programdel 4, «Overordnet IKT konsept for Utbygging Somatikk Skien».

22.4 Utstyr

Utstyrsdelen kan deles opp i to grupper, tungt MTU og inventar/lettere MTU. I den sistnevnte utstyrsgruppen er det forutsatt stor grad av gjenbruk og at sykehuset fortsetter den normale gjenanskaffelsen.

Når det gjelder tungt MTU er dette spesielt rettet mot stråledelen av kreftsenteret og til en viss grad Akuttsenteret. Anskaffelsen av linac koordineres med det regionale anskaffelsesprosjektet som er ledet av OUS. Anskaffelser og leveranser koordineres med gjennomføring av byggeprosjektets arbeider. Det planlegges en høy grad av medvirkning fra ansatte i STHF i utstyrsanskaffelsene.

Det skal benyttes lokale, regionale eller nasjonale rammeavtaler der dette er tilgjengelig. Prosjektorganisasjonen vil koordinere utstyrsanskaffelsene med Sykehusinnkjøp og STHF lokale innkjøpsorganisasjon. I dette ligger det også en standardisering (så langt det er mulig) av anskaffelsene i tråd med sykehusets krav.

22.5 Bygging tett på sykehus i drift

Prosjektet USS skal gjennomføres samtidig som det eksisterende sykehuset i Skien skal være i full, ordinær drift. Dette innebærer risiko for uønskede hendelser knyttet til anleggsarbeider som innebærer støy, støv og vibrasjoner og arbeider på eller nær eksisterende infrastruktur.

De ulike delprosjektene vil ha ulik grad av forstyrrelser på prosjektet, der utvidelse av akuttmottak fremstår som det mest kompliserte.

Gjennom fasene frem til og med forprosjekt vil organisering og planlegging av bygging ved siden av et sykehus i drift detaljeres til et nivå som sikrer at prosjektet er godt forberedt før kontrahering av entreprenører starter. Spesielt vil en riktig rekkefølge av utbyggingen være en

nøkkelfaktor. Dette kan medføre behov for enkelte mindre entrepriser for tilrettelegging for sikker drift.

Et av suksesskriteriene for vellykket bygging tett på et sykehus i drift, er at alle aktører (både drifts- og prosjektorganisasjonen, entreprenører og leverandører) er innforstått med grensesnittet.

Byggingen av de nye sykehusbyggene må planlegges og utføres slik at de ikke fører til hendelser som forstyrrer driften i Skien. Ivaretagelse av pasientsikkerhet og forutsigbar drift av sykehusene gjennom byggefasen vil være absolutte krav som legges til grunn for prosjektgjennomføringen. For å lykkes med dette kreves god organisering, koordinering mellom prosjektaktiviteter og drift på sykehusene, detaljert og god planlegging av alle aktiviteter i grensesnitt mot sykehuset, god plan for testing og idriftsettelse samt god plan for innflyttingsprosess.

22.6 Interessentstyring

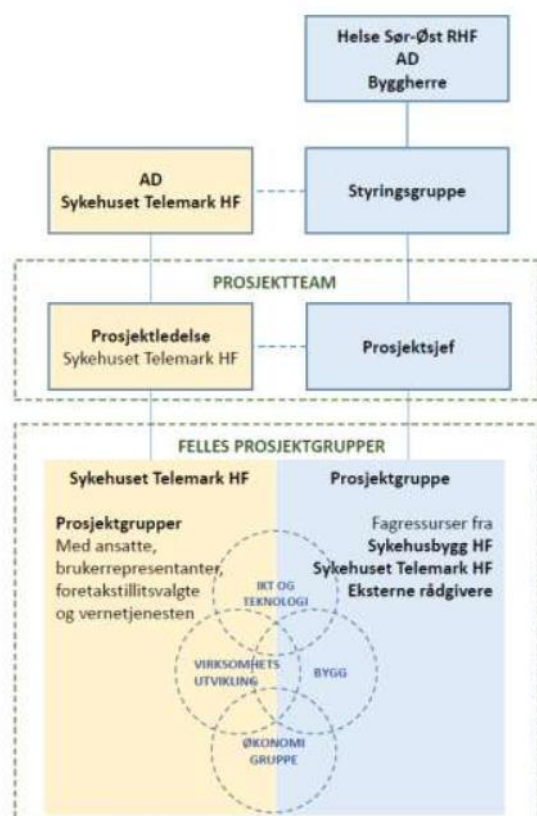
Prosjektet påvirkes av en rekke interessenter gjennom prosjektperioden. Det må gjennomføres en kartlegging av interessentbildet for prosjektet. Prosjektorganisasjonen må deretter utarbeide en plan for å styre interessentene for å sikre at påvirkning utenfra prosjektet ikke fører til premissendringer som ikke er forankret hos prosjekteier. De mest sentrale interessenter består av:

- Ansatte, ledere og brukere av Sykehuset Telemark HF
- Sykehuset i Vestfold HF (strålesenter)
- Skien kommunes etater
- Lokalmedia
- Lokalpolitikere

23 Prosjektorganisering, roller og ansvar

Organisasjon og struktur fra konseptfasen videreføres i 2021 (Forberedelse til forprosjekt). Denne fasen vil bl.a. benyttes til å planlegge organisasjon, roller og ansvar i forprosjektet.

Det er planlagt å videreføre prosjektorganisasjonen fra konseptfasen og samhandlingsstrukturen frem til oppstart forprosjekt slik som vist i Figur 23-1



Figur 23-1 Organisering av prosjektet i konseptfasen.

Prosjektorganisasjonen og samhandlingsstrukturen videreføres i forprosjektet med den hensikt å sikre kontinuitet fra tidligere faser. Det vil imidlertid være behov for å styrke prosjektorganisasjonen for å ha kapasitet til å styre leveransen av forprosjektet.

Forprosjektet skal gjennomføres i samsvar med veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter. Organisering avhenger av valg av kontraktsstrategi.

23.1 Prosjekteiers styring av prosjektene

Helse Sør-Øst RHF er prosjekteier gjennom hele prosjektperioden, fra konseptfase til overlevering til Sykehuset Telemark. Styringsstrukturen for prosjektet i Helse Sør-Øst RHF er vist i Figur 23-2. Det er forutsatt at denne videreføres til resterende faser av prosjektet frem til overlevering og klinisk ibrukstagelse.

Prosjektstyret rapporterer til administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF og har ansvaret for planlegging, prosjektering, bygging og ferdigstillelse til drift inkludert utstyrsanskaffelse i henhold til rammer, forutsetninger og føringer gitt av styret i Helse Sør-Øst RHF. Prosjektstyret oppnevnes av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF.

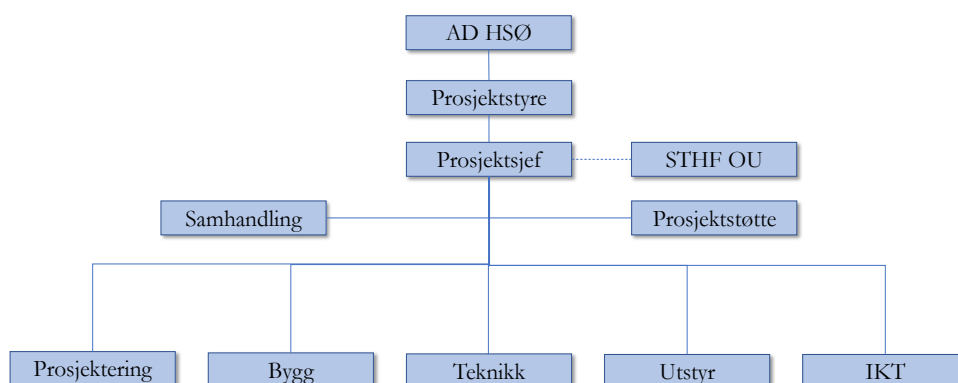
Etter avsluttet konseptrapport vil endringsforslag som påvirker prosjektets program, prinsipielle løsninger, kapasiteter eller vesentlig endringer av kvalitetskrav eller funksjonskrav som påvirker kostnadsrammen underlegges egen struktur for premissendringer. Viser her til «prosedyre for programendringer».

23.2 Prosjektorganisasjon

Prosjektsjef er ansvarlig for å planlegge, gjennomføre og styre prosjektet i henhold til de rammer og forutsetninger som er gitt av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF.

Organisasjonen vil bli tilpasset innenfor den overordnede strukturen for å sikre tilstrekkelig kapasitet og kompetanse slik at prosjektet er godt nok forberedt for gjennomføring av forprosjekt, detaljprosjekt, anskaffelse av entreprenører og leverandører og deretter byggefase og slutfase. Tenkt organisering er vist i Figur 23-2.

Gjennomføringsfasen vil trolig gjennomføres som flere selvstendige prosjekter, med hver sin tidsplan og entrepriser. Det anbefales likevel å kjøre de tre forprosjektene under felles ledelse og ett B4-beslutningspunkt.



Figur 23-2 Prosjektorganisering i forprosjekt

23.3 Rutiner for prosjektstyring

Prosjektorganisasjonens rutiner for prosjektstyring baseres på metodikk og styringsprinsipp utviklet i tidligere gjennomførte sykehusprosjekter. Prosjektsjef rapporterer månedlig status til prosjektstyret og prosjektstyret rapporterer status hvert tertial til Helse Sør-Øst RHF.

Prosjektet skal etablere egen prosedyre for risikostyring basert på prinsippene i norsk standard NS5814. Rapportering av risiko skal inngå i de faste rapporteringene til prosjektstyret og Helse Sør-Øst RHF. Arbeid med og fokus på risikostyring skal være et av nøkkelverktøyene for alle aktører i prosjektet.

I løpet av forprosjektet vil det bli utarbeidet endelig prosjektnedbrytingsstruktur (PNS) i forbindelse med utarbeidelse av entreprisestrategien til prosjektet. PNSen vil danne grunnlaget for månedsrapportering, både internt i prosjektet og mot prosjektstyret.

I forprosjektfasen vil rutine for kostnadsstyrt prosjektering bli benyttet for styring av prosjekteringsprosessen.

23.4 Samhandling mellom prosjektorganisasjonen og Sykehuset Telemark HF

Sykehuset Telemark HF skal også i forprosjektet og gjennomføringsfasen etablere et egnet opplegg for medvirkning og oppfølging i prosjektet. Dette skal sikre god forankring av arbeid med utvikling av konsepter, løsninger og tilhørende driftsmodeller og driftseffektivisering, og legge grunnlaget for at driftsorganisasjonen utvikler ressurser og kompetanse til å ta det nye sykehuset i bruk.

Medvirkningsprosessen skal involvere ansatte, brukere, ansattes organisasjoner og vernetjenesten for å ivareta Helse Sør-Øst RHF sine prinsipper for medvirkning.

Som i konseptfasen vil det være en samhandlingsstruktur for å sikre medvirkning og forankring på ulike nivåer.

24 Plan for gevinstrealisering

I neste fase av prosjektet vil det utarbeides en konkret plan for realisering av gevinster (gevinstrealiseringsplan) i henhold til kapittel 17 Oversikt over prosjektets gevinster.

Planen vil bl.a. omhandle:

1. Styringsdokument for gevinstrealisering
2. Planer for gevinstrealisering, dvs. tiltakene definert i OU-prosjektene. Planene vil omfatte beskrivelse av tiltak, 0-linjemåling og målinger frem til et definert tidspunkt når effekten skal være realisert.
3. Gevinsteiere, dvs. personer/roller som er ansvarlige for gevinstrealiseringen per gevinstområde
4. Styring og eierskap av OU-prosjektene.

Måling og oppfølging av resultatoppnåelse påligger hver enkelt gevinsteier, mens det overordnede ansvar for oppfølging påligger prosjekteier.

Sykehuset Telemark har allerede identifisert nødvendige OU-prosjekter knyttet til prosjekt Utbygging somatikk Skien. Disse er nå inkludert i foretakets totale portefølje med forbedringsarbeid (STHF Utviklingsprogram) som bl.a. inneholder flere sykehusovergripende prosjekter. Flere av disse er startet.

24.1 OU-aktiviteter (påbegynt)

For å kunne realisere de beregnede driftsgevinstene knyttet til USS er det behov for et betydelig OU-arbeid. Med utgangspunkt i dagens drift og organisering ble det i idefasen identifisert flaskehalsar og tidstyver i forhold til pasientforløp og personalets arbeidsprosesser, med målsetting om å bedre pasientens flyt gjennom sykehuset. Begrunnelsen for dette var å sikre at alle elementene i utrednings- og behandlingsprosessen henger så godt sammen som mulig, at unødvendig venting unngås, og at ressursene utnyttes effektivt. Basert på føringer fra Utviklingsplanen og framskrevet aktivitet ble det utarbeidet fremtidige faglige driftskonsepter, som nå ligger til grunn for både arealutforming og gevinstberegninger i USS.

OU-arbeid er ofte komplekst og tar tid. Erfaringer viser at struktur og grundighet i omstillingsarbeidet koblet med en riktig kompetanse og kultur i organisasjonen legger grunnlag for varige og robuste forbedringer. Som forberedelse til å kunne ta i bruk nye og ombygde arealer i forbindelse med Utbygging somatikk Skien og kunne realisere gevinstene, har foretaket allerede iverksatt flere større sykehusovergripende OU-prosjekter fra høsten 2019.

To av de startede sykehusovergripende OU-prosjektene som skal bidra til gevinstrealiseringen for prosjekt Utbygging somatikk Skien er «Pasientflyt 24/7» og «Kontorfaglige støttefunksjoner»

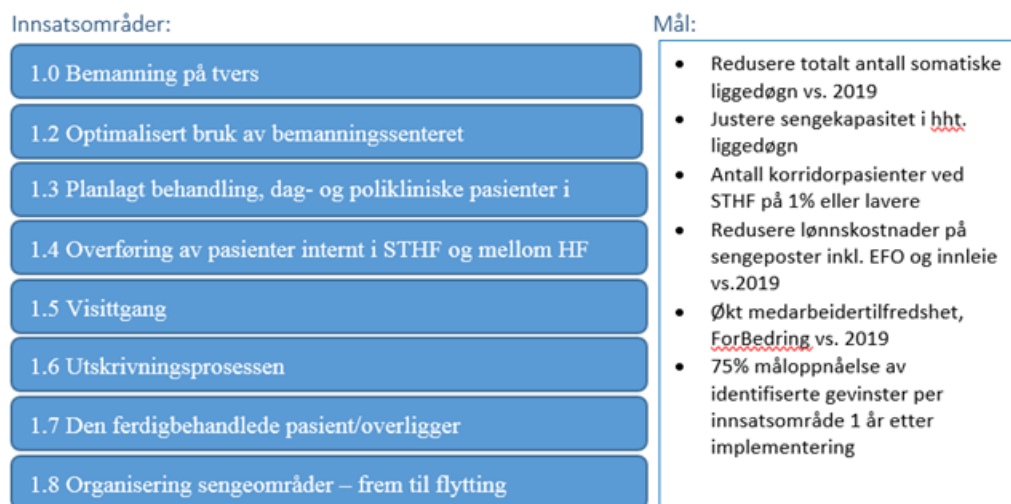
Prosjekt Pasientflyt 24/7

Prosjekt «Pasientflyt 24/7» er et av de sykehusovergripende OU-prosjektene ved Sykehuset Telemark som skal forberede organisasjonen til innflytting i nye sengeområder.

Prosjektet tar utgangspunkt i å effektivisere og forbedre pasientflyten i sykehuset. Nye arbeidsprosesser, samarbeidsformer og bruk av ressurser skal understøtte god pasientbehandling og flyt. Prosjektet har som mandat å sikre riktig dimensjonering og bruk av somatisk

sengekapasitet i Skien og utarbeide en effektiv organisasjonsstruktur som tar ut gevinster i perioden fram til og etter innflytting i nytt bygg.

Prosjektet har følgende innsatsområder og mål i fase 1:



Figur 24-1 Innsatsområder Pasientflyt 24/7

Fase 2 av prosjektet omhandler de konkrete forberedelsene til innflytting i nytt sengebygg, med fordeling av fagområder, eventuell organisasjonsendring for å understøtte ny driftsmodell, osv.

Kontorfaglige støttetjenester

Prosjekt for «Kontorfaglige støttetjenester» er også et sykehusovergripende OU-prosjekt. Kontorfaglige støttefunksjoner i sykehus omfatter en rekke tjenester, fra pasientadministrative funksjoner og pasientdokumentasjon, og til øvrige administrative kontortjenester. Kontortjenester er organisert i alle klinikker og stabsfunksjoner.

Prosjektet skal forbedre kontorfaglige støttefunksjoner i sykehuset ved optimalisering av arbeidsoppgaver og –flyt, inklusive sikre riktig kompetanse. Prosjektet skal gi bedre tilgjengelighet på elektiv behandling, digitaliserte kommunikasjonsmuligheter skal utnyttes og lege/behandler får mer tid til pasientrettet arbeid. Målet er en bedre og mer effektiv sykehusdrift. Dette prosjektet vil i stor grad også berøre funksjoner og flyt i poliklinikker.

Øvrige initiativ

I tillegg pågår klinikkvise initiativ innenfor flere områder. Disse omfatter bl.a. områdene;

- Økt produktivitet i poliklinikkene, flere konsultasjoner pr. dag ved bla økt bruk av telefon/videokonsultasjoner
- Aktivitetsstyrt ressursbruk
- Bedre pasientflyt og mer effektive behandlingsforløp
- Gjennomgang av beredskapsnivå og alternative driftsmodeller
- Samhandling og økt ambulant virksomhet
- Effektiv arealbruk
- Endring av driftsmodell, strukturelle tilpasninger og bedre organisering for spesialiteter med driftsenheter på flere lokasjoner

- Ressursstyring i forhold til aktivitetsnivå og god ferieplanlegging
- Oppgaveglidning

24.2 Ansvar for gevinstrealisering

Helseforetakets ledelse har det samlede ansvaret for gevinstrealisering. Gjennom ledelsens rolle som styringsgruppe for OU-prosjektene, sikres OU-prosjektene nødvendig ledelsesforankring og at felles beslutninger implementeres i linjen iht. tildelt eierskap og ansvar.

OU-prosjektene - bestående av Utviklingsavdelingen, linjen, tillitsvalgte og vernetjeneste - medvirker alle til at gevinster blir ytterligere konkretisert og at det utarbeides planer for realisering av disse.

Effektene av samlokalisering og nye bygg tilrettelagt for moderne drift, kan først realiseres fullt ut etter innflytting i nye bygg. For å sikre full måloppnåelse planlegges det at OU-prosjektene opprettholdes med en optimaliseringsfase som avsluttes ca. ett år etter innflytting, alternativt tidligere dersom gevinster er oppnådd.

25 Prosjektrisiko

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

I konseptfasen er det utført økonomisk usikkerhetsanalyse (kapittel 15.7 Usikkerhetsanalyse). Formålet med denne er å identifisere de usikkerhetselementene som har størst konsekvens for prosjektgjennomføringen.

I konseptfasen er den nære risiko primært knyttet til oppstart. Vi har identifisert følgende fire forhold:

Reguleringsrisiko	Risiko vurdert som svært liten
Offentlige rekkefølgekrav	Risiko vurdert som liten
Eiendomsservervelse	Ingen identifisert risiko
Verneinteresser	Ingen identifisert risiko

Risikoforholdene vurderes å ikke være blokkerende for den videre gjennomføringen av utbyggingsprosjektet innenfor mandatet til konseptfasen.

26 Suksessfaktorer for forprosjektfasen

Det er definert fire suksesskriterier for forprosjektfasen. Når forprosjektrapporten er levert skal situasjonen være som følger:

- Rapporten svarer på og er innenfor rammene for vedtatt konsept med hensyn til økonomisk bæreevne, funksjonsdeling og fremtidig kapasitet
- Forprosjektet er levert innenfor gitt budsjett
- Forprosjektet er levert i henhold til avtalt tidsplan
- Forprosjektrapporten tilfredsstillende krav til innhold og kvalitet slik at rapporten innen rimelig tid kan behandles i styret i Helse Sør-Øst med påfølgende beslutning B4 om oppstart av gjennomføringsfasen

Videre er det en rekke kritiske suksessfaktorer som har innvirkning på måloppnåelsen til forprosjektet:

- Tilstrekkelig mellomfinansiering som sikrer kontinuitet i prosjektet frem til oppstart av forprosjekt, forventet 1/1-2022
- Gode planleggings- og beslutningsprosesser
- God gjennomføringsevne hos prosjekteringsgruppen
- God og hensiktsmessig organisering: Rett kompetanse på rett plass til rett tid,
- Klare ansvarsroller og tydelige mandater
- Tilstrekkelige økonomiske rammer og god kostnadsstyring
- Tilstrekkelig tilgang på nøkkelressurser med kapasitet til å arbeide i prosjektet
- Solid forankring av prosjektet
- Tidlig avklaring av interessentbildet
- Godt samarbeid med kommunen
- Fokus på markedstilpasset entreprisform (jf. usikkerhetsanalysen)

27 Mandat for forprosjekt

Mandat for forprosjektfasen utarbeides etter behandling av konseptfasen med tilhørende skisseprosjekt i styret til Helse Sør-Øst RHF.

I mandatet skal følgende hovedpunkter omtales:

- Mål for forprosjektet inkludert suksesskriterier
- Forutsetninger og rammer for det videre arbeid
- Beskrivelse av leveranser i forprosjektfasen
- Milepælsplan for gjennomføring av forprosjektet
- Organisering og gjennomføring
- Plan for samhandling og involvering av Sykehuset Telemark HF.
- Plan for informasjon og kommunikasjon
- Plan for kvalitetssikring og rapportering

I mandatet innarbeides innspill fra ekstern kvalitetssikring (KSK) fra konseptfasen og føringer fra behandlingen av konseptfasen i styret til Helse Sør-Øst RHF.

Grunnlaget for oppstart av forprosjektet skal baseres på:

- Styrebeslutning i Helse Sør-Øst RHF
- Styrebeslutning i Sykehuset Telemark HF.
- Konseptfaserapporten med vedlegg

27.1 Hovedleveranser i forprosjektfasen

Forprosjektet er siste del av tidligfaseplanleggingen og skal gi grunnlag for å beslutte gjennomføring av den valgte utbyggingsløsningen. Forprosjektfasen bygger på godkjent konseptrapport, jf. beslutningspunkt B3 (tidligfaseveilederen), med underliggende delutredninger. Forprosjektrapporten skal gi en oppdatert kostnadskalkyle, basert på ny usikkerhetsanalyse, samt vise konsekvenser av eventuelle revisjoner av plangrunnlaget. Den skal gi grunnlag for å godkjenne eventuelle endringer og beslutte gjennomføring av investeringsprosjektet, jf. beslutningspunkt B4.

Forprosjektfasen omfatter følgende aktiviteter og hovedleveranser:

- Detaljere tekniske og bygningsmessige krav og løsninger med tilhørende tegningsunderlag
- Detaljere løsninger for logistikk og forsyningstjenester
- Medvirkningsprosesser med brukere og ansatte, tillitsvalgte og vernetjeneste
- Gjennomgå alle funksjonsrom og avklare plassering, funksjonskrav og utstyrsbehov
- Forprosjektrapport med beskrivelse og tegninger
- Plan for gjennomføring av detaljprosjektering og bygging frem til ferdigstilling, overlevering og idriftsetting
- Avklare og endelig beslutte kontraktstrategi

- Eventuell ferdigstilling av planprosess dersom denne ikke avsluttes før oppstart forprosjekt
- Økonomiske analyser inkl. usikkerhetsanalyse

VEDLEGG

28 Vedlegg

Tabell 28-1 Oversikt vedlegg til konseptrapporten

Dokumentnr	Tittel	Revisjon	Dato
USS-0000-Z-AA-0001	Hovedprogram funksjon, utstyr, IKT, teknikk	02	02.10.2020
USS-0000-Z-AA-0003	Entreprise-/kontraksstrategi	01	02.10.2020
USS-0000-Z-AA-0005	Delrapport konsept Steg1 B3A	01	16.03.2020
USS-0000-Z-AA-0006	Hovedprogram Programdel Teknikk	01	25.09.2020
USS-0000-Z-AA-0007	Læring fra Sykehuset Østfold HF	01	01.10.2020
USS-0000-Z-KB-0001	Delrapport økonomi	01	02.10.2020
USS-0000-Z-RA-0001	Gevinstoversikt økonomi STHF	02	01.10.2020
USS-0000-Z-SP-0001	BIM-avklaringer og -dokumentasjon	02	18.09.2020
USS-0201-Z-RA-0001	Gevinstoversikt kvalitet og pasientsikkerhet STHF	01	12.10.2020
USS-8201-A-NO-0001	Skisseprosjekt tegninger	01	04.10.2020
USS-8201-A-RA-0001	Skisseprosjektrapport	01	04.10.2020
USS-8201-A-RA-0002	Skisseprosjekt IFC filer - 3D modeller		
USS-8206-G-NO-0001	Geotekniske grunnundersøkelser	01	05.05.2020
USS-8206-Z-KB-0001	Rapport kalkyle Norconsult	01	18.08.2020
USS-8305-Z-EA-0001	Rapport Usikkerhetsanalyse Advancia	01	03.09.2020



SKISSEPROSJEKT | OKTOBER - 2020

USS SOMATIKK SKIEN KREFTSENTER, SENGEBYGG, AKUTTSENTER

ARKITEMA
ARCHITECTS

HELSE  SØR-ØST


**USS SOMATIKK SKIEN - KREFTSENTER, SENGEBYGG, AKUTTSENTER
SKISSEPROSJEKT 2020**

Prosjekteier	Helse Sør-Øst RHF
Oppdragsgiver	Helse Sør-Øst RHF
Prosjektleder	Sykehusbygg HF
Arkitekt	Arkitema Architects AS

Tekniske rådgivere

Erichsen & Horgen AS
A. L. Høyér AS
Malnes og Endresen AS
Norconsult AS

Adresse co:
Arkitema Architects AS
St. Olavs gate 27
0166 Oslo
tlf: 22 99 44 50
info-norge@arkitema.com

01	Justeringer på s. 2, 4, 22 og undertekst	14.10.20	AA, BP	BR, BE	Ja	
00	Leveranse skisseprosjektrapport	05.10.20	AA, BP	BR, BE	Ja	
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent	
Kontraktør/leverandørs logo:		Bygg nr.:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
					82	
Prosjekt:	Utgivernr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr.:	Rev.nr.:	Status:
USS	8201	A	RA	0001	01	

INNHALDSFORTEGNELSE

1 BAKGRUNN	4	2.3.7	VVS-tekniske anlegg	23	3.4	AREALOVERSIKT	58	
		2.3.8	Elkraftinnstallasjoner	24	3.5	TEGNINGSLISTE	59	
1.1	INNLEDNING	4	2.3.9	Tele- og automatiseringsinstallasjoner	25			
1.2	MYNDIGHETSBEHANDLING	5	2.4	AREALOVERSIKT	26	4 AKUTTSENTER	60	
			2.5	TEGNINGER OG TEGNINGSSLISTE	27			
2 KREFTSENTER	6	3 SENGEBYGG	32					
2.1	FUNKSJONELL BESKRIVELSE	8	3.1	FUNKSJONELL BESKRIVELSE	34	4.1	FUNKSJONELL BESKRIVELSE	62
2.1.1	Hoveddisposisjon	8	3.1.1	Hoveddisposisjon	34	4.1.1	Hoveddisposisjon	62
2.1.2	Bygg 51 (eksisterende bygg)	9	3.1.2	Døgnområder	35	4.1.2	Akuttcenter	63
2.1.3	Bygg 53 (eksisterende bygg)	10	3.1.3	Logistikk	40	4.1.3	Logistikk	65
2.1.4	Hovedkulvert mellom somatikk og psykiatri	11	3.2	ARKITEKTUR OG LANDSKAPSARKITEKTUR	43	4.2	ARKITEKTUR OG LANDSKAPSARKITEKTUR	68
2.1.5	Nytt strålebygg	11	3.2.1	Arkitektonisk utforming	43	4.2.1	Arkitektonisk utforming	68
2.1.6	Logistikk	12	3.2.2	Dagslys	46	4.2.2	Dagslys	71
2.2	ARKITEKTUR OG LANDSKAPSARKITEKTUR	14	3.2.3	Estetikk	47	4.2.3	Estetikk	71
2.2.1	Arkitektonisk utforming	14	3.2.4	Materialbruk	48	4.2.4	Materialbruk	72
2.2.2	Dagslys	15	3.2.5	Generalitet, fleksibilitet og elastisitet	49	4.2.5	Generalitet, fleksibilitet og elastisitet	73
2.2.3	Estetikk	15	3.2.6	Industrialiserte byggeprosesser	50	4.2.6	Industrialiserte byggeprosesser	74
2.2.4	Materialbruk	16	3.2.7	Klima og miljø	50	4.2.7	Klima og miljø	74
2.2.5	Generalitet, fleksibilitet og elastisitet	17	3.2.8	Landskapskonsept og løsning	52	4.2.8	Landskapskonsept og løsning	76
2.2.6	Industrialiserte byggeprosesser	18	3.3	BYGG OG TEKNISKE ANLEGG	53	4.3	BYGG OG TEKNISKE ANLEGG	77
2.2.7	Klima og miljø	18	3.3.1	Geoteknikk	53	4.3.1	Geoteknikk	77
2.2.8	Landskapskonsept og løsning	20	3.3.2	Bygningskonstruksjoner	53	4.3.2	Bygningskonstruksjoner	77
2.3	BYGG OG TEKNISKE ANLEGG	22	3.3.3	Akustikk	53	4.3.3	Akustikk	77
2.3.1	Geoteknikk	22	3.3.4	Overordnet brannstrategi	53	4.3.4	Overordnet brannstrategi	78
2.3.2	Bygningskonstruksjoner	22	3.3.5	Bygningsfysikk	54	4.3.5	Bygningsfysikk	78
2.3.3	Akustikk	22	3.3.6	Energikonsept	54	4.3.6	Energikonsept	78
2.3.4	Overordnet brannstrategi	22	3.3.7	VVS-tekniske anlegg	54	4.3.7	VVS-tekniske anlegg	78
2.3.5	Bygningsfysikk	23	3.3.8	Elkraftinnstallasjoner	55	4.3.8	Elkraftinnstallasjoner	79
2.3.6	Energikonsept	23	3.3.9	Tele- og automatiseringsinstallasjoner	56	4.3.9	Tele- og automatiseringsinstallasjoner	80
						4.4	AREALOVERSIKT	81
						4.5	TEGNINGSLISTE	82

1.1 INNLEDNING

Arkitema ble i 2019 engasjert for å utarbeide skisseprosjekt i konseptfase av prosjektet Utbygging Somatikk Skien. Prosjektet består av tre delprosjekter: Kreftsenteret, Sengebygget og Akuttsenteret. Oppdraget omfattet utarbeiding av ulike utbyggingsalternativer (steg 1), valg av hovedalternativ (beslutning B3A) og utdypning av valgt hovedalternativ (steg 2) i form av konkrete skisser som dannet grunnlag for kostnadskalkylen og utredninger. I denne rapporten presenteres bare valgt hovedalternativ. De alternativer som ble utarbeidet i konseptfasen, men som man ikke valgte å gå videre med er beskrevet i Konseptrapport (USS-0000-Z-AA-0002). Skisseprosjektrapport og Konseptrapport skal være beslutningsgrunnlag for (B3) hvilket alternativ som skal videreutvikles i forprosjektfase.

Rådgivende ingeniørfirmaer som har deltatt i utarbeiding av skisseprosjektet er:

- Erichsen & Horgen AS - VVS Teknikk, Brannteknikk
- A.L. Høyér Skien A.S - Bygningskonstruksjon
- Norconsult AS - Geoteknikk rapport
- Malnes og Endresen A.S - Elektroteknikk

Prinsipper for funksjon og teknikk beskrevet i Hovedprogram er ivarettatt i bygningskonseptet. Hovedprogrammet inneholder romprogram med nettoarealer og funksjonsbeskrivelser. Skisseprosjektet skal vise hvordan netto programareal kan innpasses i fysiske bygningsanlegg, gjennom løsningsforslag fastlegges prosjektets bruttoareal.

Utarbeidelse av endelig romprogram har foregått parallelt med skisseprosjektsarbeidet, noe som har ført til et tett og dynamisk samarbeid mellom oppdragsgiver og prosjekteringsgruppen. Basert på funksjoner, logistikkstruktur, nærhetskrav, sambrukseffekter og mulighetsrommet innenfor de arkitektoniske formstudier/skisser har det blitt utarbeidet et endelig romprogram som er lagt inn i dRofus databasen. dRofus er et BIM-verktøy som styres av Sykehusbygg og

benyttes av prosjekteringsgruppen. Det ble utarbeidet 3d-modeller av bygningene som ble synkronisert med romprogrammet i dRofus.

Tomt, infrastruktur og eksisterende bebyggelse er beskrevet i Konseptrapport.

Grunnlagsdokumenter for skisseprosjektet:

- Sykehuset Telemark Utviklingsplan 2030, 14.09.16
- Idéfaserapport, utbygging somatikk Skien, 01.02.18
- Styringsdokument USS Konseptfase, 27.05.2019
- Hovedprogram funksjon, utstyr, IKT, teknikk (USS-0000-Z-AA-0001)
- Reguleringsplan - Områderegulering for Sykehuset Telemark (USS-8201-A-RA-0001)

Gjeldende lover og forskrifter:

- Plan- og bygningsloven
- Byggteknisk forskrift (TEK17)
- Arbeidsmiljøloven

I senere faser tas det stilling til om NS 11001-1 Universell utforming av byggverk ønskes benyttet.



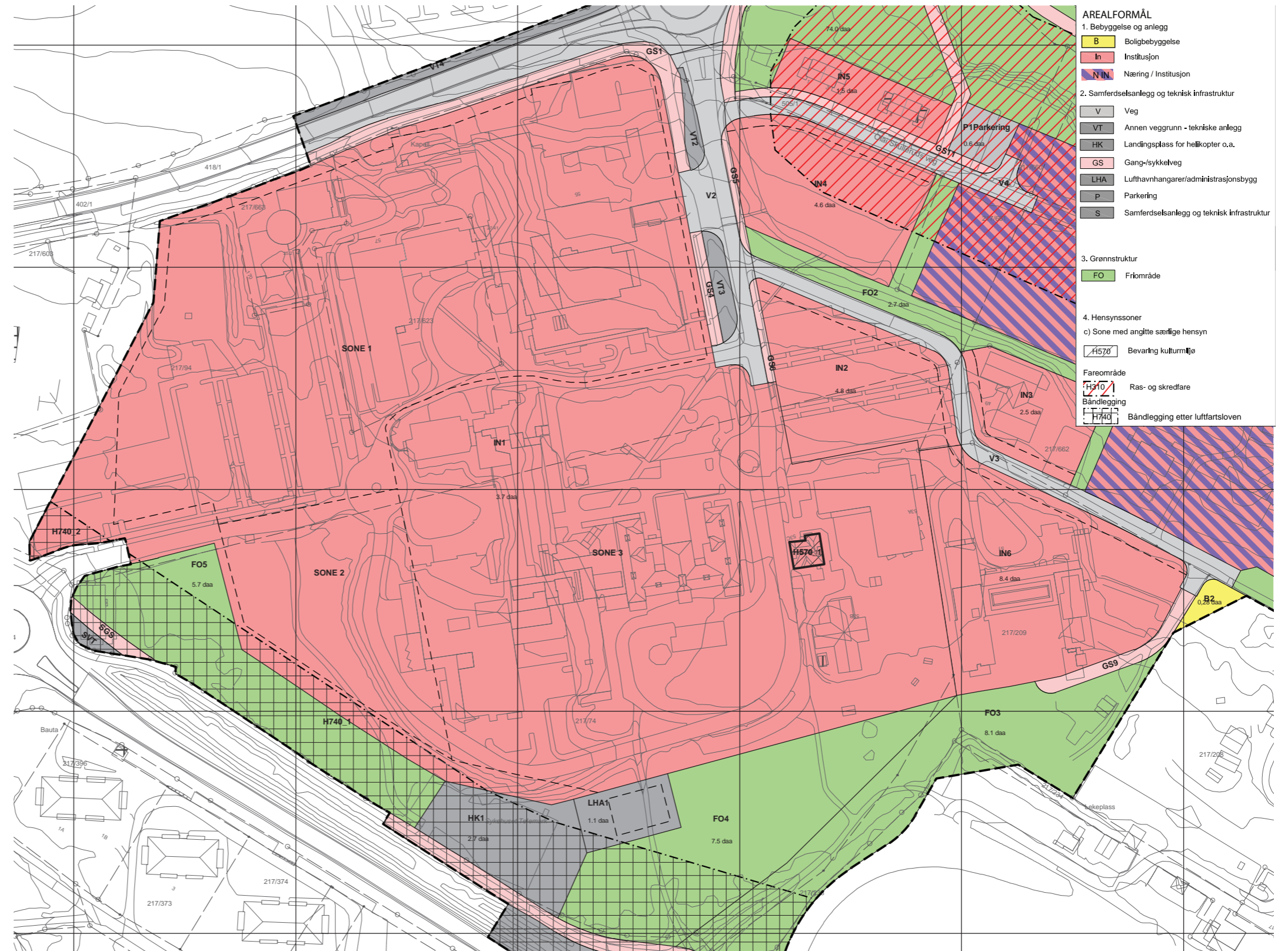
1.2 MYNDIGHETSBEHANDLING

Det foreligger gjeldende reguleringsplan for tomten (Områderegulering for Sykehuset Telemark), reguleringsarbeid er derfor ikke nødvendig. Valgt hovedalternativ ligger innenfor rammene angitt av områdereguleringsplanen.

Det skal engasjeres ansvarlig søker i forprosjektfasen og det sendes søknad om rammetillatelse for tiltakene etter endt forprosjektfase. Det anbefales å avholde forhåndskonferanse med kommunens saksbehandler før innsending av rammesøknad.

Det etableres nye arbeidsplasser i alle delprosjektene og virksomheten (sykehuset) som skal bruke byggene er omfattet av Arbeidsmiljøloven, det er derfor nødvendig å søke om Arbeidstilsynets samtykke før søknad om rammetillatelse. Søknaden skal dokumentere at rammene i bygget er utformet slik at arbeidstakernes sikkerhet, helse og velferd blir ivaretatt. Arbeidstilsynets samtykke skal foreligge ved innsending av søknad om rammetillatelse.

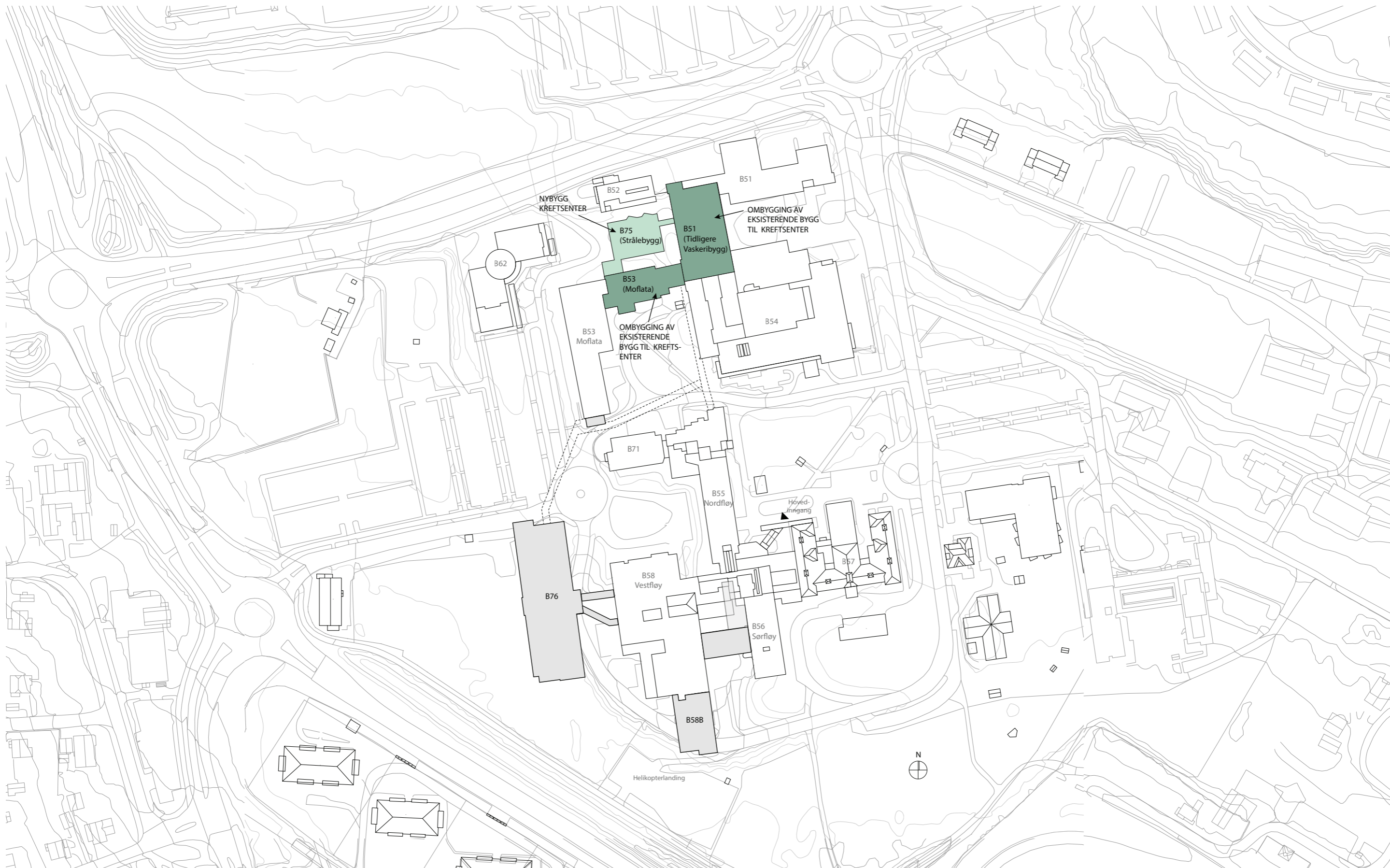
Eventuelle øvrige nødvendige søknader hos ulike etater (f.eks. forhåndsuttalelse fra vann- og avløpsetaten) må avklares i hvert enkelt delprosjekt.



Plankart utsnitt - Områderegulering for Sykehuset Telemark

2 | KREFTSENTER





Situasjonsplan Sykehuset i Telemark

2.1 | FUNKSJONELL BESKRIVELSE

2.1.1 HOVEDDISPOSISJON

Delprosjekt Kreftsenter består av følgende tiltak:

- Nytt strålebygg Bygg 75
- Ombygging av Bygg 53 (Moflata)
- Ombygging av Bygg 51 (tidligere Vaskeribygget)

Kreftsenteret er fordelt over tre bygningskropper, to av byggene er eksisterende bygg som bygges om, og det tredje er planlagt som nybygg (Bygg 75 Strålebygg) hvor det tilrettelegges for etappevis utbygging.

De eksisterende byggene som skal renoveres og bygges om til kreftsenter, er lavblokken av B53 (Moflata) og B51 (tidligere Vaskeribygget).

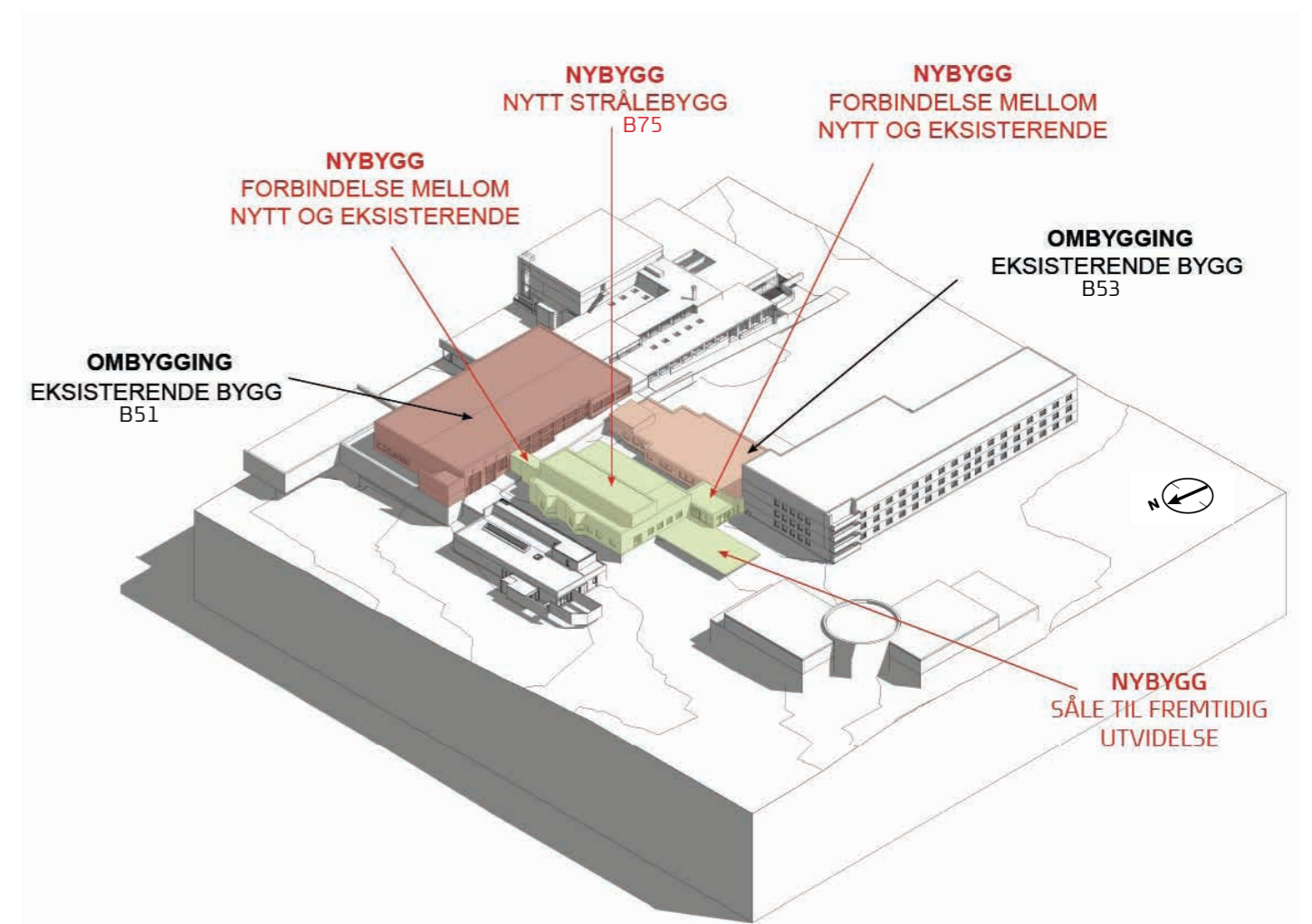
I B53 (Moflata) lav fløy innpasses felles pasient- og publikumsområder, samt konsultasjonspoliklinikk. Dette vil bli kreftsenterets mottaksområde med hovedadkomst for alle pasienter og besøkende før videre fordeling til øvrige funksjoner i kreftsenteret.

B51 bygges om til dagbehandling,- infusjonspoliklinikk, CT-laboratorium med tilhørende funksjoner og hudbehandling. I samme bygg, men i etasjen over ligger felles personalfunksjoner, i denne etasjen er det ikke planlagt pasientrettet virksomhet.

Bygg 75 Strålebygget (nybygg) får en forbindelse til B53 i sør og en til B51 i øst. Forbindelsen i sør vil være hovedforbindelsen inn til B75 Strålebygget og pasientenes adkomstvei. Forbindelse til B51 er utstyrt med trapper for å kunne passere over eksisterende kulvert og vil kun være en snarvei for personalet til B51.

B75 Strålebygget inneholder to strålebunkere med tilhørende støttefunksjoner. Dette bygget skal ha en mulighet for etappevis utbygging, hvilket betyr at fundamentet for to ekstra strålebunkere skal støpes ved første byggetrinn.

De eksisterende byggene som kreftsenteret er fordelt over, har forskjellige etasjehøyder og ulike utgangspunkt. Plan 01 i B51 ligger for eksempel ikke på samme kote som plan 01 i B53. Det er allikevel ett nivå som er gjennomgående, men som har ulik betegnelse i B51 og B53, nemlig plan 02 i B51 og plan 01 i B53 som begge ligger på kote +24,6. Plan 01 i B75 Strålebygget har også denne kotehøyden.



Fugleperspektiv Kreftsenter

2.1.2 BYGG 51 (EKSISTERENDE BYGG)

Bygg 51 er et tidligere vaskeri, der halvparten av plan 02 har en usedvanlig god takhøyde på 5,25 m under de høye, tverrgående dragerne. Store deler av bygningen står tom. Hele plan 2 og 3 samt deler av plan 1 bygges om til dagbehandling kreft, poliklinikk, stråle-CT, kontorer og møterom. Eksisterende konstruksjon, vindusfelt mot øst og den store takhøyden bevares. Dette betyr at byggets karakter forsterkes, og de største pasientarealene blir med denne takhøyden og de store vindusfeltene flotte og spektakulære rom utenom det vanlige.

DAGBEHANDLING KREFT

Dagbehandling kreft omfatter 21 dagplasser, fordelt på isolat, ett to-sengsrom og et stort behandlingsrom med 18 plasser (stoler). Under denne kategorien inngår også tilhørende støtterom som arbeidsstasjoner, medisinerom, samtalerom mm. Av hensyn til personvern må det vurderes ulike alternativer for bevegelig skjerming mellom stolene i det store behandlingsrommet, dette sees nærmere på i neste fase.

Det største rommet for dagbehandling/kjemoterapi og to-sengsrommet er plassert i den nordøstlige delen av B51 der takhøyden er på sitt høyeste. Disse rommene har vindu fra gulv til tak og dermed veldig gode dagslysforhold. I det største behandlingsrommet er behandlingsstolene plassert i grupper rundt en sentral servicekjerne. Kjernen er en del lavere enn resten av rommet, og dagslyset vil nå helt inn i rommet.

Isolatet er det siste av behandlingsrommene som inngår i dagbehandling kreft, dette ligger i den sørlige delen av vaskeribygget der takhøyden er noe lavere, men likevel tilstrekkelig.

STRÅLE-CT

Strålesenterfunksjonen er fordelt over to bygg. Strålebunkere med tilhørende støtterom er plassert i det nye B75 Strålebygget, mens CT med sine støtterom er skissert i plan 02 i B51 (tidligere Vaskeribygget). CT er plassert tett på

forbindelsen mellom B51 og B75, hvilket gjør at funksjonene i strålesenteret ligger forholdsvis tett på hverandre.

Stråle-CT omfatter CT laboratorium, manøverrom, hudbehandling, blokkerom og kontorer. Kontorene er plassert lengst nord langs den vestlige fasaden grunnet dagslysbehov, mens resterende rom som tilhører CT er plassert i arealer uten direkte dagslys sentralt i B51 plan 02.

POLIKLINIKK

I kreftsenteret er det skissert 13 undersøkelses- og behandlingsrom. Den største andelen av disse rommene er plassert i B53, men fire av UB-rommene er skissert i plan 02 i B51 (tidligere Vaskeribygget), tett på dagbehandling.

FELLES ANSATTOMRÅDER

I plan 03 i B51 vil det ikke være noen form for pasientrettet virksomhet, kun kontorer, samtalerom, møterom og personalrom er plassert i denne etasjen. Noen kontorer og møterom er på grunn av spesielle nærhetsbehov etablert i plan 02 i B51 samt plan 01 i Moflata.

I kreftsenteret er det skissert 48 arbeidsplasser fordelt på cellekontorer, 2-, 4- og 6 persons kontorer og arbeidsstasjoner. 19 av arbeidsplassene etableres i plan 03 i B51, 23 plasser på plan 02 i B51, og 6 plasser i plan 01 Moflata.

Det er fire møterom for personalets virksomhet. Disse rommene er fordelt 50/50 på plan 02 og 03 i B51. Med tanke på fleksibel bruk, er møterommene plassert vegg i vegg, med foldevegg mellom som gir mulighet for å variere mellom store og små møterom, avhengig av behov.



Tverrsnitt av B51



Tverrsnitt av B51

2.1.3 BYGG 53 (EKSISTERENDE BYGG)

Bygg 53 (Moflata) lav fløy er i to etasjer, plan 01 og plan U inneholder alle felles pasientområder for kreftsentret og har som oppgave å motta alle besøkende. Alle som ankommer kreftsentret går gjennom hovedinngangen i plan 01 i dette bygget, og fordeles deretter videre i kreftsentret etter innsjekking.

FELLES PASIENTOMRÅDER

Venteplass

Sentralt i kreftsentret, innenfor hovedinngang og ekspedisjon i Bygg 53s plan 01 er det skissert et stort vente-/ oppholdsrom med plass til 40 personer. Rommet ligger delvis i B53 og delvis i et det nye mellombygget som knytter B53 og B75 Strålebygget sammen. Venteområdet er for pasienter og pårørende. Ved første byggetrinn av Bygg 75 Strålebygget vil venterommet ha god utsikt til grøntareal/park og ha direkte utgang til uteoppholdsareal i form av en midlertidig terrasse med sitteplasser, pergola og plantekasser etablert på sålen for byggetrinn 2. Når byggetrinn 2 er gjennomført bortfaller terrassen og noe av utsynet.

Trimrom og hvilerom

Fra venteområdet i plan 01 i B53 Moflata er det kort vei gjennom eksisterende trapperom og ned til trimrom og hvilerom i underetasjen. Pasienter benytter seg av disse rommene for å få profesjonell tilrettelagt fysisk trening eller yoga/avslapning. Eventuelt trening- og kostholdsveiledning. Fra trimrommet er det direkte utsyn til grøntområder.

POLIKLINIKK KREFT

Undersøkelser- og behandlingsrom

Mesteparten av UB-rommene er plassert i plan 01 i B53 Moflata, men et par ligger også i B51 (tidligere Vaskeribygget), men på samme plan. Disse rommene er tiltenkt klinisk undersøkelse og behandling av polikliniske og inneliggende pasienter. Samt samtale med pasienter, journalopptak og

undervisning av pasienter, pårørende, studenter og personale.

Ekspedisjon

Det første pasientene og pårørende møter i det de har passert gjennom kreftsentrets hovedinngang i B53 Moflata, er en ekspedisjon der pasientene kan registrere seg i automater for selvinnsjekk eller henvende seg direkte i skranken. Ekspedisjonen er todelt, der den fremre delen har en UU-tilpasset skranke med én arbeidsplass og en indre del med to arbeidsplasser. I tillegg til ekspedisjonen er det skissert tilhørende merkantile kontorarbeidsplasser langs den nordlige fasaden.

CYTOSTATIKA LAB

I nordøstlig hjørne av B53 Moflata ligger dagens cytostatika lab. Denne laben utvides med ca. 10m² for å få plass til to isolatorer. I forbindelse med utvidelsen må det tilhørende ventilasjonsaggregatet oppgraderes for å få tilstrekkelig kapasitet. Påbygget for eksisterende aggregatet har tilstrekkelig størrelse for oppgraderingen og beholdes uendret.



Illustrasjoner av venteplass



Illustrasjoner av venteplass

2.1.4 HOVEDKULVERT MELLOM SOMATIKK OG PSYKIATRI

Mellom Bygg 51 (tidligere Vaskeribygge) og Bygg 53 Moflata ligger en eksisterende kulvert med forbindelse til resten av sykehuset, kulverten er en viktig transportåre for hele anlegget. Kulverten går langs med Bygg 54 i sør og strekker seg videre nordover langs den vestlige fasaden til Bygg 51, før den knekker 90 grader mot vest og fortsetter til den nordlige delen av Skien sykehus (psykiatrien). Kulverten følger terrengets fall, og er med på å sette noen begrensninger for utformingen av kreftsentret i B51.

I eksisterende forbindelse mellom Bygg 53 (Moflata) og Bygg 51 (tidligere Vaskeribygge) er o.k. gulv i kulverten på samme nivå som plan 01 i Bygg 53, plan 02 i Bygg 51 og plan 02 i Bygg 54. I dette knutepunktet gir kulverten forbindelse mellom disse tre byggene. For kreftsentret vil dette også være en viktig forbindelse, da det er forutsatt at pasientene krysser kulverten når de beveger seg fra B53 og til B51 og vice versa.

Fra dette knutepunktet faller kulverten mot nord langs B51s vestfasade, og i det nordvestlige hjørnet av B51, er overkant tak på kulvert kun 32 cm høyere enn overkant gulv i plan 02 B51. Dette betyr at kulverten har et fall på omtrent en etasjehøyde fra akse 14 i sør og til akse 3 i nord. Siden overkant tak kulvert ikke kommer helt ned på samme nivå som plan 02 i B51, er det nødvendig å etablere en rampe i B51 for å rømme ut på terreng/kulvertens tak i akse 1-2/B.

Korridoren som etableres i akse 5-6/B mellom B51 og nye B75 Strålebygg, må for å forsere kulvertens tak som her ligger ca. en meter høyere enn gulvnivåene i de to byggene, utformes med trapper. Korridoren vil således ikke få universell utforming. Korridorens dører til det fri gir blant annet adkomst til utvendig trapp til teknisk rom og tilkomst til området mellom B53 og B75 for f.eks. brannvesenet.

Mellom akse 9 og 14 langs B51s vestfasade ligger kulverten i

en slik høyde at det blokkeres for ev. vinduer i B51s plan 02. I dette området kan det kun plasseres funksjoner hvor dagslys ikke er påkrevet, møterom og CT har derfor vist her.

2.1.5 BYGG 75, NYTT STRÅLEBYGG

STRÅLE-LINAC

Øvrige funksjoner av strålesenteret er plassert i det nye bygget - Bygg 75 Strålebygget. Dette bygget består av to strålebunkere med tilhørende støttefunksjoner; manøverrom, omkledding, samtalerom, lager mm. Strålebunkerne ligger i den sørlige delen av bygget, vendt mot Bygg 53 (Moflata). Bunkerne har ikke vinduer, minsteavstanden på 8 meter til nabobygg B53 kan derfor under visse forutsetninger reduseres noe.

På grunn av utfordrende grunnforhold vil det måtte peles under bunkerne. Under den sørlige delen av B75 er det ikke kjente installasjoner i grunnen som potensielle peler vil kunne kollidere med, mens i nord vil peler kunne komme i konflikt med eksisterende kulvert og bunnledning. Den delen av bygget som inneholder støtterommene er adskillig lettere enn bunkerne og har ikke behov for den samme dype fundamenteringen, det er en av grunnene til at støtterommene er lagt til det nordlige området.

Plassering av funksjonene i B75 Strålebygget er som nevnt blant annet styrt av de utfordrende grunnforholdene og den dype fundamenteringen som strålebunkernes tyngde krever. Funksjonskrav, logistikk, eksisterende tekniske anlegg og bebyggelse, samt konstruksjon og retningslinjer for brannsmitte er også medvirkende.

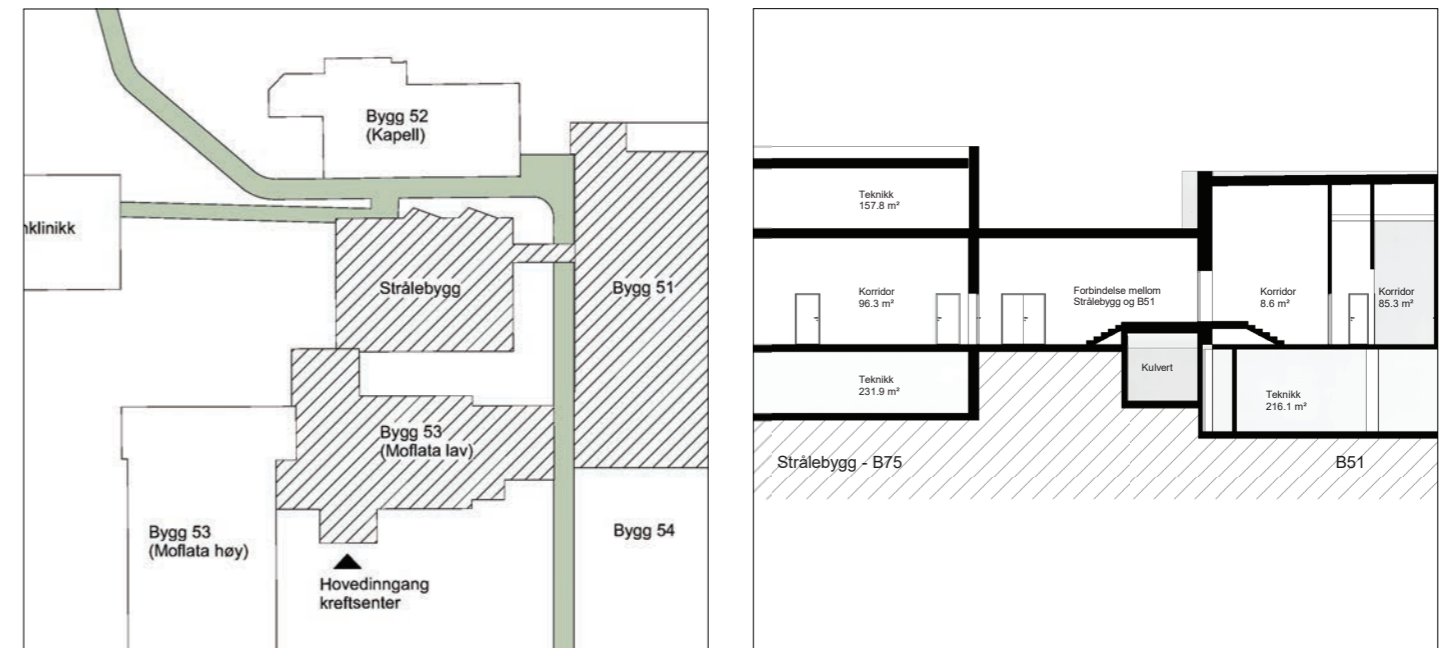
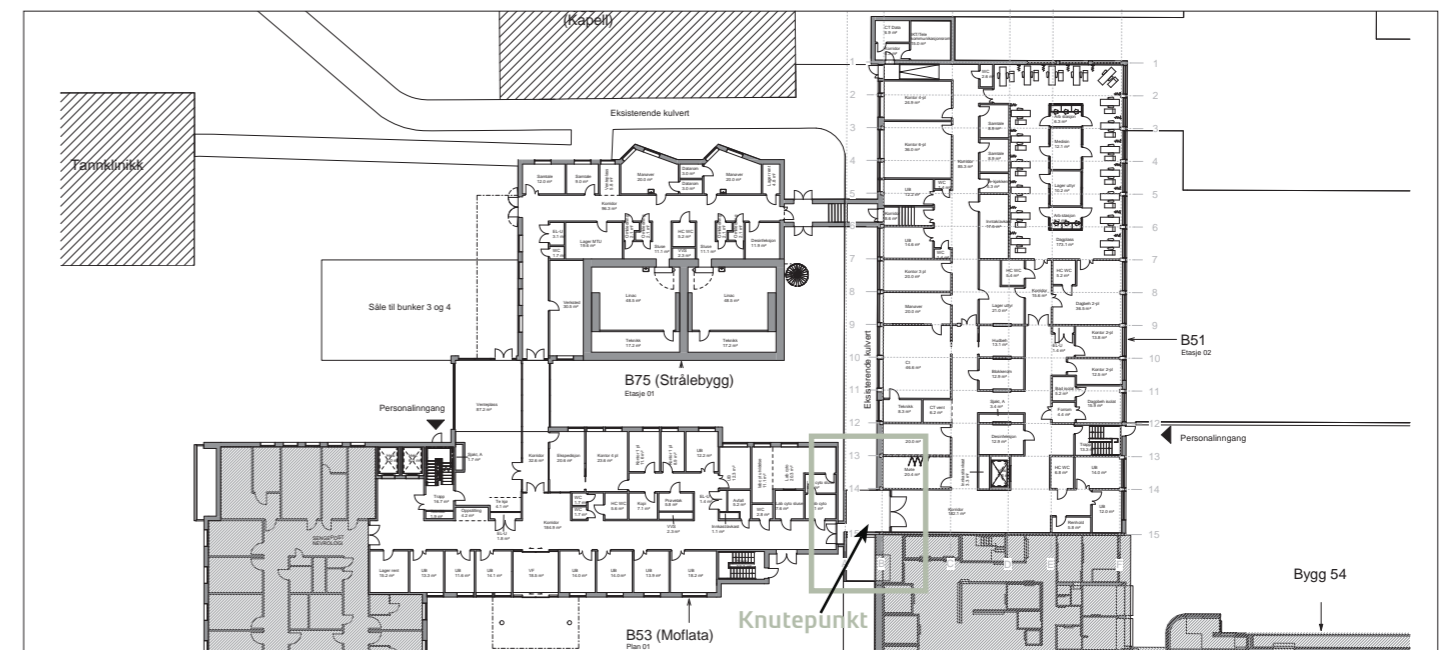


Diagram over eksisterende kulvert

Tverrsnitt av forbindelse mellom strålebygg og B51



Oversiktsplan, plan 01 B53, plan 01 B75, plan 02 B51

2.1.6 LOGISTIKK

God kommunikasjon, logistikk og flyt er grunnleggende for at Kreftsenteret skal fungere godt for både pasienter, pårørende og personalet. Kreftsenteret har en tydelig fysisk organisasjon der funksjonsfordelingen i hver enkelt del av byggene blant annet er plassert ut fra et gjennomtenkt flytskjema for personflyt. Hovedprinsippet er at funksjonenes innbyrdes plassering skal støtte samhandling mellom personalgrupper samtidig som pasientgrupper som har ulike forutsetninger/behov separeres. Her beskrives hvordan anlegget er organisert med hensyn til hovedflyt for pasienter og personale.

Logistikken i prosjektet kan ikke løses med funksjonssammenhenger alene, men må også løses organisatorisk. Logistikk og funksjonssammenhenger må bearbeides og detaljeres videre i de senere faser.

PERSONELL

Personalet går enten inn via personalinngangen ved østfasaden til Bygg 51 (tidligere Vaskeribygget) eller via hovedinngangen til Bygg 53 Moflata lav og ned til garderoben i plan U1 i B53. Bakdøren mot nord i U1 i B53 Moflata lav (vest for kobling til B75 strålebygget) er også en adkomstmulighet. Personalet fordeler seg videre ut i kreftsenterets bygg og etasjer, enten opp til kontorer, møterom og personalrom på plan 03 i B51, behandlingsrommene i B53 eller til B75 Strålebygget, f.eks. via snarvei fra B51.

FLYT AV VARER

Bygg 54 sør for Bygg 51 (tidligere Vaskeribygget) inneholder blant annet varemottak, sentrallager av forbruksvarer og tøy, sengevaskesentral, apotek og produksjonskjøkken. Transport av varer mellom Bygg 54 og kreftsenteret skal foregå som i dag; gjennom kulvert og korridor i plan 01 i B53 (Moflata) og i korridor i plan 01 i B51.

Forbruksvarer

Forbruksvarer leveres fra sentrallageret i B54 via kulvert/korridor til kreftsenteret.

Legemidler

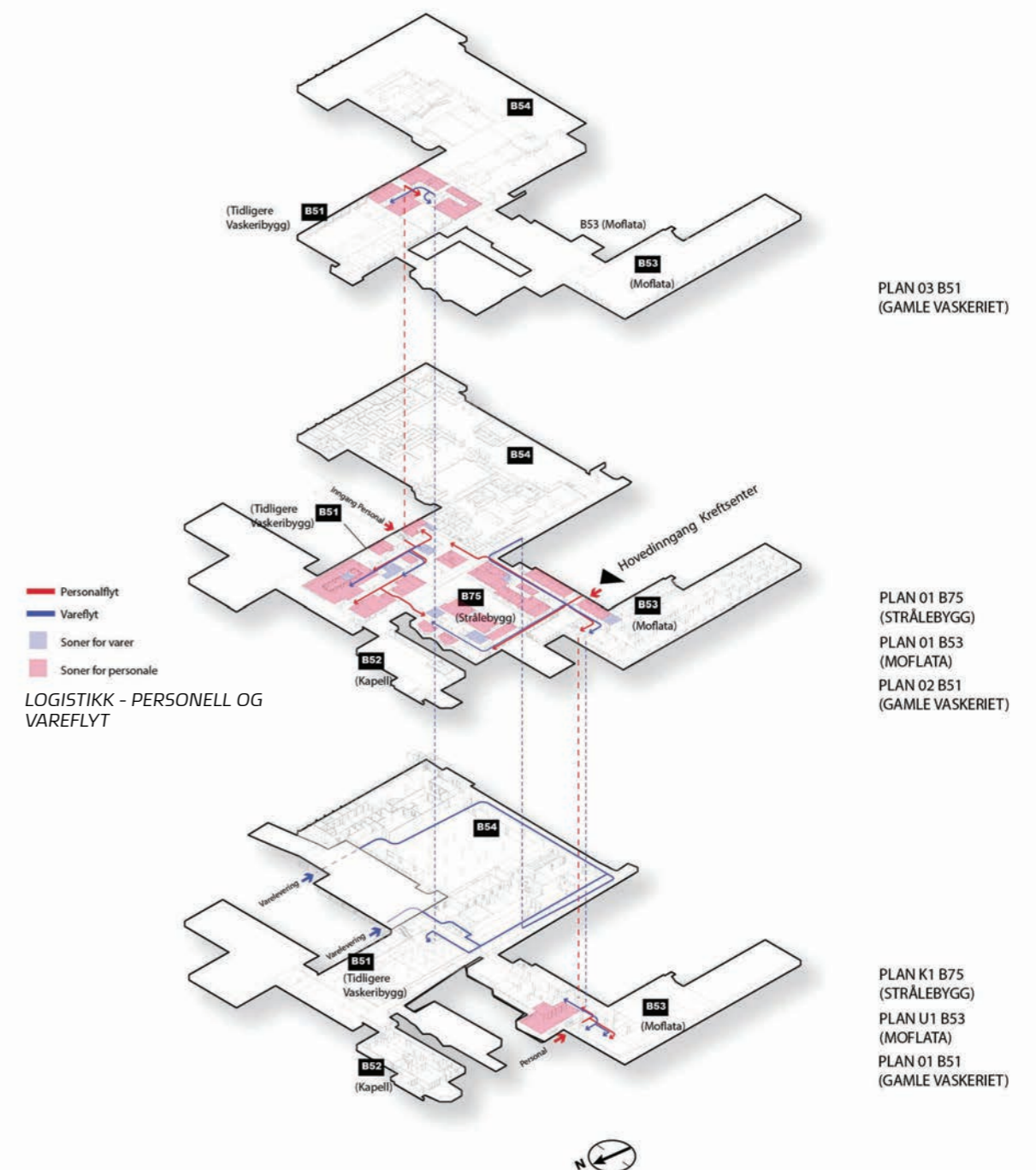
Legemidler generelt leveres fra apoteket i B54 via kulvert/korridor til kreftsenteret.

Tøyforsyning - personaltøy

Leveranser av ferdigpakke tøyvogner fra eksternt vaskeri kommer til varemottaket i Bygg 54 og oppbevares i sentrallager. Tøyvogner leveres via kulvert/korridor til tøylager ved garderober i plan U1 i B53 (Moflata), hvor ansatte henter rent tøy. Skittent personaltøy samles i tøyvogner ved garderober og leveres tilbake til varemottak i Bygg 54.

Renhold - renholdssentral

Det legges til grunn at eksisterende renholdssentral i Bygg 54 benyttes. Det er et lokalt renholdsrom i kreftsenterets hovedetasje (plan 02 i B51) hvor renholdsmaskin og utstyr kan lagres.



PASIENTFLYT

Pasienter som ankommer sykehuset for øyeblikkelig hjelp, ankommer via akuttmottaket, enten til kirurgisk eller medisinsk, evt. til palliativ behandling. Det gjelder også for pasienter som har «åpen» innleggelse, dvs. avtale om å komme direkte til sykehuset ved akutt forverring av sykdom/symptomer.

Pasienter til planlagt innleggelse, polikliniske konsultasjoner, dagbehandling og stråleterapi kommer direkte til Kreftsenterets hovedinngang i B53 (Moflata) for innsjekking i ekspedisjonsområdet. Pasientene registrerer seg ved henvendelse i skranke, i automater for selvinnsjekk eller med mobiltelefon og blir kontinuerlig oppdatert om videre forløp. Fra innsjekk beveger pasienten seg videre til den felles vente-/oppholdssonen.

Pasientene som besøker kreftsenteret kommer av ulike årsaker, og vil derfor ha ulik flyt avhengig av forutsetninger, dvs. type konsultasjoner eller behandling vedkommende skal ha. Det som er felles for alle pasientene er adkomsten, ventesonen og at alle ferdes på samme plan. All pasientrettet virksomhet ligger på ett og samme plan i de tre bygningene med unntak av hvilerom og trimrom som ligger på plan U1 i B53 (Moflata).

Forutsetning 1:

Pasienten hentes fra venterommet, og har en konsultasjon med lege (onkolog) i et behandlingsrom i B53. Deretter går/trilles pasienten over i B51 for CT-skanning. Dette er det siste pasienten gjør under dette besøket, før vedkommende reiser hjem eller bringes til sengeposten i B53. Etter poliklinisk konsultasjon gjøres utsjekk/ betaling i ekspedisjon.

Forutsetning 2:

Pasienten kommer til strålebehandling én gang pr. dag.

Pasienten hentes fra venterommet, og går over i B75 Strålebygget til et samtalerom før pasienten beveger seg videre til et av omkleddingsrommene utenfor en av strålebunkerne og gjør seg klar til strålebehandling i linac. Etter fullført behandling går pasienten samme vei tilbake som hun/han kom og kjøres så hjem/ til sengepost.

Forutsetning 3:

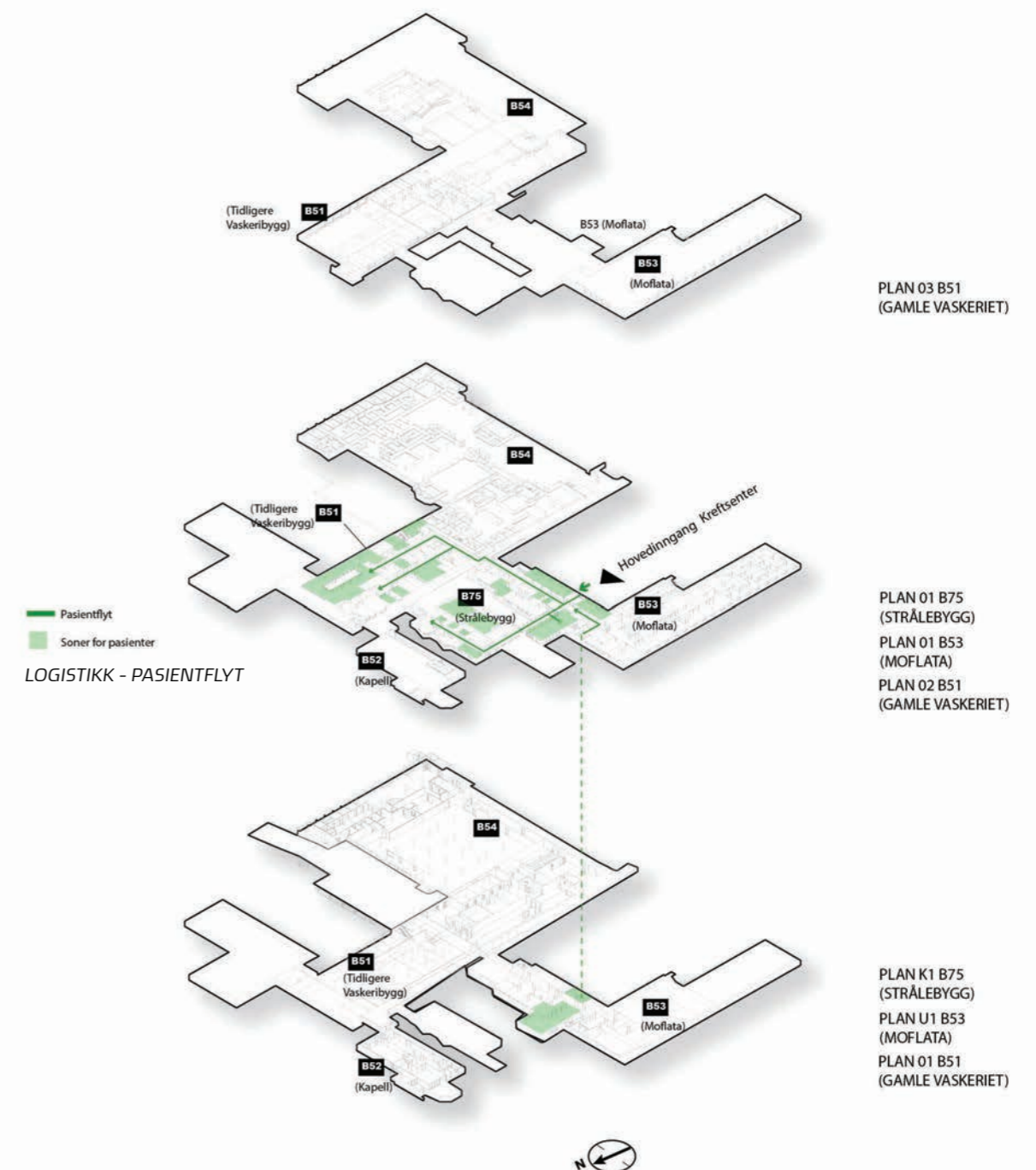
Pasienten kommer til strålebehandling to ganger pr. dag. Prosedyren er det samme som ved forutsetning 2, bortsett fra at pasienten får strålebehandling to ganger i løpet av en dag. Det skal gå minst 6 timer mellom hver behandling. Pasientene som bor i Skien reiser mest sannsynlig hjem i mellomtiden, og pasienter fra sengepost oppholder seg på sengeposten mellom behandlingene.

Forutsetning 4:

Pasienten skal behandles med cellegift og går/trilles fra venterommet i B53 (Moflata) og over til dagplassene i B51 (tidligere Vaskeribbygg).

Forutsetning 5:

Pasienten kommer for konsultasjon med lege eller sykepleier på poliklinikken. Pasienten hentes fra venterommet, og føres videre til et undersøkelsesrom for konsultasjon med lege (onkolog eller hematolog). Etter fullført konsultasjon går pasienten samme vei tilbake som hun/han kom og kjøres så hjem. Utsjekk/ betaling i ekspedisjon.



2.2 | ARKITEKTUR OG LANDSKAPSARKITEKTUR

2.2.1 ARKITEKTONISK UTFORMING

PLASSERING OG UTFORMING

Mesteparten av kreftsenteret er innpasset i eksisterende Bygg 53 Moflata og Bygg 51 (tidligere Vaskeribygget), eneste nybygg er B75 Strålebygget som plasseres mellom de to forannevnte bygg og Bygg 52 Kapellet. Plassering og utformingen av B75 Strålebygget er styrt av grunnforhold, avstand til eksisterende bygningskropper med tanke på brannsmitte, utsyn, fysisk forbindelse til B51 og B53, samt fundamentering av strålebunkere og optimal plassering av støtterom for et mest mulig funksjonelt strålebygg.

Tomten mellom B53 Moflata og B52 Kapellet er forholdsvis smal, og det er ikke helt uproblematisk å plassere et nytt bygg med blant annet gitte krav til areal og samtidig opprettholde tilstrekkelig avstand til nabobebyggelsen. B75 Strålebygget har, på grunn av sine funksjoner og kravet til nødvendige forbindelser en langstrakt form, med mulighet til utvidelse i lengden ved en etappevis utbygging.

Ettersom strålebunkerne ikke skal ha vinduer, vil B75 Strålebyggets fasade mot sør kun ha ett vindu, vinduet til verkstedrommet. Under forutsetning av at dette vinduet utstyres med brannglass, kan minsteavstanden på 8 meter til nabobygget B53 Moflata formodentlig reduseres noe slik at det blir litt bedre plass mellom B75s nordfasade og B52 Kapellet. Det vil likevel bli nokså smalt mellom de to bygningene og for å få bedre utsyn fra manøverrommene er det skissert skråstilte karnapper med vinduer mot vest.

I bygg B51 og B53 er deres særpreg forsøkt ivaretatt, blant annet ved å bevare eksisterende fasadeuttrykk i størst mulig grad. De romlige kvalitetene i B51 er forsøkt utnyttet, en har i løpet av skisseprosjektfasen gått bort fra ideen om ny mesanin i plan 03 og har i stedet tilstrebet å beholde det dobbelhøye rommet der det lar seg gjøre. Det er ønskelig å eksponere eksisterende konstruksjon (dragere og søyler) i størst mulig grad. Alle vinduene byttes ut grunnet energikrav, og det lages

nye utsparinger i fasaden i områder hvor det er behov for mer dagslys og utsyn. Eksisterende vindusbånd med kobberbeslag ivaretas og kompletteres med nye vinduer i samme format. Eksisterende fasadematerialer, hovedsakelig tegl og kobber bevares og videreføres, det gjelder også nybygget (B75 Strålebygget).



Fugleperspektiv Kreftsenter sett fra nordvest

2.2.2 DAGSLYS

Dagslys har dokumentert påvirkning på menneskets mental helse, konsentrasjonsevne og regulering av døgnrytme. Tilstrekkelig mengde dagslys i bygget er viktig for pasientenes og ansattes trivsel – ikke bare lyset, men også utsyn er viktig, særlig for å gi en pekepinn på hva klokka er når man jobber turnus.

Både Byggteknisk forskrift (TEK17) og Arbeidsplassforskriften stiller krav til dagslys og utsyn i nybygg. Ifølge TEK17 §13-7. (2) «Rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys.» Arbeidsplassforskriften § 2-10 omhandler dagslys og utsyn. Hovedregelen er at «de enkelte arbeidsplasser skal ha dagslys og utsyn» og «om mulig skal spiserom ha tilgang til dagslys og utsyn». Hvilke rom defineres som «rom for varig opphold» og «(fast) arbeidsplass» kan variere fra prosjekt til prosjekt avhengig av prosjektets forutsetninger.

Dagslysberegning av kreftsentret ble ikke utført i skisseprosjektfase, den skal foretas i forprosjektfasen.

DAGSLYS I NYBYGG

I B75 Strålebygget ble følgende rom vurdert som rom for varig opphold/fast arbeidsplass: Manøverrom og verksted. Disse rommene ble plassert langs fasaden. God himlingshøyde og vinduer helt opp til himling er tegnet for å oppnå mest mulig dagslys. Det er forutsatt klart glass i vinduer og utvendig solskjerming (ikke belegg på glass).

DAGSLYS I EKSISTERENDE BYGG

I Bygg 51 vil alle eksisterende vinduer byttes ut for å tilfredsstille kravene til gjeldende tekniske forskrifter, både hva gjelder inneklime og dagslys. Enkelte steder må eksisterende vinduer byttes ut med større vinduer enn originalt, og ekstra vinduer/vindusutsparinger vil bli tilført i fasaden for å få optimale dagslysforhold.

2.2.3 ESTETIKK

Prosjektets mål er å gi et helsefremmende, helbredende og mest mulig behagelig opphold for pasienter og et godt arbeidsmiljø for de ansatte. Emosjonell og psykologisk velvære fremmer bedring. Noen pasientgrupper oppholder seg i sykehuset ofte og i lengre tid og de blir kraftig påvirket av omgivelsene de befinner seg i. Vakre og stimulerende omgivelser er en viktig målsetting, det sterile institusjonspreget skal unngås.

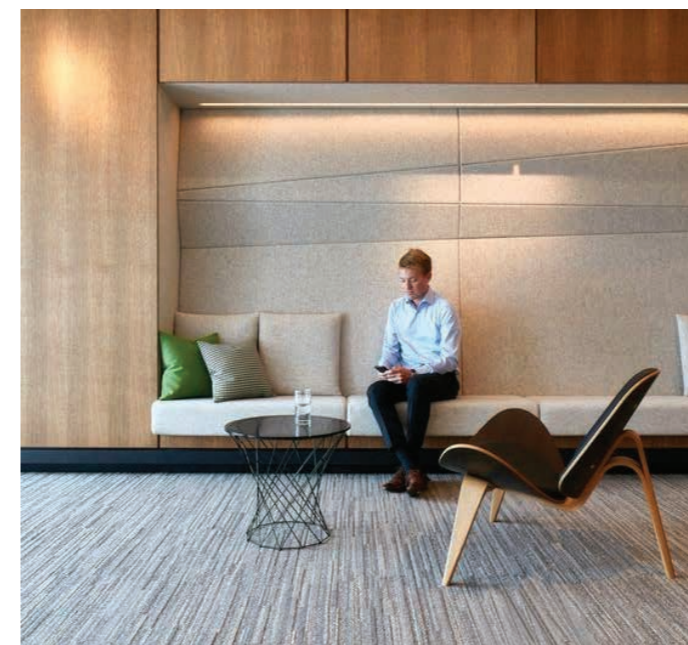
Den positive effekten av dagslys ble diskutert i forrige kapittel. Utsikt er minst like viktig. Pasienter kan være sengeliggende i lengre perioder, de kan kjede seg mens de venter på undersøkelse eller behandling eller de kan være for syke og slitne til å underholde seg selv. Å kunne se ut og betrakte omgivelsene fra sengen/stolen kan lette på denne opplevelsen. Vinduene i eksisterende bygg (B51 og B53) bevarer i all hovedsak sitt opprinnelige format, men enkelte steder (i B51) økes formatet for å imøtekomme krav til utsyn og dagslys. Å se på natur, planter og trær har positiv psykologisk virkning, derfor er det viktig å legge vekt på pent opparbeidet uteareal/hage rundt byggene.

Også kunstnerisk utsmykking kan være stimulerende for pasienter og personale. Det anbefales å bruke integrert kunst som er tilpasset bygget. Dette forutsetter at kunstnerne blir utvalgt i tide og inkluderes i prosjekteringen.

Et sykehusopphold er en fremmed opplevelse for de fleste og forårsaker betydelig stress. Det er viktig å skape steder i sykehuset hvor pasientene kan føle seg «hjemme» i et ellers uvant miljø fullt av maskiner og lyder. Felles oppholdsarealer, f.eks. venteareal, sitteplasser, oppholds- og treningsrom er egnede steder for å oppnå dette. Møbler av god kvalitet og robuste materialer og variasjon i type belysning er viktige virkemidler. Farger fremkaller emosjonell respons hos mennesker, bruk av farger kan minne oss om omgivelser hjemme og gjør at interiøret har mindre institusjonspreg.

Man kan skape sunne og trivelige omgivelser ved å trekke inn naturen i interiøret med naturmaterialer (tre, naturstein) og planter (f.eks. plantevegg). Naturmaterialer avgir ikke kjemiske stoffer og bestemte planter virker luftrensende slik at de skaper et sunt inneklime. Stadig flere undersøkelser viser at grønne planter virker avstressende og øker vår produksjon av gledeshormoner. Plantene må velges nøye ut slik at de ikke er allergifremkallende (uten sterkt lukt og pollen).

Det anbefales at interiørarkitekt er involvert i prosjekteringen fra en tidlig fase for å kunne skape gode og harmoniske omgivelser. Nøye detaljering av interiør, samkjøring av farger og mønstre og mest mulig integrert teknikk kan gi ro og en følelse av orden og redusere stress.



Referanser til utforming av vente- og oppholdsrom



2.2.4 MATERIALBRUK

GENERELT - BÆREKRAFTIG RESSURSBRUK

Det nye anlegget skal prosjekteres etter prinsippene for Grønt sykehus, og skal gjennomgående planlegges for en bærekraftig ressursbruk. Lang levetid av materialer og bygg er det mest bærekraftige man kan planlegge for. Det er et mål å anvende naturlige, gjenvinnbare materialer som tåler slitasje og eldes vakkert i nye bygg. Bygningsdeler skal ha høy bestandighet og være lett tilgjengelige for reparasjon og vedlikehold. Materialer som velges kan spille stor rolle i å redusere klimagassutslippet fra bygget i utførelsesfasen og har dermed stor effekt på klima og miljø. Aktuelle tiltak er beskrevet i kapittel 2.2.7.

MATERIALBRUK EKSTERIØR

Bygg 51 og bygg 53 følger sykehusanleggets gjennomførte materialitet av gul tegl og kobberkledning på fasader med innslag av skiferstein på sokkel. Nybygget (B75 Strålebygget) bør tilpasses eksisterende bygg i eksteriør og bruke materialene som allerede er til stede. Man kan likevel påse å anvende disse materialene på en ny måte for å vise at dette bygget er oppført i en annen tid enn eksisterende.

Tegl er et robust materiale med høy vekt, lang levetid og er tilnærmet vedlikeholdsfritt. Man kan anvende det med ulike forband, lage relief, gitterverk osv. for å skape variasjon på fasaden. Kobberkledning kan legges med ulike forband og falsing, som shingel kledning osv. Kobberet brukes til å bryte opp teglsteinens monotoni og for å fremheve enkelte volumer, f.eks. trappetårnene.

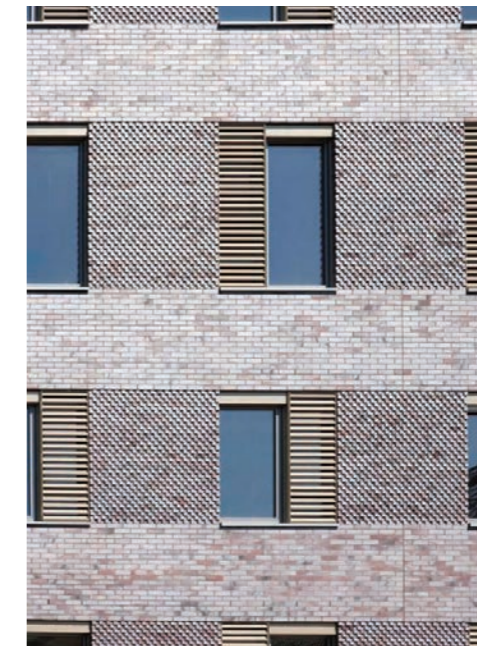
Vinduer og glasspartier kan utføres med enten lakkerte stålfprofiler eller elokserte aluminiumsprofiler. Materiale med høy gjenvinningsgrad bør foretrekkes.

MATERIALBRUK INTERIØR

Helsebygg har strenge krav til hygiene, rengjøring og robuste materialer i interiøret. Hygieneklassifisering av rom og krav relatert til smittevern (i dRofus) skal ligge til grunn for ma-

terialvalg. I denne fasen av oppdraget er interiørene beskrevet med noen tydelige karaktertrekk, men ikke på nærmere detaljnivå.

Det foreslås naturmaterialer i interiøret der det er mulig, f.eks. trespiler/-plater på utvalgte veggpartier ved sittegruppe/oppholdsrom, faste og løse møbler i tre, trerammer for glassvegger, linoleum på gulv, terrazzo i glassgang/vestibyle. Det skal brukes farger på utvalgte veggpartier, fargepaletten skal være gjennomtenkt og samstemt. Sykehuset vil gjerne unngå stavparkett samt fliser i hygienerom.



Eksempler på materialbruk eksteriør



Eksempler på materialbruk interiør

2.2.5 GENERALITET, FLEKSIBILITET OG ELASTISITET

En bygnings tilpasningsdyktighet er egenskapen den har til å møte vekslende krav til funksjonalitet og fremkommer som en funksjon av bygningens generalitet, fleksibilitet og elastisitet. I det nedenstående har vi vurdert konseptet opp mot disse tre begrepene.

GENERALITET

Frihet til endret funksjon (for eksempel skole til boliger, fra lagerbygg til bilforretning/verksted el.), dvs. evne til å kunne oppfylle krav til endrede nyttebelastninger, brannsikring, etc. uten altfor store inngrep og kostnader. (Multiconsult, Bjørberg 2007)

Eksisterende Bygg 51 (tidligere Vaskeribygget) kan sies å ha en viss generalitet for eksempel i områdene med ekstra høyde i rommene, mens det ellers byr på visse utfordringer å endre funksjoner.

B51 gjøres om til dagbehandling,- infusjonspoliklinikk og kontorer, en omfattende ombygging, hvor riktignok bærekonstruksjonen beholdes, men vinduer og fasade byttes/etterisoleres og bygget oppgraderes betraktelig for å ivareta tekniske krav, forskrifter og funksjonskrav. Også etter ombygging vil deler av B51 ha en viss generalitet, men noen funksjoner og rom er såpass spesielle at generaliteten vil være mindre.

B75 Strålebygget bygges nytt, her vil krav til stråleskjerming og sikkerhet legge begrensninger på hvor stor generalitet man kan oppnå. Dette medfører at bygget som helhet er relativt spesielt og ikke like enkelt kan endres til andre typer funksjoner.

Bygg 53 (Moflata) inneholder derimot både før og etter ombygging stort sett rom som er mer generelle i utførelse, form og areal og som gir større mulighet for endringer.

Generalitet oppnås derfor i dette konseptet først og fremst i dette bygget.

FLEKSIBILITET

Frihet til planendring innen samme funksjon (for eksempel endring fra cellekontorer til åpne kontorlandskap), dvs. reorganisere bruksarealet eksklusiv bæresystem/kjerner. (Multiconsult, Bjørberg 2007)

I dette prosjektet er det store variasjoner i fleksibiliteten for de ulike funksjonene. Det er likevel søkt å finne fleksible løsninger innenfor de enkelte funksjonsområder.

Kontor- og poliklinikkområdene er de mest fleksible områdene. Kontorarbeidsplassene er utformet som generelle kontorplasser med en kombinasjon av cellekontorer og kontorlandskap som enkelt kan endres. Dvs. at et kontor kan bli møte-/samtalerom, kan slås sammen til kontorlandskap i stedet for cellekontor etc. Et undersøkelsesrom kan bli kontor eller lager, bli slått sammen til større møterom el.l.

ELASTISITET

Evnen en bygning har til å utvide eller redusere arealer innenfor en gitt geometri. For eksempel mulighet til å kunne utvide med tilbygg/påbygg eller å fjerne deler av bygningen Dette vil i praksis bety en bygnings egenskap til å endre arealutforming, huse ulike funksjoner, bygges om, til eller på, evt. seksjoneres. (Multiconsult, Bjørberg 2007)

Prosjektet er planlagt fordelt over tre bygg, to eksisterende som bygges om og et nytt bygg. Eksisterende Bygg 53 og Bygg 51 har ikke en bærekonstruksjon som tillater påbygg. Tomtearealet har også sine begrensning i form og størrelse, så det vil derfor være utfordrende med en utvidelse av de eksisterende byggene. Et alternativ kan være å rive den lave delen av Moflata, for så bygge en ny fløy med flere etasjer.

I forbindelse med plassering av ansattfunksjoner på plan

03 i Bygg 51 (tidligere Vaskeribygget), har det vært sett på muligheten for å legge inn en ekstra mesanin mellom akse 8 og 12. Dette kan la seg gjøre, men det medfører rampeløsninger og hulltaking i eksisterende bærevegger. Av økonomiske årsaker utgikk denne løsningen, men ved en ev. fremtidig ønsket utvidelse av plan 03, kan dette være et alternativ. På den måten kan man for eksempel få plass til 12 ekstra kontorplasser.

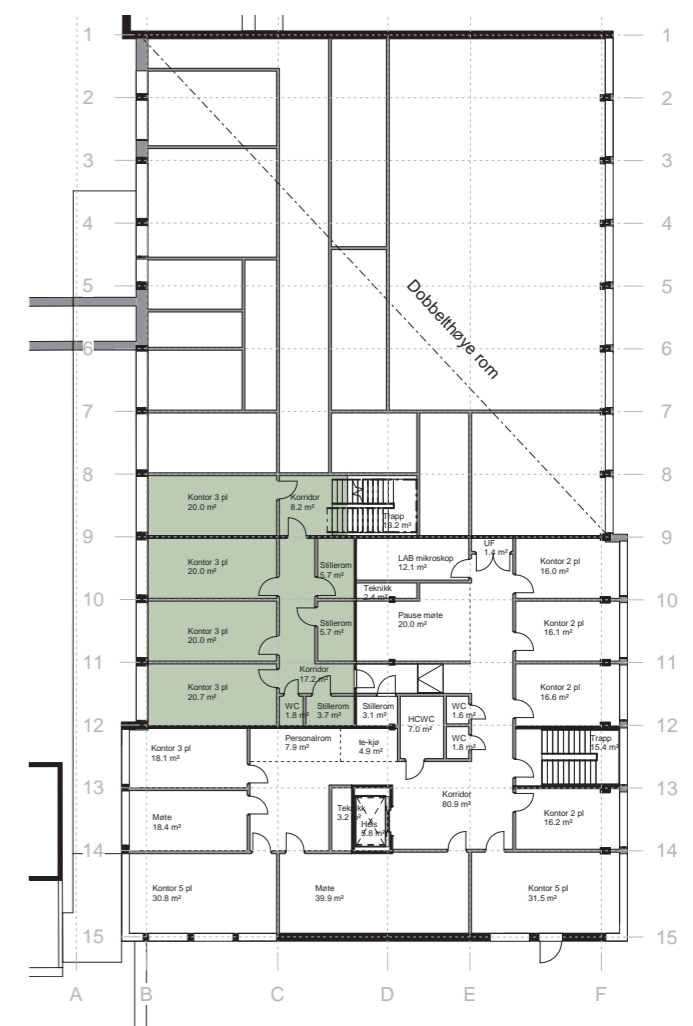
I 2012 vurderte A. L. Høyer mulighetene for å plassere flere mesaniner i plan 03 i B51. Det ble skissert to mesaniner; en mesanin langsmed yttervegg mot vest i akse 1-12/B-C og en langsmed yttervegg mot øst i akse 2-9/E-F. Rent konstruktivt er det løsbart, men romlig og praktisk byr det på en rekke utfordringer:

Eksisterende dragere over den del av plan 02 som nå er åpen opp til dragere/tak, er rundt 70 cm høyere enn dragerne over plan 03. Hvis ny mesanin skal ha samme gulvnivå som eksisterende plan 03, vil fri høyde til underkant av de høye dragerne kun bli ca. 2,0 meter. Hvis det for eksempel forutsettes at denne høyden bør være 2,2 meter, vil gulvnivået for mesaninen bli liggende 20 cm lavere enn i eksisterende plan 03. I eksisterende fasade er det store vindusflater som de nye mesaninene vil "treffe" dersom gulvnivået er på samme nivå som eksisterende plan 03 eller 20 cm lavere. For at mesaninene skal flukte med brystningen på eksisterende vindu, må dekket senkes ytterligere, og avstanden mellom overkant gulv i plan 02 og underkant dekke mesanin vil bli på 2,12 m. Man kan evt. tenke seg mesaninen trukket tilbake fra eksisterende yttervegg slik at vindusbåndet kan beholdes uendret

B75 Strålebygget er planlagt som en etappevis utbygging. I første etappe bygges to strålebunkere med tilhørende støttefunksjoner, samt fundament for to bunkere til. I etappe 2 bygges to nye strålebunkere og tilhørende

støttefunksjoner som tilbygg.

Både fordi bygget er tilrettelagt for en svært spesiell funksjon og tomtens begrensning/ nabobebyggelsen, vil en ev. ytterligere utvidelser kreve relativt omfattende inngrep.



Mulighet for mesanin i Bygg 51, plan 03.

2.2.6 INDUSTRIALISERTE BYGGEPROSESSER

Industrialiserte byggemetoder er en måte å redusere byggkostnader via masseproduksjon av elementer på fabrikk. Med disse metodene blir byggetiden også redusert. Dette kapitlet beskriver industrialiserte byggemetoder som kan brukes for sengebygget. Videre utredning og valg av byggemethode med evt. optimalisering av planløsning skal skje i kommende prosjektfaser.

Funksjonskravene i skisseprosjektet gjør at omfanget av moduler som er helt like, vil bli begrenset i kreftsenteret. Det er lite nybygg, og ombygging av eksisterende bebyggelse krever tilpasning av elementer og plassbygde løsninger. Muligheten ligger i B75 Strålebygget, der strålebunke bygges av industrialiserte moduler.

Blant annet for å få ned totalvekten på strålebunke er det planlagt benyttet en spesiell type prefabrickerte byggesteiner, deres skjermingseffekt er det dobbelte av tung betong. Fordi elementene fremstilles på fabrikk blir byggetiden på byggeplass vesentlig redusert.



Prefabrickerte byggesteiner

2.2.7 KLIMA OG MILJØ

Arbeidet med klimaregnskapet er i dette prosjektet forskjøvet fra skissefasen til forprosjektfasen der det vil tas valg på bygningskomponenter. I forprosjektfasen skal det engasjeres miljørådgiver som følger opp miljøkrav i prosjektet, herunder Miljøoppfølgingsprogram (MOP).

Dette kapitlet oppsummerer de viktigste tiltaksområdene hvor man kan påvirke klimaregnskapet som gjelder arkitektur. Det henvises også til dokument Miljø og klima, STHF (USS-0201-J-NO-0001).

LANG LEVETID

Å planlegge for lang levetid av bygget er et av de viktigste miljøtiltakene man kan gjøre. Jo lenger byggene kan stå, jo mindre belastning er det på miljøet, fordelt på leveår. Byggene må tilfredsstillende brukernes behov, slik at de kan stå så lenge som mulig uten ombygging. Det skal også være mulig å bygge om eller utvide senere ved behov (se kap. 2.2.2 Generalitet, fleksibilitet, elastisitet), slik at ikke hele bygget må rives hvis behovet endrer seg.

Ellers er det viktig at byggene er fine og gir god komfort, da det viser seg at bygg som brukerne liker blir tatt bedre vare på og blir stående uten ombygging/riving i langt lengre tid. På sikt er derfor gode romløsninger og materialer et godt økonomisk og bærekraftig valg.

BYGGEMATERIALER

Materialbruken i byggefasen bidrar med en stor andel av det totale klimagassutslippet i et livsløpsperspektiv. Valg av riktig materialer er spesielt viktig for å oppnå klimagassreduksjon. Det skal tilstrebes å velge materialer som kan demonteres og gjenbrukes ved ombygging og riving. Det skal velges miljøsertifiserte materialer. De gir også mindre avgassing og bedre inneklima, noe som er spesielt viktig i et helsebygg.

Det er viktig at materialvalg med hensyn til miljø defineres og

beskrives godt nok før anbudsfasen. Det er ofte ikke dyrere å bruke miljøvennlige materialer, entreprenør må bare bruke egnet leverandør. Med krav til og innkjøp av miljøvennlig materialer stimulerer man markedet til å ha økt fokus på miljøprodukter.

BETONG

Bæresystemet i B51 og B53 er søyler og bjelker i betong, noe som gir lange spenn, få søylepunkter og derfor god fleksibilitet. Ved å bevare eksisterende betongkonstruksjon sparer man en belastning på miljøet ved å ikke bytte ut med ny betong. I det nye B75 Strålebygget vil det anvendes ny betong i bærekonstruksjonen. Ny betong er den største utgiften i bærekraftregnskapet, og utgjør hele 4% av verdens utslipp. For å redusere betongens klimagassutslipp bør man bruke lavkarbonbetong og resirkulert armeringsjern.

TRE

Bruk av tre som byggemateriale har stort potensial for å kunne redusere klimagassutslippet. Trær fanger karbon mens de vokser og lagrer karbon i sin levetid som byggelementer. Trevirke kan resirkuleres eller brennes, slik sett er tre CO₂-nøytralt i hele sitt livsløp. Tre regulerer også fuktighet og gir et behagelig inneklima.

Det vil ikke være aktuelt å bruke massivtre i kreftsenteret, men tre har mange andre bruksområder utover bæresystem: stenderverk, isolasjon, vindtettingsplate, fibergipsplate, kledning, dører/vinduer/modulvegger, møbelmateriale osv.

FASADEKLEDNING

Teglstein har relativt høyt klimagassutslipp pga at den krever mye energi for brenningen i løpet av produksjonen. Den har lang levetid og er resirkulerbar, noe som kan veie opp for høy energibruk. Det pågår innovasjon av teglproduksjon i dag, f.eks. med bruk av fornybar energi eller bruk av restmaterialer fra byggeplasser istedenfor nye materialressurser. Bruk av gjenbrukstegl istedenfor nyprodusert tegl er også en mulighet.

Kobberkledning har lavt klimagassutslipp fordi kobber brukes som tynne plater, og derfor krever produksjonen lite energi per m². Kobberplater er et varig materiale med lang levetid. Kobber er en begrenset materialressurs i verden, derfor bør resirkulert kobber prioriteres. Høy konsentrasjon av kobber i avrenning fra fasader kan skade vannlevende organismer, omfang av kobber vurderes derfor i neste prosjektfase. Vinduer av stål eller aluminium har lengre levetid og krever mindre vedlikehold enn trevinduer, noe som kan kompensere for den høyere prisen. Det bør stilles krav til at aluminium eller stål skal ha høy gjenvinningsgrad. Materialet er resirkulerbart og ansees derfor som et bærekraftig valg.

TAKTEKKING

Tekking av flatt tak kan utføres med bitumen-baserte takbelegg eller plastbaserte ett-lags membran og den siste er å foretrekke fra et miljøperspektiv. Bitumen-baserte belegg har høyere klimagassutslipp enn plastbaserte membran: det krever flammebrenner på byggeplass og har høy vekt som fører til økt transportutslipp. Det finnes ikke produkter med resirkulert innhold i bitumen-baserte takbelegg. Det er produsenter av plastbaserte membraner som viser til 95% gjenvinning etter demontering.

Grønt tak har mange miljøfordeler: fordrøyer avrenning av regnvann, bidrar til luftkjøling, fjerner støv og lukt fra luft, gir levested til insekter og fugler og dermed bidrar til økt

biologisk mangfold. Det er også vakkert å se på fra etasjer over. Grønt tak beskytter takbelegget fra UV-stråling og kan forlenge takbeleggets levetid. Bruk av grønt tak kan vurderes i neste prosjektfase.

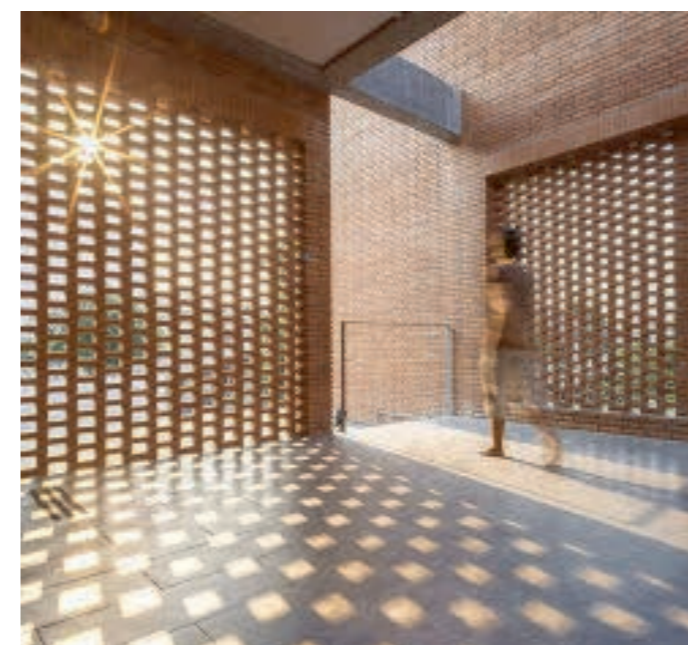
GULVMATERIALER

Gulvbelegg av naturlige materialer og mekaniske fester er å foretrekke, så langt de tilfredsstiller hygiene kravet. Limte materialer er langt vanskeligere å separere for resirkulering, og i mange tilfeller ender man opp med å rive vekk mer enn hva som er nødvendig å skifte ut. Lim avgir også gasser som påvirker innneklima negativt. Man bør unngå plastbelegg og heller velge linoleum (som er laget av naturmaterialer) istedenfor vinyl, der det er mulig. Det finnes linoleumprodukter med klist-system som monteres uten lim.

I trafikkerte områder (f.eks. inngangshall, vestibyle, trapperom) kan man velge støpt belegg, f.eks. terrazzo. Terrazzo har lang levetid, tåler slitasje og rengjøring, er tidsløst og estetisk.

AVFALLSREDUKSJON

Å redusere avfall i løpet av utførelsen er et annet viktig område som kan påvirke klimaregnskapet. Man bør påse å velge materialer som gir mindre avkapp. Et godt eksempel er robuste fibergipsplater: man trenger bare ett lag for å oppnå nødvendig brann- og lydisolasjon, samt bæreevne og derfor produserer mindre avfall.



Eksempler på bruk av kobber og tegl

2.2.8 LANDSKAPSKONSEPT OG LØSNING

ADKOMST OG PARKERING

Det er i dag et lite nettverk av veier mellom tannklinikken i vest, bygg 52 (kapell) i nord og kreftsentret i sør. Hovedgang- og sykkelveien som går i retning nord til sør slynger seg i dag gjennom plassen. Denne legges om i dette prosjektet slik at man skal få etablert et større uteareal tilknyttet kreftsentret. Veien er 3,5 m bred.

Ved hovedinngangen til kreftsentret på sørsiden av Bygg 53 (Moflata) blir det gjort noen endringer både på utforming og på dekket. I tillegg legges det til rette med flere sitteplasser og plantekasser tilknyttet dekket. Det kan etableres en liten parkeringsplass sør for inngangen, samt drop-off plasser rett utenfor hovedinngangen. En forlenget og større baldakin bedrer drop-off situasjonen.

Veiforbindelsen ned til nytt Sengebygg i sørvest justeres også noe med ny grusvei og mer vegetasjon.

UTEOMRÅDER

Mellom B53 (Moflata), B51 (tidligere Vaskeribygget), B52 (kapell) og det nye B75 Strålebygget planlegges et uteområde med parkmessig preg. Eksisterende og ny vegetasjon bidrar til dette. Det er også etablert en midlertidig terrasse med tredekke på toppen av betongfundamentet der fremtidig utvidelse av B75 Strålebygget kommer. Her skapes et intimt 'uterom' med plantekasser, benker og bord, godt egnet for lunsj eller en kaffepause. En pergola vil gi litt skygge på solfylte sommerdager.

I tillegg til de større gangveien som går i retning nord til sør og øst til vest, er det etablert flere mindre grusstier som gir mulighet for kortere eller lengre turer i området.



Illustrasjon av midlertidig terrasse utenfor venteplassen

VEGETASJONSBRUK

Lengst mot nord og tilknyttet bygg 52 (kapell) er det flere eksisterende trær. Disse bevares og skaper en fin bakgrunn for uteområdet. Nye trær plantes for å forsterke det grønne preget til Sykehuset Telemark. Sør for den ovennevnte terrasse, der terrenget skråer ned mot underetasjen til Moflata, blir det et nytt buskfelt med skyggeplanter. I bunnen av skråning vil det være et regnbed som vil medvirke i overvannshåndteringen, samtidig som det må etableres fall vekk fra bygget. På den midlertidige terrassen blir det flere plantekasser som kan ha en blanding av urter, jordbær, tomater eller tilsvarende planter, i kombinasjon med blomster.

Flere buskfelt etableres på området. Disse bør ha fokus på farger, slik at blomstring og blader kan tilføre ulike kvaliteter i de ulike månedene.

På det midlertidige tredekke blir det flere plantekasser som kan ha en blanding av urter, jordbær, tomater eller tilsvarende planter, i kombinasjon med blomster.

I hagen mellom eksisterende bygg og nytt strålebygg kan man se ut mot eksisterende trær. Her etableres nye regnbed med skyggetolerante planter.

BELYSNING

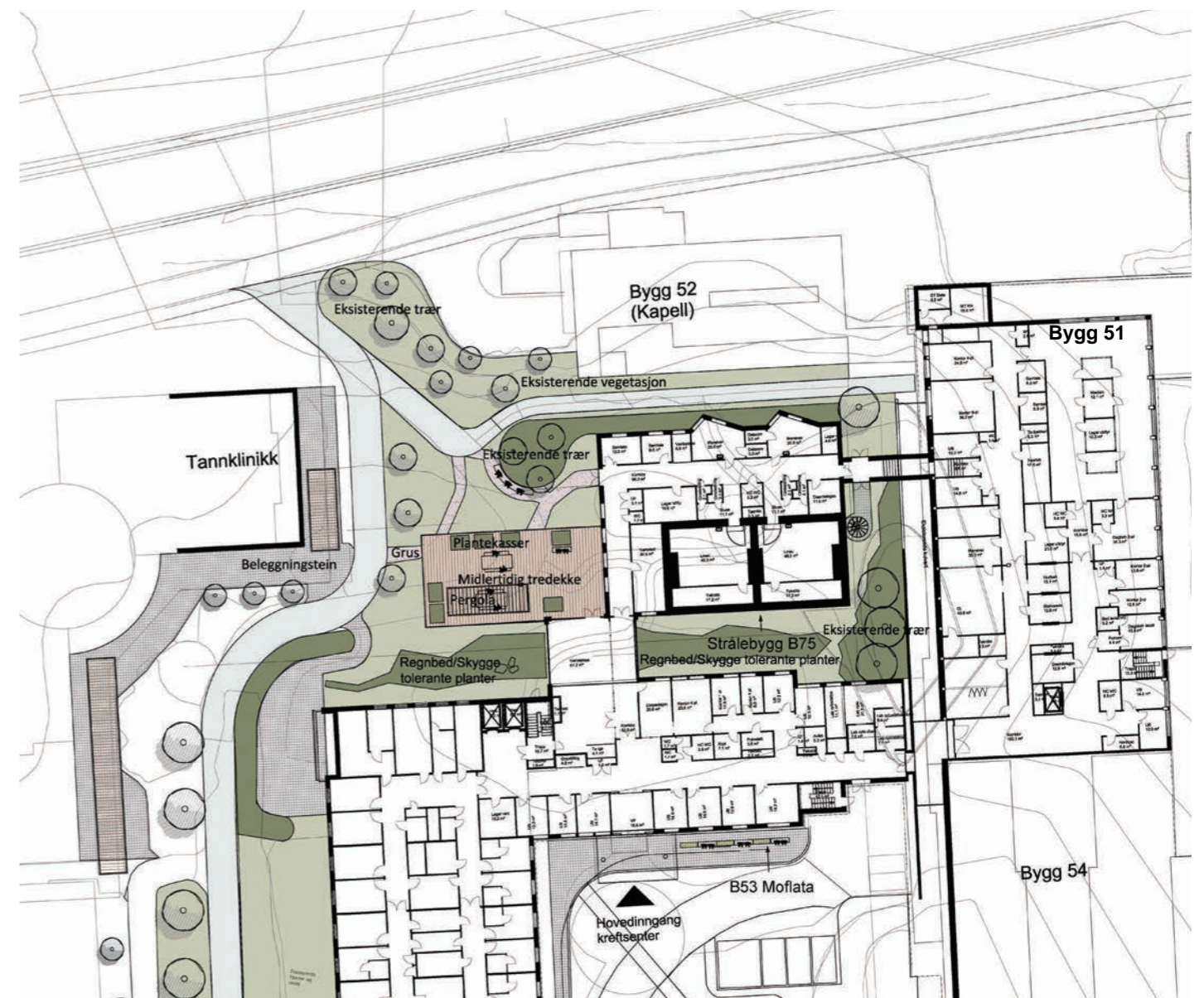
Eksisterende type lysarmaturer som er benyttet i sykehusanlegget vil også bli benyttet langsmed nye veier og gang- og sykkelveier. Inne i hagene og parkanleggene foreslås bruk av pullerter da disse gir en mer intim belysning.

OVERVANNSHÅNDTERING OG BLÅGRØNN STRUKTUR

Regnbed bidrar til å bedre den lokale overvannshåndteringen på terreng. Det er foreslått regnbed på nordsiden av kreftsentret. Disse bidrar til å forsinke og holde på vannet.

Bruk av permeable dekker, slik som grus og heller, bidrar til

infiltrering av vann. Området får også betydelig flere trær og busker som er med på å ta opp vann fra overflaten. Slike naturlige løsninger bidrar til at den 'blågrønne situasjonen' bedres i sykehusets uteområder. Alt overvann (hovedsakelig takvann) skal håndteres lokalt på tomten. Se forøvrig mer informasjon om overvannshåndtering under kapittelet '2.3.7 VVS- tekniske anlegg - VA-utendørs'



Landskapsplan

2.3 | BYGG OG TEKNISKE ANLEGG

2.3.1 GEOTEKNIKK

Tidligere utførte grunnundersøkelser på sykehusets område viser at grunnforholdene for alle tre lokasjonene (strålebygg, sengeenhet og akuttsenter) er temmelig like. Det er løsmasser med stor mektighet stort sett bestående av finsand- og siltavsetninger med sjikt av leire. Denne leiren har vist seg å være til dels bløt, og blitt karakterisert med egenskaper som kvikkleire enkelte steder. Ved tidligere utgravinger har det vist seg at det har kommet en del vann inn i byggegropa. Ved nedbør blir graveskråningene fort lokalt ustabile.

På tomte til B75 Strålebygget har Norconsult i 2020 gjort grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger. Disse undersøkelsene bekrefter tidligere undersøkelser. De sier også at det fra ca. 20 – 25 meter og dypere under terrengnivå er det mer fastere masser som morene. Fjell er ikke påtruffet. Dypeste borhull var 60 meter.

Eksisterende bygningsmasse i området er fundamentert direkte på grunn med banketter eller stive bunnplater. Fundamenteringen har vært å anse som kompensert.

Norconsult har vurdert fundamenteringsprinsipper for B75 Strålebygget, og kommet til at strålebunkersen må peles da man ikke oppnår kompensering med utgravningen. Lettere bygg kan fundamenteres kompensert.

2.3.2 BYGNINGSKONSTRUKSJONER

OMBYGGING BYGG 51

Bygget er oppført i betong, men er forholdsvis krevende rent konstruksjonsmessig. Dvs. at alle vegger og konstruksjoner i betong virker sammen og vanskeliggjør hulltakinger og forsterkninger. Eksisterende fundamenter er mye utnyttet. Disse forutsetningene er hensyntatt i de foreliggende planene, men gir lite rom for endringer.

I detaljprosjektet må det spesielt hensyntas vekter fra ny CT, permanent og ved inntransport.

BYGG 75 STRÅLEBYGGET

Selve strålebunkeren blir satt på en solid pelefundamentert bunnplate. Manøverrom etc. som ligger ved siden av kan være et bygg av lettere materialer, f.eks bæresystem av stål eller tre. Under disse arealene er det planlagt kjeller for deler av arealet. Denne kan fundamenteres på hel vanntett bunnplate som kompensert. Kjeller utføres i sin helhet av vanntett betong. Del hvor det ikke er kjeller må fundamenteres kompensert med bruk av masseutskifting med lette masser.

Under bygningene ligger VA ledninger som betjener eksisterende bygg 58 og som også vil betjene det nye akuttsenteret. Under nybygget må ledningene legges i kulvert. Ledningene ligger dypt i dette området og utgravningen for kulverten vil bli krevende og fordrer god planlegging.

2.3.3 AKUSTIKK

Angående akustiske krav henvises det til dokumentet Hovedprogram Del II Teknikk. Akustisk rådgiver ble ikke involvert i skisseprosjektfasen, engasjeres i forprosjektfasen.

Støy i fbm. helikopterlandingsplassen sydvest for Vestfløyen er en spesiell faktor som muligens også vil påvirke kreftsenterets fasader. I slike tilfeller er det vanligvis et krav å bruke tunge fasadematerialer (f.eks teglstein eller betong), fordi det trengs vekt for å kunne redusere lyd med lave frekvenser. Akustiske krav vil legge begrensning på vindusstørrelser. Å finne riktig vindusstørrelse som skaper balanse mellom tilstrekkelig lyd-demping og nok dagslys er en viktig oppgave i forprosjektet.

2.3.4 OVERORDNET BRANNSTRATEGI

Det skal etableres nytt kreftsenter i tilknytning til eksisterende Telemark sykehus. Kreftsenteret skal bestå av poliklinikk, infusjonsavdeling, kontorer og strålesenter, hvorav de fleste funksjoner i sistnevnte etableres i eget bygg. Øvrige funksjoner plasseres i eksisterende bygg (bygg 51 og bygg 53- lavblokken Moflata). Kreftsenteret fordeles over 3 bygg, og ulike etasjer i hvert av byggene, men vil ligge på samme plan.

Nybygget plasseres i risikoklasse 6 (RKL 6) og brannklasse 1 (BKL 1) iht. VTEK. Ombygginger i eksisterende bygg endrer ikke byggets risiko- og brannklasse. Eksisterende bygg er plassert i risikoklasse 6 (RKL 6) og brannklasse 2 (BKL 2).

Eksisterende bærekonstruksjon i bygg 51 og bygg 53 består av murte og støpte konstruksjoner. Konstruksjonene forventes å ha brannmotstand minst R 60. Bærende hovedsystem og sekundær bærende bygningsdeler for nytt B75 Strålebygg skal tilfredsstillende R 30 iht. § 11-4 tabell 1.

Nybygget har en grunnflate på ca. 900 m². Det skal etableres en seksjoneringsvegg mellom strålebygget og bygg 53 med brannmotstand REI 120-M A2-s1,d0. Eksisterende seksjoneringsvegg mellom bygg 51 og bygg 53 forutsettes å tilfredsstillende kravet til brannmotstand. Avstand fra nybygget (strålebygg) til eksisterende bygg 52 (kapellet) er i underkant av 5 meter. Det er eksisterende teglstensvegg som skiller eksisterende bygg fra nybyggets plassering.

Inndeling av brannceller med tilhørende brannmotstand skal følge VTEK § 11-8. Fravik fra VTEK skal dokumenteres og verifiseres med analyse. Dør i branncellebegrensende konstruksjon skal generelt ha brannmotstand tilsvarende vegg. Unntak kan gjøres for dør til rømningsvei, der brannmotstanden for døren kan være EI 30-5a. Dør mellom trapperom og korridor skal ha ytelsen: EI 30-CSa. Ytelser til overflate og kledning skal følge § 11-9 tabell 1b.

Strålebygget er i ett plan med rømning direkte til terreng eller til annen brannseksjon. Rømning i bygg 51 og bygg 53 foregår via eksisterende trapperom direkte ut til terreng eller til annen brannseksjon.

Alle bygg som omfattes av tiltaket skal ha fulldekkende sprinkleranlegg og brannalarmanlegg kategori 2 med direktekobling til lokalt brannvesen.

- Sprinkleranlegg skal prosjekteres og utføres etter NS-EN 12845:2015 med quick respons sprinkler.
- Brannalarm skal prosjekteres/utføres iht. NS 3960
- Ledesystem skal prosjekteres/utføres iht. NS 3926

Bygg som skal ha fulldekkende automatisk slokkeanlegg:

- Bygg 53 – lavblokk (Høyblokken skilles ut som egen brannseksjon).
- Bygg 51 – Vaskeribygget.
- Nybygg – Strålebygget.

Høyblokken i bygg 53 skal skilles ut som egen brannseksjon og berøres ikke av tiltaket. Det kan sees på mulighet for å etablere EI 60-branncelleskille fremfor seksjonering mellom den høye og den lave delen av bygg 53. Forholdet er et fravik fra preaksepterte ytelser og må verifiseres og dokumenteres.

Tilkomst til eksisterende bygg forutsettes ivaretatt iht. dagens løsning. For tilkomst til strålebygget må det etableres tilkomst slik at brannvesenet har tilgang fra nordsiden av bygget.

Det må etableres tilstrekkelig vannforsyning til bygget. Brannkum eller hydrant må plasseres i en avstand mellom 25 og 50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei. Vannkapasitet skal være minimum 50 l/s fordelt på 2 uttak.

2.3.5 BYGNINGSFYSIKK

Bygningskonstruksjoner utføres med tanke på varmeisolering, fuktsikring og lufttetthet, planlegges og utføres iht. TEK17 og Hovedprogram Del II Teknikk. Nybygg skal ha minst passivhusnivå iht. NS3701, oppnå minst energikarakter B og grønt energimerke. Fremtidig skjerpet klima- og miljøkrav kan også stille strengere krav enn disse.

Rådgivende ingeniør for bygningsfysikk skal engasjeres og energiberegning samt energibudsjett for reell energibruk skal utarbeides i forprosjektfasen.

2.3.6 ENERGIKONSEPT

GENERELT

Nytt strålebygg skal tilfredsstillte TEK 17 med energikrav iht. passivhusstandard. Med fjernvarme kan nybygg oppnå energimerke B. For å tilfredsstillte kravene i passivhusstandard blir det svært viktig at alle fag finner energieffektive løsninger. Kravene er bare gjeldende for nybygg.

2.3.7 VVS-TEKNISKE ANLEGG

SANITÆR

Vanninnlegg til forbruksvann og sprinkler for nytt strålebygg plasseres i teknisk areal i plan U1. I B51 plasseres vanninnlegg i teknisk areal i plan O1. Det skal være utstyr for behandling av forbruksvann mot legionella. Løsning for legionellasikring skal behandles ved ROS-analyse. Det installeres sanitærutstyr iht. arkitektens plantegninger. Utstyr tilknyttes ledningsnett for vann og avløp. Eksisterende ledningsnett tilpasses i ombygde arealer. Det benyttes vannskadesikrede løsninger iht. våtromsnormen.

VARME

Det installeres vannbåren varme med tilknytning til sykehusets nærvarmenett. Tilknytning forutsettes etablert

i eksisterende kulvert. Eksakt plassering må avklares med fjernvarmeleverandør. Det etableres undersentraler med varmevekslere og fordeling i nytt strålebygg, samt i B51. I nytt strålebygg plasseres undersentralen i teknisk areal i plan U1. I B51 plasseres undersentralen i teknisk areal i plan O1.

Varmeanlegget forutsettes bygget som lavtemperaturanlegg med mengdestyrte kurser. Anlegget skal hovedsakelig dekke romoppvarming og oppvarming av ventilasjonsluft. Romoppvarming skal primært skje ved radiatorer plassert ved yttervegg under vindusflater. Det skal benyttes radiatorer i hygieneutførelse, rengjøringsvennlige med glatte overflater. Varmeanlegget tilpasses nye romløsninger i ombygde arealer.

BRANNSLOKKING

Nytt strålebygg, B51 og B53 (lavblokka) skal ha fulldekkende sprinkleranlegg. Sprinkleranlegg skal prosjekteres og utføres etter NS-EN 12845:2015, med quick respons sprinkler. B51 og B53 (lavblokka) er ikke sprinklet i dag. For data- og el. rom må det vurderes løsning med pre-action ventil. Eventuelt annen type slokkeanlegg må vurderes av brannrådgiver i samarbeid med sykehuset. Det er krav om tosidig vannforsyning til sprinklersentral. Sprinklersentral for nytt strålebygg forutsettes etablert i teknisk areal i plan U1. I B51 forutsettes sprinklersentral etablert i teknisk areal i plan O1. For B53 (lavblokka) må sprinklersentral med tilknytning vurderes nærmere i forprosjektfasen. Det installeres brannskap i nytt strålebygg, B51 og B53 for å dekke alle rom. Plassering av brannskap vises på branntegninger i senere fase.

GASS OG TRYKKLUFT

Behovet for medisinske gasser og trykkluft må avklares i forprosjektfasen.

KJØLING

Kjøleanlegget skal dekke behovet til komfortkjøling og prosesskjøling. Temperaturnivå og kursinndeling skal vurderes

i forprosjektfasen. Det etableres en felles kjølesentral for nytt strålebygg og ombygde arealer. Sentralen plasseres i nytt strålebygg i plan U1. Det installeres kjølemaskin(er) for isvannskjøling med tørrkjølere på tak for nytt strålebygg. Behov for separat frikjølekrets skal vurderes. Det legges ledningsnett for isvann fram til ny undersentral i teknisk rom i B51, plan O1.

LUFTBEHANDLING

Aggregater for luftbehandling i nytt strålebygg plasseres i teknisk rom på tak. Det er foreløpig forutsatt to aggregater. Aggregater for luftbehandling i B51 plasseres i teknisk areal i plan O1. Det er foreløpig forutsatt to aggregater. Det forutsettes benyttet roterende gjenvinner i aggregater. Rom som eventuelt ikke kan benytte roterende gjenvinner skal ha separate anlegg med annen type gjenvinner. Krav til spesialavtrekk og punktavsug må avklares i forprosjektfasen. Eksisterende aggregat for cytostatika lab. i B53 skal skiftes. Kanalanlegg tilpasses nye romløsninger i plan 1. Det skal installeres utstyr og automatikk for behovsstyring av luftmengder i anleggene. Eksisterende anlegg tilpasses nye installasjoner i ombygde arealer.

FØRINGSVEIER

Det etableres vertikale sjakter til føringsveier i nytt strålebygg. Kanalføringer for ventilasjon plasseres over himling med hovedføringer i korridor. Kanaler for ventilasjon i bunkere plasseres under gulv. Det er svært begrenset etasjehøyde i deler av B51. Det må etableres vertikale sjakter for fremføring av rør og kanaler. Det vurderes om kanaler må plasseres i et oppbygg på tak i akse 9-15.

VA-UTENDØRS

Overvann og spillvann fra nybygget føres til kommunalt ledningsnett i Ulefossveien. Ledninger forutsettes tilknyttet eksisterende ledninger i grøft, i hjørne ved kulvert mot B51/

B52 (kapellet). Eksisterende ledninger bør sjekkes ved kamerakjøring. Det utarbeides en tilstandsrapport.

Det er svært begrenset mulighet for å etablere magasin med fordrøyning av overvann i tilknytning til nytt strålebygg. Det er foreløpig tenkt plassert nedenfor bygningene, mot Ulefossveien. Størrelse og eksakt plassering må vurderes nærmere i forprosjektfasen.

Hovedledninger for overvann og spillvann fra vestfløya vil krysse under nybygget B75 Strålebygget. Ledninger skal omprojekteres og føres i ny teknisk kulvert under strålebygget. Kulvert skal være tilgjengelig for vedlikehold og inspeksjon.

Avløpsledninger fra B53 prosjekteres om og legges i grøft mellom B53 og nytt strålebygg.

2.3.8 ELKRAFTINSTALLASJONER

GENERELT

Elkraftinstallasjoner skal tilfredsstillende de forskrifts-krav og anbefalte normer som er relevante for dette bygget. Det vektlegges et tidsmessig og energi-økonomisk anlegg for å ivareta byggherrens krav til funksjoner for en effektiv drift av anlegget. Tekniske løsninger og systemer skal oppfylle krav til universell utforming. Det skal være en reservekapasitet i alle tekniske rom og føringer. For normalkraft, reservekraft og nødstrøm samt for alle spesielle kraftforsyningssystem i prosjektet, skal behovene analyseres.

BASISINSTALLASJONER

Tekniske føringsveier skal være strukturerte og ordnede med god tilkomst til kabler, kanaler og rør for å sikre effektiv drift og vedlikehold, herunder effektiv feilsøking. For IKT installasjon skal NEK 700 følges. Det skal bygges gode frie kabelføringsveier både vertikalt og horisontalt. NEK 400 legges til grunn for sjakt-oppdeling for de ulike elkraft prioritetene. Deler av den tekniske infrastrukturen skal skje gjennom eksisterende og nytt kulvert-system. Nytt kulvertsystemet må tilpasses i høyde og bredde til de behov som den teknisk infrastruktur vil kreve. Reservekapasitet på kabelstiger skal være 30%. Føringsveier for nødstrøm skal være separerte med egne sjakter for nødstrøm.

Jordingsanlegget skal utføres iht. FEL og NEK 400. Behov for installasjon av utvendig lynvernanlegg vurderes iht. NEK-EN 62305 der risikovurdering, beskyttelsesklasse, tiltak og løsning skal inngå. Vurderes i neste fase. Omfang av vertikale og horisontale sykeromskanaler vurderes også i neste fase.

HØYSPENT FORSYNING

Eksisterende høyspent ring krysser planlagt tomt for nybygg, dette må avklares med netteier. Ny nettstasjon etableres i ledig areal i bygg B51. Det skal være tosidig / redundant høyspentforsyning basert på nettselskapets ringledningsystem. Plassering av trafo er vurdert på en slik måte at levering, montering og service- og vedlikehold kan

utføres på en sikker og effektiv måte. I forprosjektet må det tas en avgjørelse på om nettstasjonen kan monteres i eksisterende bygg eller om den bør plasseres i nærheten av nybygget som en frittstående nettstasjon.

LAVSPENT FORSYNING

Fra nettstasjon, reservekraftaggregat og avbruddsfri kraftforsyning i B51 etableres inntakene i form av kabler eller kapslede strømskinner frem til hovedfordelingene.

Hovedfordelingene installeres i egne rom i B51 og B53. De plasseres så sentralt i bygget som mulig for å unngå lange kabelføringer. Hovedfordelingsrom skal ikke kunne påvirke ømfintlig utstyr. Alle hovedfordelinger skal plasseres slik at det er enkel tilgang fra alle sider for vedlikehold og termografering. Det skal benyttes modultavler med pluggbare effektbrytere for alle innganger og avganger. Samtidighetsfaktor vurderes i neste fase. Hovedfordelingen for nødstrøm etableres som egen branncelle. Fordelingene skal tilknyttes SD-anlegget for overvåkning.

Alle stige kabler/skinner skal dimensjoneres etter faktisk installert effekt og med reservekapasitet på 25 %. Til hver fordeling skal det legges egne separate stige kabler/skinner. Det skal etableres stige kabler/skinner til normal-/reservestrømsfordelinger, fordelinger for drift, heiser, nødstrømsfordelinger og fordelinger for virksomhet (medisinske fordelinger). Valg av tverrsnitt og kabeltyper/skinner gjøres ut fra kortslutningsberegninger. Til heis-, nødstrøm- og fordelinger for virksomhet legges funksjonssikre stige kabler.

Generelt skal underfordelinger for normal/reservestrøm/nødstrøm plasseres i egne rom. Disse skal korrespondere i hver etasje i form av vertikale sjakter. De skal ha reservekapasitet på min. 25% og skal bygges som modultavler med pluggbare vern for alle innganger og avganger. Det skal installeres 2 stk. Linac i dette prosjektet. Det må projekteres

med kapasitet i hovedtavle (stigere og føringsveier) for 3 stk. for å ivareta en framtidig utvidelse (dette kommer i tillegg til den generelle reservekapasiteten). Medisinske områder skal klassifiseres iht. NEK 400. Kursopplegget dimensjoneres for 100 % selektivitet som dokumenteres ved beregninger. Fordelingene bør ha egne gruppesikringer slik at anlegget enkelt kan fordeles fra rekkeklemmer i fordelingene til punkter for lys, stikkontakter osv. Alle stikkontakter skal fargekodes iht. spenningstyper. All innvendig belysning skal styres av bryter, tilstedeværelse- eller PIR-detektorer og det skal/bør kunne dimmes (unntaksvis i bi-rom). Det er tenkt benyttet DALI lysstyringsystem for hele anlegget tilknyttet KNX eller tilsvarende system opp mot byggets toppsystem, SD-anlegget. Fordelinger for driftstekniske installasjoner utføres som spesialfordelinger tilpasset ulike anleggstyper så som VVS-fordelinger, røyklukesentraler og solavskjerming. VVS-fordelingenes utførelse skal samordnes med krav til utførelse av ordinære underfordelinger. Krav gitt under kursopplegg til alminnelig forbruk gjelder også for kursopplegg til driftstekniske installasjoner.

Fordelinger for virksomhet skal utføres som medisinske fordelinger tilpasset aktuelt medisinsk område, gruppe 2. Fordelingenes utførelse skal samordnes med krav til utførelse av ordinære underfordelinger.

Krav gitt under kursopplegg til alminnelig forbruk gjelder også for kursopplegg til virksomhets installasjoner. Alle stikkontakter i medisinsk område gruppe 2 skal ha spenningsindikator.

LYS

Belysning skal tilfredsstillende retningslinjer i publikasjonene fra Lyskultur som supplerer NS 12464 1-2. Det benyttes lysarmaturer med lavt energiforbruk, høy virkningsgrad og lang levetid basert på LED teknologi. Armaturer tilpasses miljø/romtype. Belysningsprinsippet skal baseres på jevn grunnbelysning og plassorientert arbeidsbelysning.

Lyset skal behovsstyres i form av tilstedeværelsessensor, bevegelsessensor, og persiennestyling. Styling av belysning og persienn samordnes med styling av varme, kjøling og ventilasjon. Lokale styringspanel plasseres hensiktsmessig.

Nødlisyanlegget skal bygges opp som et sentralisert, adresserbart og overvåket system iht. krav i NS1838, med forsyning fra nødstrøm klasse 0,5. Ledelys installasjon utføres som en del av normalbelysningen med forsyning fra sentral nødstrøm klasse 0,5. Etterlysende markeringsskilt skal benyttes i arealer som er belyst hele døgnet. Omfang av ledelinjer langs gulv begrenses til et minimum og avklares nærmere i neste fase.

ELVARME

Direkte el-varme skal bare brukes i spesielle tilfeller hvor det generelle vannbårne varmeanlegget ikke bør eller kan benyttes. Dette skal i så tilfelle avklares på forhånd med prosjektet pga. krav til passivhus-standard.

RESERVEKRAFT

Eventuelle avvik fra NEK 400 i prosjektering av nødstrøm skal avklares med byggherre og myndigheter. Det skal installeres en kombinasjon av eksisterende reservekraftaggregat og avbruddsfri nødstrøm (3-timer) for å ivareta byggets behov til nødstrøm. Innbyrdes fordeling og omfang avklares i forhold til faktisk behov og akseptabel utkoblingstid. Nødstrømsanlegget skal bygges opp med redundans, slik at nødvendig kapasitet kan opprettholdes ved kritiske funksjoner, driftsstans og service.

UTENDØRS ELKRAFT

Det skal etableres funksjonssikre løsninger på alt utendørs utstyr. Utvendig belysning skal skape en trygg atmosfære for ansatte, besøkende og pasienter. Utvendig belysning skal planlegges slik at den reduserer kriminell aktivitet og sørger for at sikringsanlegg fungerer best mulig.

2.3.9 TELE- OG AUTOMATISERINGSINSTALLASJONER

GENERELT

Reservekapasitet i tekniske anlegg og i rom for fremtidig utvidelsesbehov skal ha 30% reservekapasitet. Grad av reservekapasitet skal beskrives for de ulike anleggsdelene og for de tekniske rommene gjennom kost-/ nyttebetraktninger. All infrastruktur skal være basert på gjeldende normer, forskrifter og veiledninger.

BASISINSTALLASJONER

Systemer for kabelføring, se 2.3.8 elkraft, basisinstallasjoner. Jording utføres iht. NEK 400 og NEK 700. Det skal etableres eget/egne kommunikasjonsrom (KR) for Ekom i hver etasje. Behov for Serverrom (SR) hovedkommunikasjonsrom (HKR) avklares i neste fase.

Alle Ekom-rom plasseres i god avstand fra tekniske installasjoner som kan medføre elektromagnetisk forstyrrelser. Rommene skal ha tilstrekkelig redundant kjøling. All tilkopling til ulike nett (regionale, offentlige osv.) skal være redundant og forutsettes etablert ved bruk av fiberkabel. Størrelse og type 19"-rack avklares i neste fase. Alle rack skal ha redundant nødstrømsforsyning kl. 0,5 og utstyres med ATS PDU.

INTEGRERT KOMMUNIKASJON

Fra rack i KR rom legges et strukturert sprednett bestående av 2 stk. 4-par kat. 6a kabler (eller høyere kategori) til doble RJ45 uttak i kabelkanaler, i veggbokser osv. Valg av type kabel UTP/STP avgjøres i neste fase. Som et alternativ skal fiber infrastruktur til sprednett vurderes. Det skal etableres et gjennomgående trådløst nettverk (WiFi) innendørs med mulighet for QOS samt utendørs dekning i relevante utendørs arealer. Dessuten skal det etableres tilstrekkelig aksesspunkt (AP) / basestasjoner for å sikre nødvendig kapasitet samt tilgjengelighet på det trådløse datanettet, hvis en basestasjon skulle falle ut. Datakilder skal kunne kobles til ett felles fysisk nettverk, segmentert i VLAN. Nettverkselementer (IP-kamera, AP / basestasjoner og liknende) skal kunne forsynes med

strøm via PoE. Ellers skal det etableres antenner med full dekning for nødnett og offentlig mobilnett.

TELEFONI OG PERSONSØKNING

Fast telefonisystem skal baseres på IP-telefoner, hvor det strukturerte IKT nettverket anvendes.

IP-telefonisystemet suppleres med nødtelefoner (beredskapstelefoner) som fallbackløsning og som en minimumsløsning, hvor antall og type nødtelefoner skal spesifiseres i forprosjektet.

Telefoniteknologi trådløst/mobilt samt omfang og type løsning i forbindelse med personsøking avklares i neste fase.

ALARM- OG SIGNALSYSTEMER

Eksisterende brannalarmanlegg skal utvides til å dekke eksisterende og nytt bygg. Anleggene skal utføres etter gjeldende forskrifter og normer. Brannalarmanlegget skal være et heldekkende, adresserbart system med automatisk deteksjon, manuelle meldere og talevarsling.

For varsling av hørselshemmede (UU-krav) og i støyende rom/ områder skal det benyttes optisk varsling (blink lys). I områder med krav til tidligdeteksjon (f.eks. SR og nettstasjoner), skal det benyttes egnet utstyr som f.eks. aspirasjonsanlegg. Det skal gjennomføres trusselvurderinger og ROS-analyse som grunnlag for planlegging av sikkerhetsanlegg. Det skal installeres adgangskontrollanlegg. Anlegget skal innlemmes med andre tekniske systemer. Det skal installeres overfallsanlegg. Omfang avklares i forprosjekt.

Anlegg for metalldetektering, gjennomlysning, inntrengning og rømning vurderes i forprosjektet. Elektronisk skallsikring, adgangskontroll, innbrudd og video-overvåkning skal tilknyttes og styres fra overordnet nivå. Pasientsignalanlegget skal bestå av adresserbare enheter for overføring til

håndholdte enheter og med integrasjon i ett overordnet system. Uranlegg etableres med selvjusterende digitale bi-ur.

LYD- OG BILDESYSYSTEMER

I fellesområder og ved dagplasser skal det medtas IP-TV med tilhørende infotainment-system, tilkoblet LAN og / eller WiFi. Det skal installeres internfjernsyn (ITV-anlegg) i og rundt bygget.

Det skal installeres teleslynge for hørselshemmede i alle undervisningsrom der elektroakustisk taleforsterkning anvendes. Videre skal det installeres i skranker og ekspedisjoner beregnet for publikum. Lydanlegg/PA-anlegg skal vurderes i arealer hvor flere/større ansamlinger av personer kan foregå f.eks. vrimeområder. Det skal også medtas et talevarslingsanlegg iht. NS 3961, tilknyttet brannalarmanlegget for hele ombygningsarealet samt nybygget. I alle møterom, grupperom osv. skal det installeres bilde og AV-systemer. Større auditorier og møterom skal kunne koples opp mot norsk helsenett for videokonferanser

AUTOMATISERING

Nye automatiserings-anlegg skal innlemmes med eksisterende SD-anlegg på sykehuset. Anleggene skal driftes via felles SD-plattform. Betjeningen av SD-anleggets hovedsentral skal kunne skje via intranett, teknisk nett, og internett med ordinære nettleser og skal kunne betjenes fra sentrale tekniske rom. SD-anlegget skal kunne kommunisere mot tekniske bygningssystemer som FDVU-system, brannvarsling- og adgangskontrollanlegg, heiser, romstyring, økonomisystem osv., samt mot vanlige databaser. SD-anlegget skal benytte BACnet/IP som kommunikasjonsplattform. Forbruksregistrering etableres med separate målinger på elektrisk- og termisk energi/effekt. Omfang av målepunkt avklares i forprosjekt. Styring av belysning baseres på tilstedeværelse og dagslysstyring iht. NS3701. EOS-systemet skal ha et automatisk innsamlingsystem for energioppfølging.

SD-anlegget skal minimum inneholde funksjoner som er nødvendig for god drift og overvåking av bygningenes tekniske systemer. Omfang av romkontroll, styring, og buss-systemer (ref. lavspent forsyning) avklares i forprosjekt.

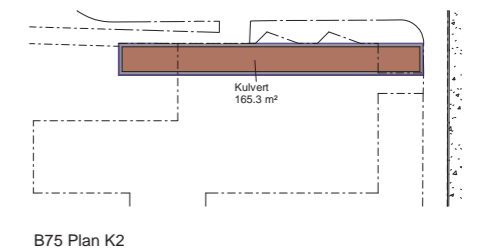
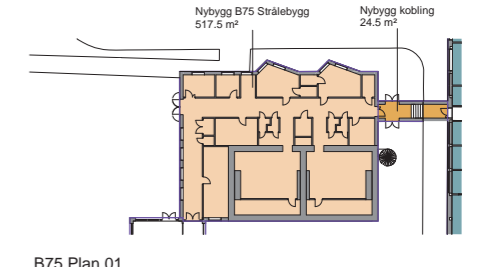
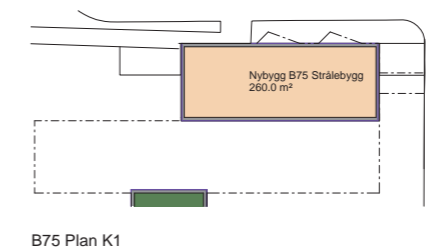
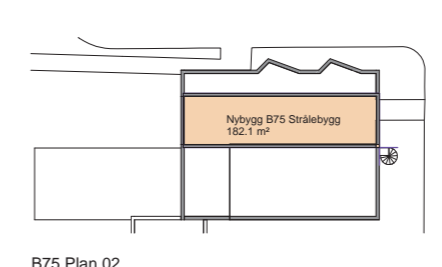
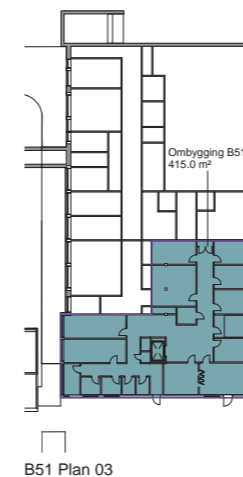
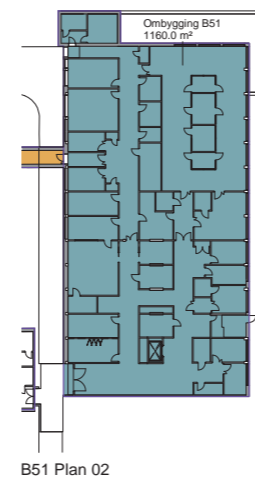
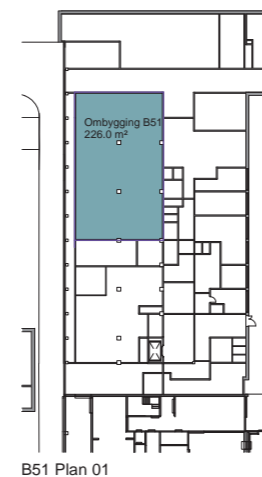
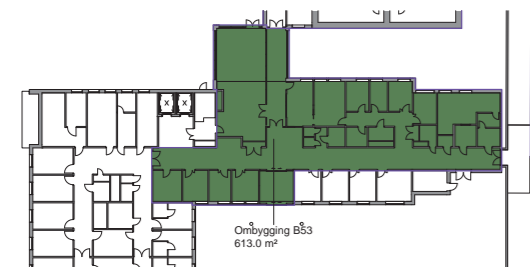
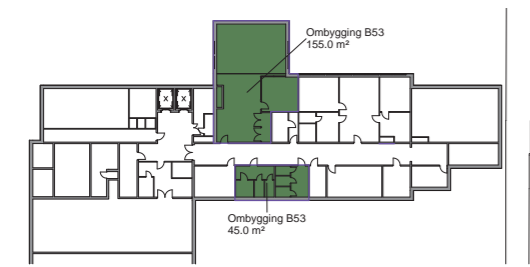
ANDRE INSTALLASJONER FOR TELE OG AUTOMATISERING (IKT SYKEHUSTEKNOLOGI)

Det etableres separate IP nettverk for driftstekniske installasjoner. Det skal tilrettelegges for sikker fjerntilgang for intern og eksternt tilgang for alle anlegg som installeres.

2.4 | AREALOVERSIKT

Areal (BTA)

- Kulvert
- Nybygg B75 Strålebygg
- Nybygg kobling
- Ombygging B51 (Tidligere Vaskeribygge)
- Ombygging B53 (Moflata)



Areal (BTA) - B53		
Level	Name	Area
Ombygging B53		
B53 Plan 01	Ombygging B53	613.0 m ²
B53 Plan U	Ombygging B53	155.0 m ²
B53 Plan U	Ombygging B53	45.0 m ²
		813.0 m ²
SUM		813.0 m ²

Areal (BTA) - B51		
Level	Name	Area
Ombygging B51		
B51 Plan 1	Ombygging B51	226.0 m ²
B51 Plan 02	Ombygging B51	1160.0 m ²
B51 Plan 03	Ombygging B51	415.0 m ²
		1801.0 m ²
SUM		1801.0 m ²

Areal (BTA) - B75		
Etasjetilhørighet	Name	Area
Kulvert		
B75 Plan K2	Kulvert	165.3 m ²
		165.3 m ²
Nybygg B75 Strålebygg		
B75 Plan K1	Nybygg B75 Strålebygg	260.0 m ²
B75 Plan 01	Nybygg B75 Strålebygg	517.5 m ²
B75 Plan 02	Nybygg B75 Strålebygg	182.1 m ²
		959.6 m ²
Nybygg kobling		
B75 Plan 01	Nybygg kobling	24.5 m ²
		24.5 m ²
SUM		1149.4 m ²

Kreftssenter				
Etasje	Netto programmert funksjonsareal (m2)	Netto prosjektert funksjonsareal (m2)	Brutto prosjektert areal m2 BTA	Brutto/netto faktor
B53 Moflata Plan U	168	170	200	1,18
B53 Moflata Plan 1	383	377	613	1,63
B51 Kreftssenter Plan 1	-	-	226	-
B51 Kreftssenter Plan 2	689	670	1160	1,73
B51 Kreftssenter Plan 3	241	255	415	1,63
B57 Strålebygg Plan K1	-	-	260	-
B57 Strålebygg Plan 1	285	286	542	1,90
B57 Strålebygg Plan 2	-	-	182	-
TOTALT	1766	1758	3416	1,94

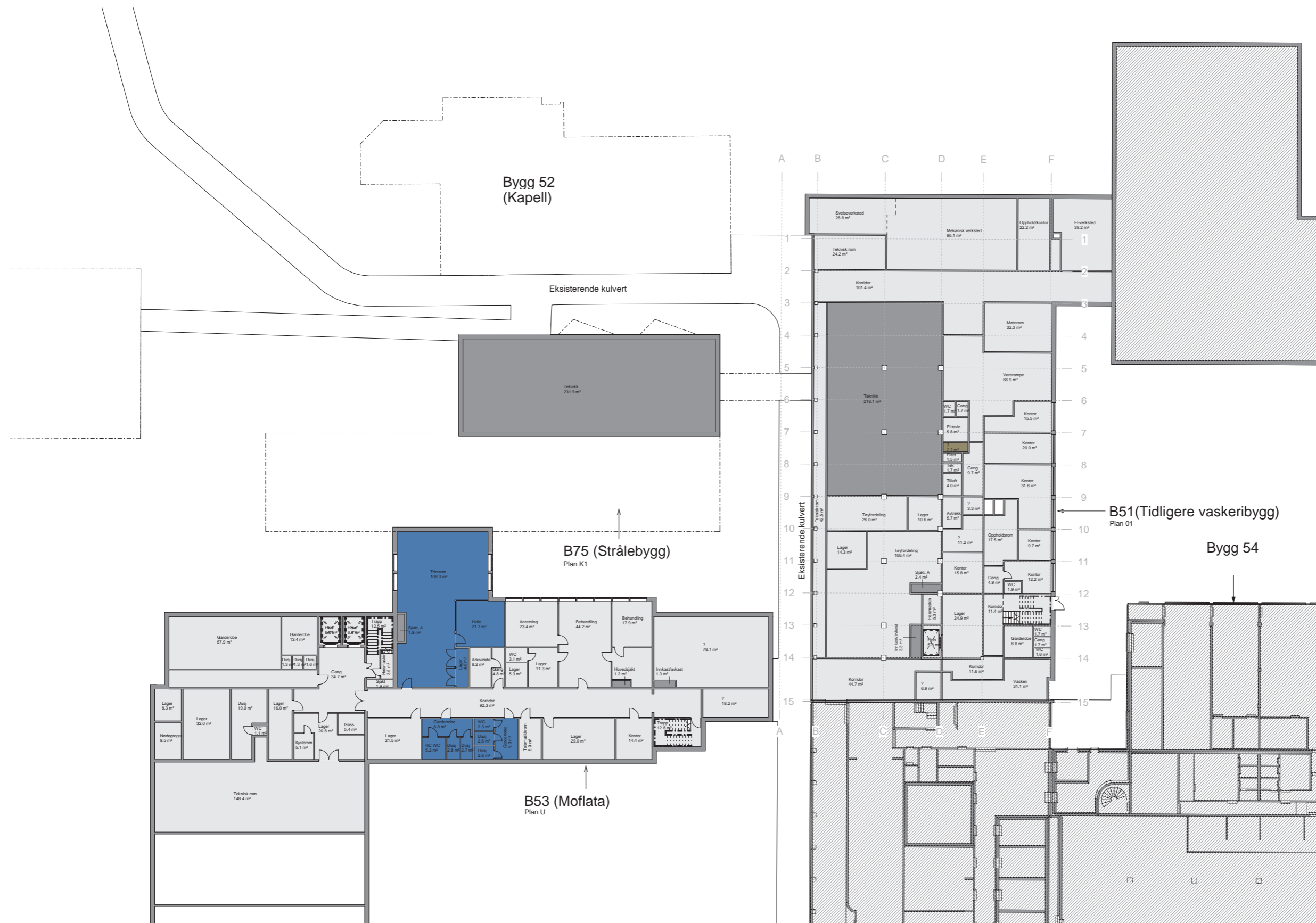
Kommentar: Teknisk rom og korridorer er ikke medtatt i netto funksjonsareal. Avvik mellom programmert og prosjektert nettoareal skyldes byggets geometri (f.eks. nødvendig minste bredde av rom, tilpasning til bæresystem, eksisterende bygg osv.)

2.5 | TEGNINGER OG TEGNINGSLISTE



Prosjekt: USS - Kreftsenter						ARKITEMA <small>ARCHITECTS</small> ARKITEMA ARCHITECTS St. Olavs gate 27 N-0166 Oslo Tlf.+47 22 99 44 50	
Emne: Skisseprosjekt - tegningsliste							
Tegningsnr: _	Side: 1/1	Saksnr: 19033	Dato: 05.10.2020	Rev.indeks :	Rev.dato :		

Tegningsnr.	Rev.	Tittel	Tegningsstatus	Målestokk	Dato	Rev.dato.	Medtatt i utsendelse
PLANER BRUTTOAREAL							
A-PL-B51-860-512		BTA B51 (Tidligere Vaskeribygge)	SKISSEPROSJEKT	1:500/A3	05.10.2020		
A-PL-B53-860-511		BTA B53 (Moflata)	SKISSEPROSJEKT	1:500/A3	05.10.2020		
A-PL-B75-860-510		BTA B75 (Strålebygg)	SKISSEPROSJEKT	1:500/A3	05.10.2020		
FASADER 1:250							
A-FA-B51-250-101		Fasader B51 (Tidligere Vaskeribygge)	SKISSEPROSJEKT	1:250/A3	05.10.2020		
A-FA-B53-250-103		Fasader B53 (Moflata)	SKISSEPROSJEKT	1:250/A3	05.10.2020		
A-FA-B75-250-102		Fasader B75 (Strålebygg)	SKISSEPROSJEKT	1:250/A3	05.10.2020		
PLANER 1:200							
A-PL-X-200-210		Plan U B53, plan K1 B75, plan 01 B51	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
A-PL-X-200-211		Plan 01 B53, plan 01 B75, plan 02 B51	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
A-PL-X-200-212		Plan 02 B53, plan 02 B75, plan 03 B51	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
L-PL-0-200-210		Landskapsplan kreftsenter	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
SNITT 1:200							
A-SN-B51-200-002		Snitt B51 (Tidligere Vaskeribygge)	SKISSEPROSJEKT	1:200/A3	05.10.2020		
A-SN-B75-200-001		Tverrsnitt B75 (Strålebygg)	SKISSEPROSJEKT	1:200/A3	05.10.2020		



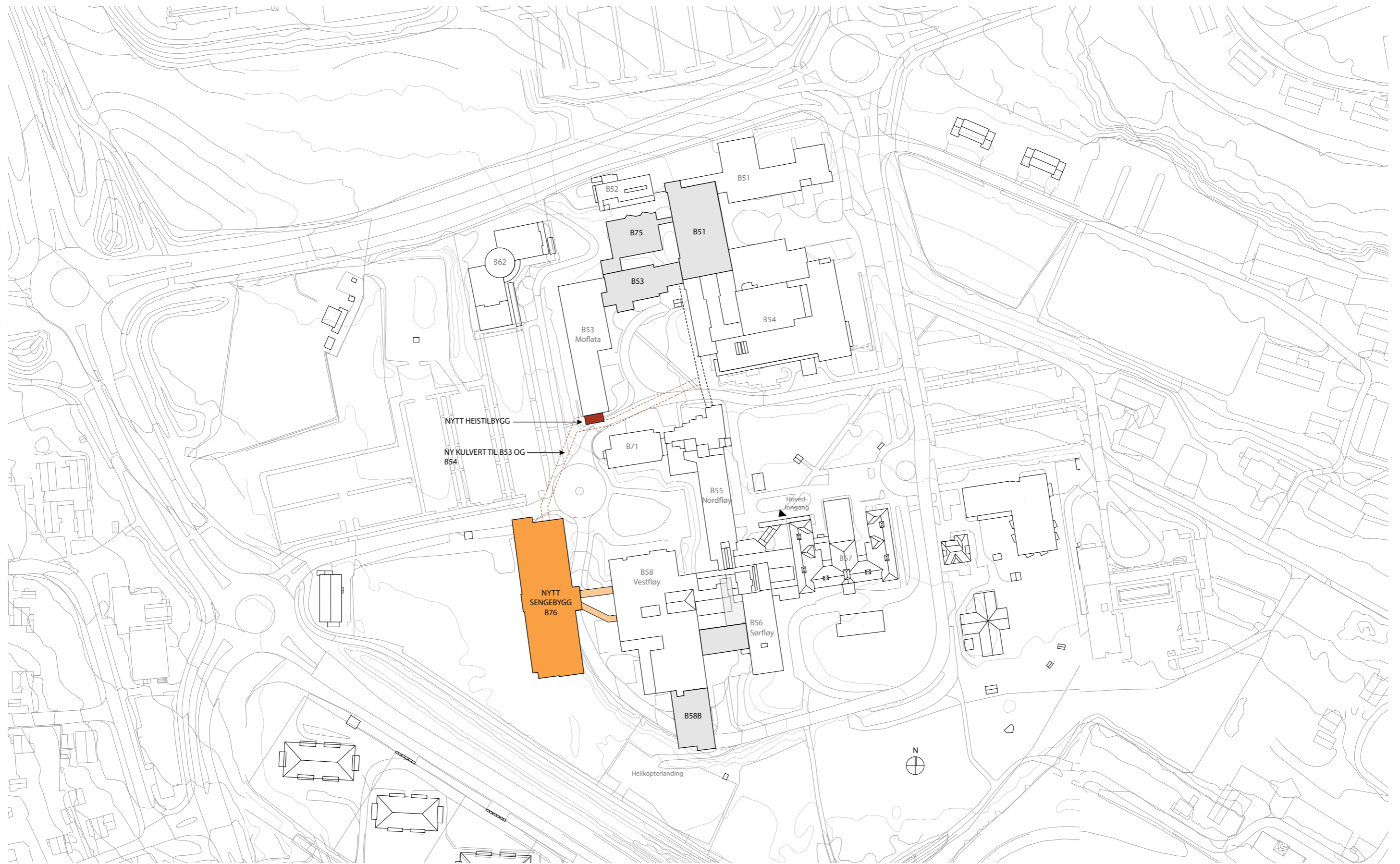
- Index delfunksjoner
- 11: KREFT stråle LINACER
 - 12: KREFT stråle CT
 - 15: KREFT poliklinikk
 - 16: KREFT dagbehandling
 - 17: KREFT felles pas
 - 19: KREFT felles støtte
 - 18: KREFT felles ansatt
 - 80.05: Kommunikasjonsarealer / Heiser
 - 80.06: Kommunikasjonsarealer / Horisontale kommunikasjonsarealer internt i avdelinger
 - 93.01: Tekniske arealer VVS / Sentrale tekniske rom
 - 93.03: Tekniske arealer VVS / Ordinære sjakter, rør for sugesystem
 - 94.02: Tekniske arealer EI / EL underfordeling
 - 95.03: Tekniske arealer IKT / IKT kommunikasjonsrom
 - Eksisterende rom



- Index delfunksjoner
- 11: KREFT stråle LINACER
 - 12: KREFT stråle CT
 - 15: KREFT poliklinikk
 - 16: KREFT dagbehandling
 - 17: KREFT felles pas
 - 19: KREFT felles støtte
 - 18: KREFT felles ansatt
 - 80.05: Kommunikasjonsarealer / Heiser
 - 80.06: Kommunikasjonsarealer / Horisontale kommunikasjonsarealer internt i avdelinger
 - 93.01: Tekniske arealer VVS / Sentrale tekniske rom
 - 93.03: Tekniske arealer VVS / Ordinære sjakter, rør for sugesystem
 - 94.02: Tekniske arealer EI / EL underfordeling
 - 95.03: Tekniske arealer IKT / IKT kommunikasjonsrom
 - Eksisterende rom

3 | SENGEBYGG





Situasjonsplan Sykehuset i Telemark

3.1 | FUNKSJONELL BESKRIVELSE

3.1.1 HOVEDDISPOSISJON

Delprosjekt Sengebygg består av følgende tiltak:

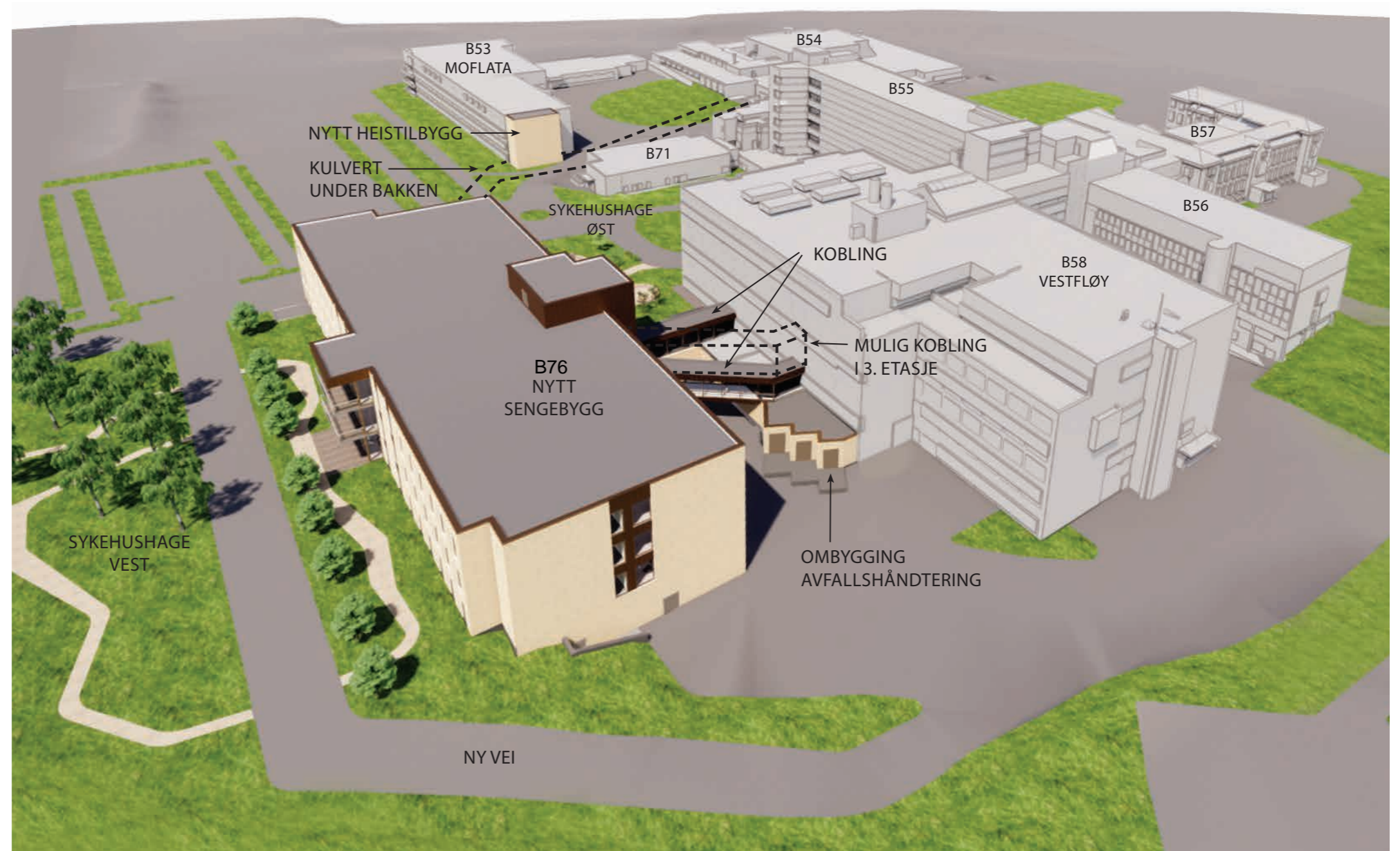
- nytt sengebygg - Bygg 76
- nytt heisbygg til Bygg 53 (Moflata)
- ny kulvert Bygg 76(sengebygg) - Bygg 53 (Moflata) - Bygg 54
- ombygging av avfallsmottak og varelevering store gjenstander
- mindre ombygging ved koblingspunkter i Bygg 58 (Vestfløy)

(Eventuell ombygging av poliklinikkområde i Vestfløy ved adkomstkorridoren på Plan 1 er ikke medtatt som en del av prosjektet.) Rekkefølgen av utførelse av de ulike tiltakene er ikke bestemt på nåværende tidspunkt, vurderes i neste prosjektfase.

Sengebygget er i 4 etasjer: 3 etasjer for sengeområder og en underetasje for drifts- og servicefunksjoner (tekniske rom, garderober, sengelager m.m). Det er også tegnet en kulvert for tekniske føringer under bygget, på Plan K. Bygget er plassert vest for Vestfløy og koblet til Vestfløy med kulvert/korridor/glassgang på flere planer: Plan K (teknisk kulvert), Plan U og Plan 1. Det er også medtatt kobling på Plan 3 i kostnadskalkylen, men denne vil føre til reduksjon av antall sengerom.

Det er tegnet en ny kulvert på Plan U mellom sengebygg, Bygg 53 (Moflata) og Bygg 54. Kulverten skal tjene til transport av pasienter (fra Moflata) og varer (fra Bygg 54). I tilknytning til kulvert etableres et tilbygg for sengeheis i sørenden av Moflata.

Plassering av sengebygget medfører mindre ombygging av eksisterende avfallsmottak og varelevering langs vestfasaden av Vestfløy. Dagens kjørevei vest for Vestfløy skal reetableres vest for sengebygget.



Fugleperspektiv Sengebygg

3.1.2 DØGNOMRÅDER

Sengeområder (døgnområder) med hovedsakelig ensengsrom er organisert for en desentralisert pleiemodell, dvs. at et døgnområde er delt opp i flere døgnenheter, hvor hver døgnenhet har sin egen arbeidsstasjon og egen forsyning (forbruksvarer, utstyr, tøy) for å fremme pasientnært arbeid.

I sengebygget er hver etasje et døgnområde som er delt i to døgnenheter med 16-18 senger i hver (totalt 101 sengeplasser). Sentralt i hver døgnenhet er det en arbeidsstasjon for sykepleiere slik at pasienter, besøkende og ansatte fra andre enheter lett får kontakt med de som har ansvar for pasienter i døgnenheten. For å unngå lange gangavstander ble forsyning-

og støtterom lagt nær arbeidsstasjonene. Fellesrom som hører til begge døgnenhetene er plassert sentralt mellom de to døgnenhetene, i nærheten av vestibyle, heis og hovedtrapp.

Døgnområdene skal legges til rette for at pårørende skal være velkommen og oppleves som en ressurs for pasientene. Det skal legges til rette for tidlig mobilisering av pasientene for å unngå at de oppholder seg i seng på sengerommet når det ikke er behov. Det er planlagt flere sittegrupper nær sengerommene i tillegg til et sentralt, felles oppholds-/spiserom og en sentral sittegruppe ved ekspedisjon.

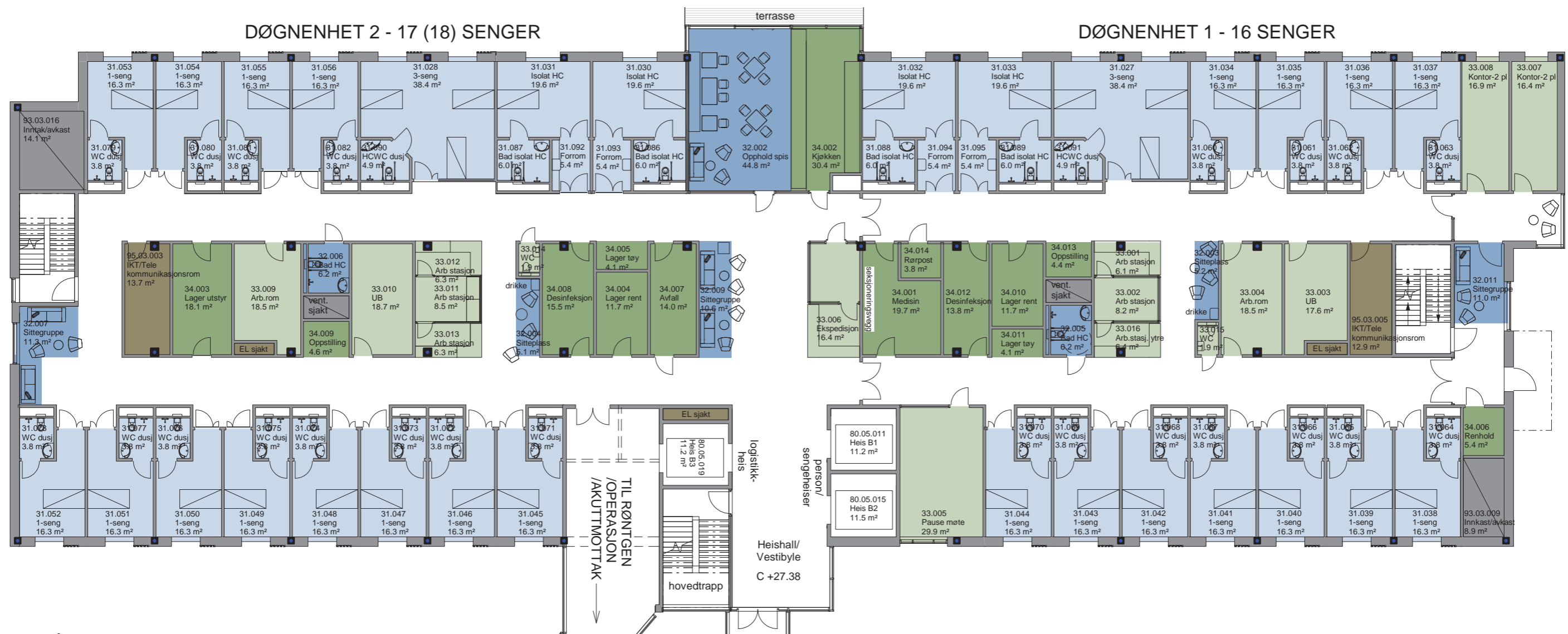
En 2-korridor planløsning ble vurdert mest egnet til å ivareta en slik pleiemodell. Det ble vurdert at en 2-korridor løsning ville bedre ivareta at personalet får bedre oversikt og er lett tilgjengelig for pasient og pårørende. I skisseprosjektfasen ble også 1-korridor løsning vurdert med ulike plasseringer (se Konseptrapport). 1-korridor løsningen medførte for lang bygningskropp og lange gangavstander, samt vanskelig oversikt og tilgjengelighet.

Planløsningen er organisert med rom som krever dagslys (sengerom, noen fellesrom og kontorer) lagt mot øst og vest og med støtterom/fellesfunksjoner plassert i kjerneområdet.

Planløsningen har to hovedkorridorer med en bredde på 2,5 m på det smaleste. Det er korridorer på tvers i midtsonen for å gi kortere gangvei for personell innenfor døgnenheten.

DØGNENHETENE

Rommene i døgnenheten er utformet mest mulig standardisert, slik at rommene tilfredstiller kravene stilt av ulike avdelinger og de ulike avdelingene kan bruke rommene fleksibelt. I denne fasen er det ikke kjent hvilken avdeling som skal disponere de enkelte døgnenhetene. I hver døgnenhet er det 16-18 sengeplasser, hvorav to i HC-rom/isolat, tre i 3-sengsrom og resten som 1-sengsrom.



Døgnområde



Plan 1
1: 400

UTFORMING AV SENGEROM

1-sengsrom

De fleste sengerom ble utformet som standardisert 1-sengsrom som gir mulighet til å bruke industrialiserte byggemetoder.

Badet er plassert mot korridor med dør mot seng for enklest mulig tilgang for pasient fra seng og mulighet for å installere takheis mellom seng og bad. Bad mot fasade ville gi bedre innsyn i sengerom fra korridor, men et slik sengerom ville mest trolig ikke kunne tilfredsstille dagslyskravet til oppholdsrom, særlig langs fasade mot øst mot Vestfløy. Bedre tilsyn fra korridor kan oppnås hvis inngangsdør utformes med glassfelt, evt. med "smart glass" løsning hvor pasient kan justere gjennomsiktigheten. Sengen kan plasseres mot skillevegg ved inngangsdør slik at pasientens hode blir synlig fra korridor, men dette må vurderes med tanke på logistikk innenfor rommet. Sengerommene er nå prosjektert uten servant, det gjøres ny vurdering vedr. servant i neste fase.

Sengerom er utformet med inntrukket forgang som danner nisjer mot korridor og gjør sengetransport inn/ut enklere, samt en mer variert opplevelse av korridor. Det er tegnet to-fløys inngangsdør (13M) på dette tidspunktet. En-fløys dør vurderes i neste prosjektfase, men den vil medføre ekstra kostnader pga nødvendig dørautomatikk/albuebrytere pga tung dør og ikke tilstrekkelig sideplass ved siden av døren.

Det er tegnet vindu fra gulv til himling for mest mulig dagslys og mulighet til utsikt på natur/trær fra hodepute. Størrelsen av vindu vurderes mht. dagslysberegning og akustisk krav i neste prosjektfase.

HC rom/isolat

I hver døgnenhet er det 2 sengeplasser i 1-sengsrom utformet slik at det tilfredsstiller krav om universell utforming og kontaktsmitteisolat. Dermed tilfredsstiller sengerom i døgnenhetene kravet i TEK17 §12-7. (7): "I byggverk med krav om universell utforming, som har mange rom med samme funksjon, er det tilstrekkelig at 1/10 av rommene er universelt utformet i henhold til bestemmelser i forskriften."

HC rom/isolat er plassert nærmest mulig vestibyle, slik at pasienter med smittefare ikke må transporteres gjennom hele døgnområdet. Rommene har bad som er universelt utformet og utstyrt med dekontaminator. Forrommet er bredere enn i standard 1-sengsrom, har servant og er delt i ren og uren sone. Inngangsdøren er bredere (15M) enn i standard 1-sengsrom for å ivareta økende antall pasienter som krever større og bredere seng.

3-sengs rom

I hver døgnenhet er det et 3-sengsrom med universelt utformet bad. Rommet er for pasienter som krever tettere overvåkning - eller av andre årsaker ikke bør ligge alene - og plasseres nærmest mulig arbeidsstasjon, med mulig innsyn fra arbeidsstasjon (glassfelt i dør eller vegg). Løsning med 3-sengsrom ble valgt for å muliggjøre enklere tilsyn for pleiepersonell samt skape en mer sosial tilværelse for de pasienter som har behov for dette.

Funksjonelt baderom

Godt utformet baderom er essensielt for at pasienter skal kunne klare seg alene ved toalettbesøk. Ved detaljering av baderom i neste fase skal det hensyntas følgende:

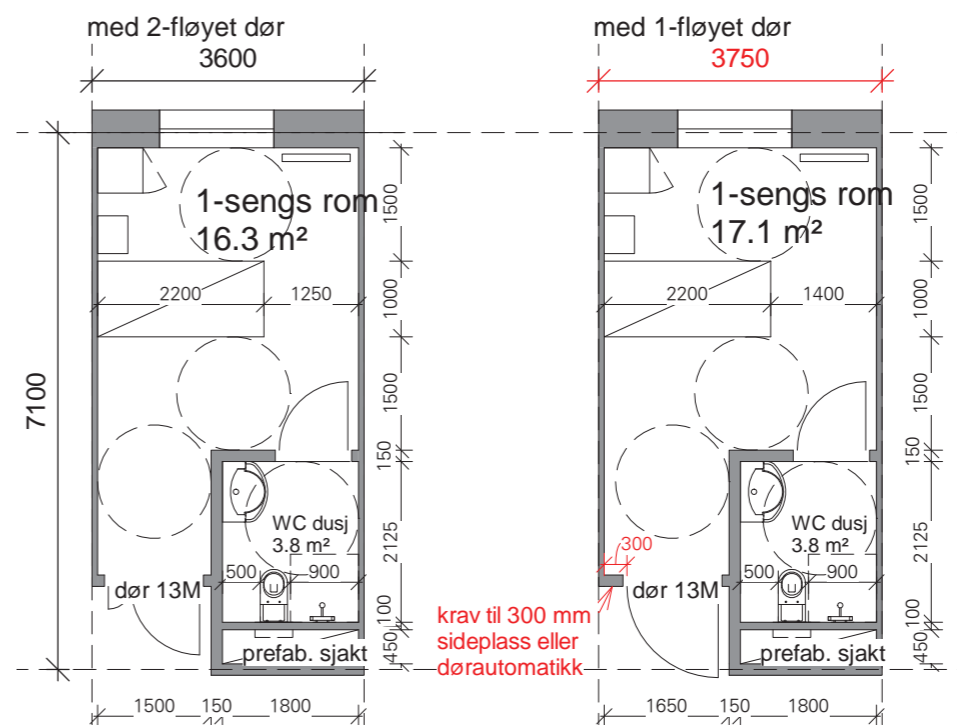
- servanten skal være innen rekkevidde når en sitter på toalettet (maks. 40-70 cm)
- det bør være rikelig med håndtak på servanten for støtte
- toalettpapir og spylemekanisme skal være innen rekkevidde fra sittende stilling

Bad med universell utforming skal utformes med:

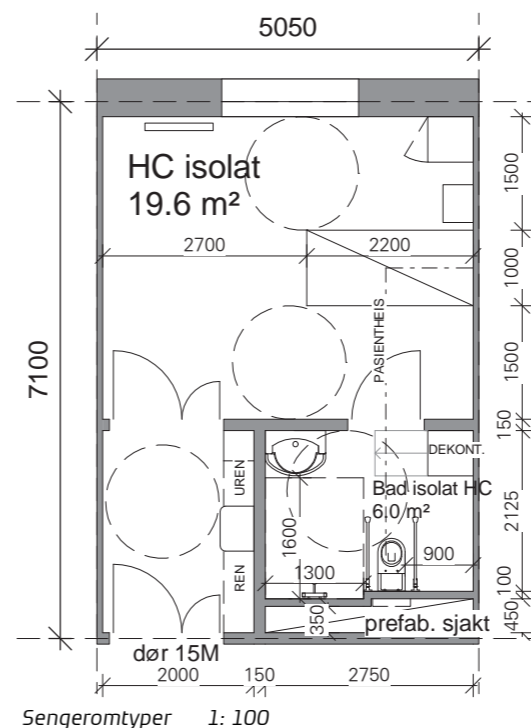
- lange, regulerbare, veggfaste støttehåndtak ved toalettet
- tilgjengelig såpedispenser og tørkeutstyr for rullestolbrukere

ETASJE	ANTALL SENGEPLASSER			SUM
	1-sengs	3-sengs	isolat	
Plan 1	23	6	4	33
Plan 2	24	6	4	34
Plan 3	24	6	4	34
SUM	71	18	12	101

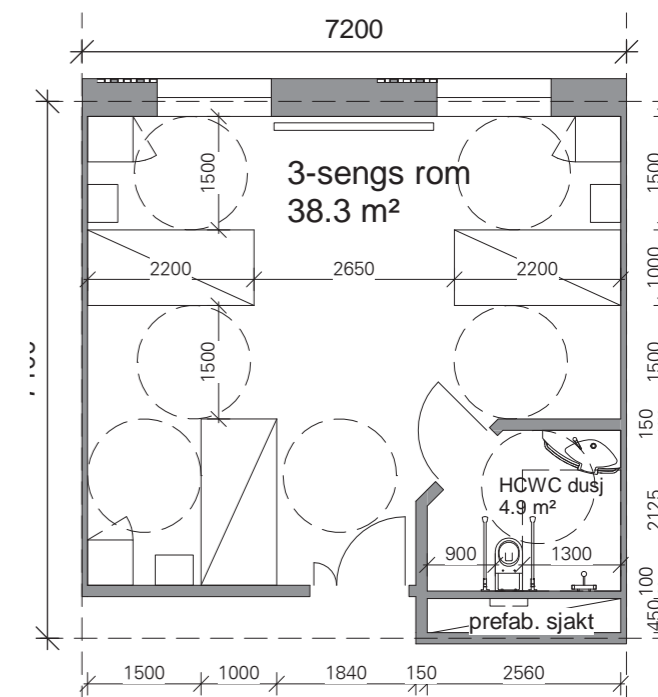
1-sengs rom



HC rom/isolat



3-sengs rom



Sengeromtyper 1: 100

FELLESFUNKSJONER FOR ANSATTE

Arbeidsstasjon for pleiepersonell ble plassert sentralt i døgnerheten, med kortest mulig gangavstand til hver sengerom og mest mulig oversikt over døgnerheten. God visuell kontakt mellom arbeidsstasjoner og korridor til sengerom gir god tilgjengelighet for pasienter til pleiepersonell og i tillegg god mulighet til å observere pasienter som har behov for overvåking. Sengerom rundt arbeidsstasjonene kan utformes med glassfelt i dør eller vegg for direkte innsyn fra arbeidsstasjon.

Arbeidsstasjon ble utformet med indre og ytre del. Ytre delen er åpen mot korridor og skranken/arbeidsplassen skal være synlig fra korridor. Indre delen er lukket og akustisk skjermet mot korridor, her skal det være mulig å jobbe med dokumentasjon, ta konfidensielle telefoner osv. Det skal være visuell kontakt (glassvegg, glassdør) mellom indre og ytre del, for best mulig kontakt mellom sykepleiere og henvendende pasienter/besøkende. Personaltoilet er plassert i nærheten av arbeidsstasjon.

Arbeidsrom for leger, undersøkelsesrom og arbeidsrom for tverrfaglige møter er utformet likt (bredde minst 3,2 m). Det skal være mulig å bruke disse rommene fleksibelt, f.eks. til undersøkelse eller samtale, etter den aktuelle avdelingens behov.

Felles pause- og møterom for ansatte er plassert sentralt rett ved vestibylen. Personell vil gjerne ha oppholdsrommet sentralt mellom døgnerhetene, slik at ingen av døgnerhetene opplever oppholdsrommet som "sitt eget". Det var også viktig for personell at oppholdsrom for pasienter og ansatte ikke ligger rett ved siden av hverandre for å ikke forstyrre hverandre.

FELLESFUNKSJONER FOR DØGNOMRÅDET

Ekspedisjon ligger sentralt rett ved vestibylen med hovedtrapp

og heis og med innsyn i begge korridorer. Ekspedisjon bemannes av døgnerhetens administrative ressurs (f.eks. sekretær) og brukes bl.a. til å veilede ankomende besøkende og pasienter, samt den skal brukes som felles "vaktrom" for begge døgnerheter f.eks. i løpet av natta når bemanningen er redusert. Til ekspedisjon høres et lukket arbeidsrom som er akustisk adskilt fra ekspedisjon og korridor for å muliggjøre arbeid med dokumentasjon, telefonsamtale osv. Det skal være visuell kontakt (glassvegg, glassdør) mellom arbeidsrom og resepsjon for best mulig kontakt mellom sykepleiere i mellom og mellom sykepleiere og henvendende pasienter/besøkende. Det er et sitteområde rett overfor ekspedisjonen for pasienter og besøkende.

Felles oppholds- og spiserom for pasienter er også plassert i midten av bygget, rett ved ekspedisjon og sitteplass. Pasienter kan spise, ta imot besøkende og treffe hverandre her. Kjøkken med serveringsdisk ligger mot oppholdsrom. Oppholdsrommet har gode lysforhold og utsikt mot vest. Terrasse/balkong hører til rommet som et sted hvor pasienter kan oppholde seg ute, men likevel i nærheten av sengerom.

Det er plassert sittegrupper ved arbeidsstasjonene og i hver ende av bygget. Disse legger til rette for at mindre bevegelige pasienter kommer seg ut av sengerommet for å kunne treffe andre eller ta imot besøk.

I korridoren er det plassert to HC toaletter for pasienter og besøkende. HC toaletter skal ha dusj slik at stell og vask av ankomende pasienter som ikke har fått tildelt rom enda (og eventuelle korridorpasienter) blir mulig.

Kontor for seksjonsleder er plassert i nordenden av bygget, lengst mulig fra hovedtrapp/heis slik at de kan jobbe uforstyrret. Det er også tegnet inn et kontor for f.eks. fagutviklings sykepleier i samme område.



Oversikt fra arbeidsstasjoner

STØTTEROM

Støtterom som betjener døgnetenhetene ble hovedsaklig plassert i midten av bygget, mellom to hovedkorridorer. Støtterom i midtsonen bør ha dør fra begge korridorer hvis mulig, for kortest mulig gangvei for personell. Støtterom som er felles for hele døgnetområdet (medisinrom, avfallsrom, kjøkken, lager utstyr) er plassert mest mulig sentralt i bygget for å oppnå kort avstand fra begge døgnetenheter.

Medisinrom og røpøst/lab

Personell henter ut legemidler fra medisinrom, blodprøver sendes til laboratoriet via røpøst.

Avfallsrom

Avfallsrom er et kjølt rom hvor avfall samles i ulike fraksjoner og hentes av driftspersonell og transporteres til avfallsmottak. Plassering i nærheten av heis er viktig.

Kjøkken

Det er ett anretningskjøkken per døgnetområde hvor kokker tilbereder alle måltid til inneliggende pasienter. Måltider serveres fra buffet for bespisning i oppholds/spiserom rett ved siden av kjøkkenet eller i sengerommene. Det er en målsetting at flest mulig av pasientene inntar sine måltid i oppholds-/spiserom.

For å unngå lange gangavstander og for understøttelse av pasientnært arbeid ble støtterom som forsyner døgnetenhetene (rent lager, desinfeksjonsrom, tøylager, oppstilling for seng og traller) plassert nær arbeidsstasjonen, sentralt i hver døgnetenhet. Tøylageret kan være åpent mot korridor hvis tøy lagres i lukket metall traller pga. brannhensyn.

Plassering av støtterom kan vurderes og optimaliseres videre i neste prosjektfase.



Perspektiv arbeidsstasjon

3.1.3 LOGISTIKK

Sengebygget er plassert i forhold til dagens bygningsmasse slik at det kan tilfredsstille kravet til best mulig kommunikasjon, logistikk og flyt mellom sengebygg og eksisterende bygg. Plassering nærmest mulig Vestfløy (behandlingsfløy) med tilknytningspunkter (broer og korridorer) på flere etasjeplan sikrer kort forflytning mellom sengeområder og undersøkelse/behandling.

PASIENTFLYT

Pasientene ankommer vestibyle via hovedinngang og vestibyle/resepsjon i Vestfløy og videre via glassgang ved eksisterende poliklinikk i Vestfløy på Plan 1. Eventuell nødvendig omorganisering/ombygging av eksisterende poliklinikk som følge av denne nyetablerte hovedkommunikasjonsveien skal vurderes i neste fase.

Pasientene som skal til bildediagnostikk i søndre delen av Vestfløy på Plan 1 transporteres via en bro mellom sengebygg og Vestfløy på Plan 1. Broen skal også brukes til transport av pasienter som kommer fra akuttmottaket i underetasjen av Vestfløy, via hovedheisene i Vestfløyen.

Pasientene som skal til og fra operasjon på Plan 3 i Vestfløy kan transporteres via broen på Plan 1 til Vestfløy og opp via hovedheisene til Plan 3. For å unngå bruk av to heiser er det mulig å etablere en ytterligere bro mellom sengebygg og Vestfløy på Plan 3. Dette gir kortere og enklere kommunikasjon mellom sengerom og operasjon. Etablering av en slik bro vil medføre en reduksjon av 1 eller 2 sengerom i sengebygget, avhengig av valgt løsning (med eller uten teknisk mellometasje over Plan 1, se alternative snitt). Etablering av bro på Plan 3 er sterkt ønskelig og er inkludert i kostnadskalkylen.

Det var et ønske å etablere en kortere vei for pasienttransport samt personell- og vareflyt mellom Moflata (eksisterende sengebygg) og Vestfløy som en del av prosjektet. Det er tegnet et tilbygg for heis i sørenden av Moflata og en kulvert under

bakken som knytter sammen dette heistilbygget og underetasjen av sengebygget. Pasientene transporteres fra Moflata via kulvert og korridor i underetasjen i sengebygget og videre i eksisterende kulvert i Vestfløy til hovedheisene i Vestfløyen.

VERTIKAL KOMMUNIKASJON

Heiser

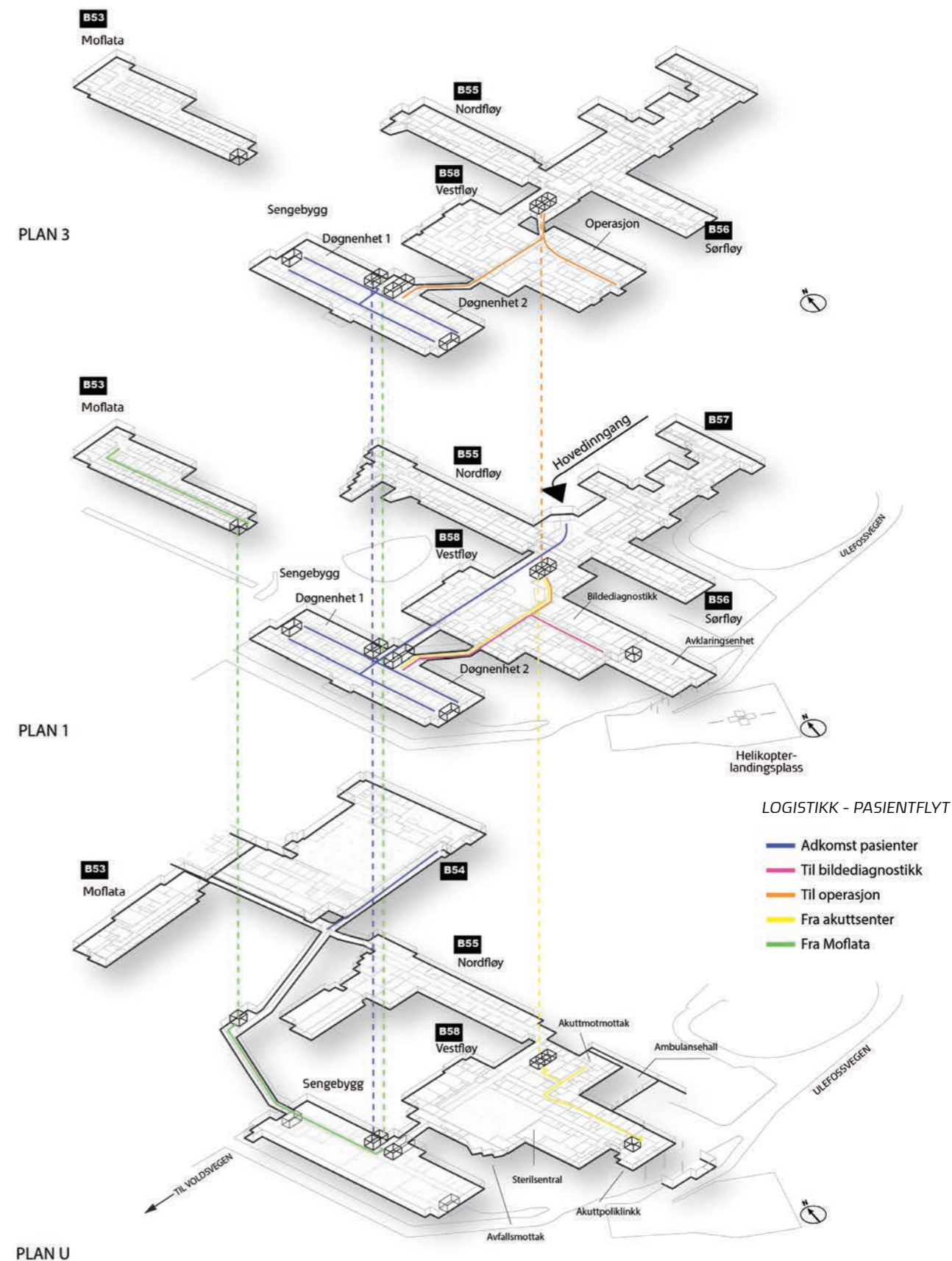
Sentralt i sengebygget, i tilknytningspunktet til Vestfløy er det plassert en vestibyle med heiser og hovedtrapp for vertikal kommunikasjon. Plasseringen gir kortest mulig vei til undersøkelse/behandling i Vestfløy og til døgnenhetene på hver side i sengeetasjer.

I Vestfløy finnes det tre gjennomgående hovedheiser som sørger for vertikal transport av pasienter, besøkende og varer. I sengebygget var det et krav å etablere tilstrekkelig antall heiser for å kunne skjerme pasient- og varetransport fra besøkende mest mulig. Det er tegnet 3 like store heiser som er egnet til både senge-, person- og varetransport. Alle heisene kan være gjennomgående i underetasjen. Én av heisene er gjennomgående også på Plan 1 (og eventuelt på Plan 3) for å kunne skjerme pasienter som transporteres til operasjon og bildediagnostikk fra besøkende. Nødvendig antall av heiser er ikke kvalitetssikret i denne fasen, trafikkanalyse for heiser utføres i neste prosjektfase.

I forbindelse med kulvert mot nord etableres et tilbygg for sengeheis i sørenden av Bygg 53 (Moflata).

Trapper

Det er tegnet en hovedtrapp i forbindelse med Vestibyle. Denne trappen ønskes utført mest mulig synlig og tilgjengelig (f.eks. med glassvegger mot fasade og Vestibyle) for å stimulere til bruk av trapper. Glass mot fasade gjør også at det er enkelt å orientere seg og man får god utsikt og oversikt i anlegget. Det er to rømningsstrapper i hver ende av bygget som også kan brukes av ansatte til daglig.



BESØKENDE

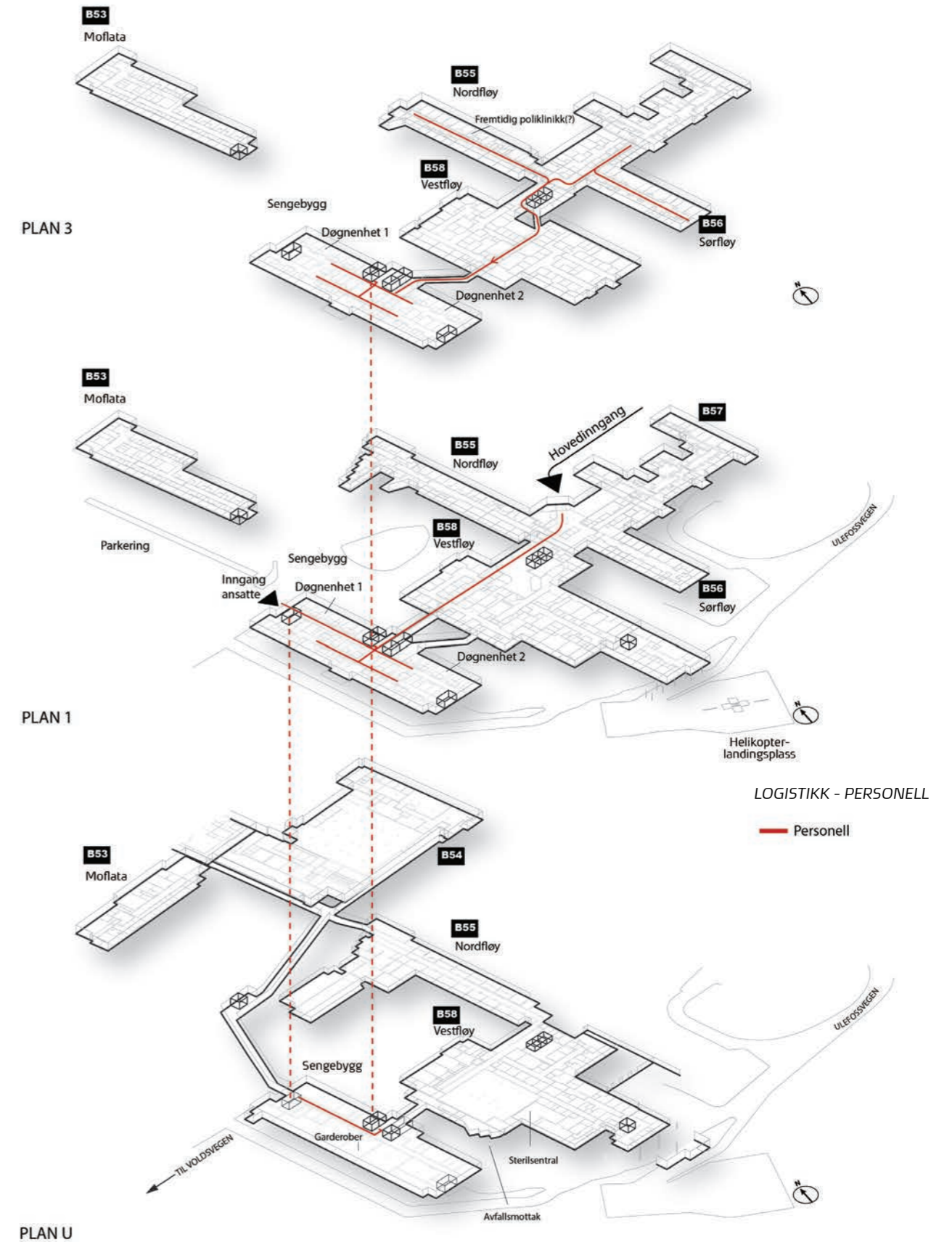
Besøkende skal benytte hovedinngangen i Vestfløy, hvor de kan henvender seg til ekspedisjonen. Sengebygget skal ha en ekspedisjon i hver etasje hvor besøkende kan henvende seg til pleiepersonalet i den etasjen.

Dersom STHF ønsker, er det mulig å etablere en alternativ inngang til sengebygget i glassgangen mellom sengebygg og Vestfløy. Dette er et alternativ som vil være praktisk for besøkende som parkerer på parkeringsplassen mot nord og som da kan gå gjennom sykehushagen mot øst og bruke denne inngangen.

PERSONELL

Personell kommer via hovedinngang i Vestfløy eller via personalinngang i nordre enden av bygget, nær parkeringsplassen. Det er planlagt garderobeanlegg og tøylager for ansatte i underetasjen av sengebygget. Omfanget av disse vurderes i neste prosjektfasen. Garderobene lokaliseres nærmest mulig heisene, for transport av personell opp til deres arbeidsplass/døgnenhet.

Flyt av personell mellom sengebygg og eksisterende bygg skal også skje via kulvert mot nord og broer/korridorer mot øst, se beskrevet i Pasientflyt. En bro på Plan 3 vil gjøre personalflyt mellom sengebygg og eksisterende bygg (Vestfløy, Nordfløy og Sørfløy) enklere; her kommer ansatte sentralt inn i sengebygget.



FLYT AV VARER

Det er planlagt en kulvert under bakken fra sengebygg mot nord til Moflata og deretter videre mot øst, til Bygg 54. Bygg 54 er sykehusets servicebygg som inneholder varemottak, sentrallager av forbruksvarer og tøy, sengevasksentral, apotek og produksjonskjøkken. Den nye kulverten mellom Bygg 54 og sengebygg blir derfor den viktigste transportveien for varer.

Forbruksvarer

Forbruksvarer leveres fra sentrallageret i Bygg 54 via kulvert under bakken til underetasje sengebygg. Forbruksvarer leveres opp med heis til det enkelte forbrukslager i døgnenhetene og lagres i hyller/skap.

Legemidler

Legemidler generelt leveres fra apoteket i Bygg 54 via kulvert under bakken og opp med heis til det enkelte medisinerom, sentralt plassert i hver døgnområde. Prøver fra døgnområdene til laboratoriet leveres via rørpost. Stasjon for rørpost er tegnet ved siden av medisinerom i hver etasje.

Kjøkken - ernæring (mat)

En-porsjoner, råvarer og kolonialvarer transporteres fra produksjonskjøkken i Bygg 54 via kulvert og heis til det enkelte kjøkken i døgnområdene. Maten tilberedes der og settes i buffet på felles oppholds/spiserom slik at pasienten kan servere seg selv.

Tøyforsyning - pasienttøy

Leveranser av ferdig pakke tøyvogner fra eksternt vaskeri kommer til varemottaket i Bygg 54 og oppbevares i sentrallager. Tøyvogner leveres via kulvert til underetasje sengebygg og opp med heis til det enkelte tøylager i døgnenhetene. Skittent tøy samles i tøyvogner i avfallsrom sentralt i døgnområdene og leveres tilbake til varemottak i Bygg 54.

Dyner og puter vaskes i eget vaskeri i Bygg 54 og leveres via kulvert til underetasje av sengebygg. Oppbevares i tøylager ved oppstilling av senger.

Senger og sengevask

Dagens konsept med sentral sengevask videreføres i eksisterende sengevasksentral i Bygg 54. Senger transporteres til sengebygg via kulvert under bakken og oppbevares i et sengelager i underetasjen. Dette effektiviserer sengelogistikken pga kortere avstander til/fra døgnområder og sengesentral.

Avfall og avfallssentral

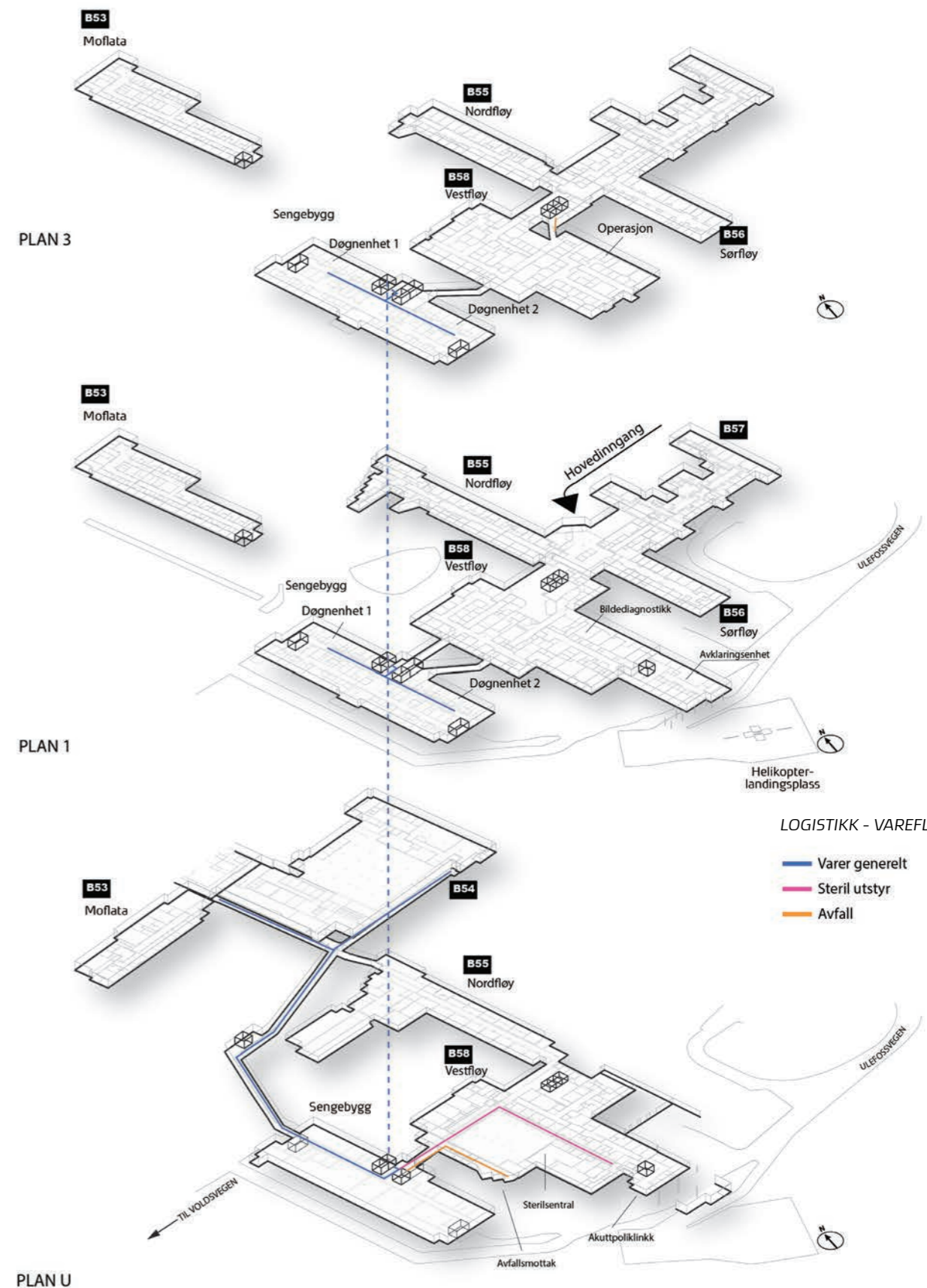
Avfall er både husholdningsavfall, biologisk avfall og smitteavfall. Avfall samles i ulike fraksjoner i sentralt plassert, kjølt avfallsrom i døgnområdene. Avfallsfraksjoner fra avfallsrom leveres via heis ned til underetasjen og via kulvert mot øst til avfallssentral i Vestfløy. Avfallssentral i Vestfløy bygges om som en del av prosjektet: dokkingstasjonene snus 90 grader og ny lasterampe etableres.

Sterilt flergangsutstyr

Sterilt flergangsutstyr (instrumenter) leveres fra sterilsentral i underetasje Vestfløy via ny kulvert til sengebygget. Utstyr leveres opp med heis til det enkelte avdelingslager.

Renhold - renholdssentral

Det legges til grunn at eksisterende renholdssentral i Bygg 54 benyttes. Det er tegnet et renholdsrom i nordenden av sengebygget i hver etasje, hvor renholdsmaskin og utstyr kan lagres.



3.2 | ARKITEKTUR OG LANDSKAPSARKITEKTUR

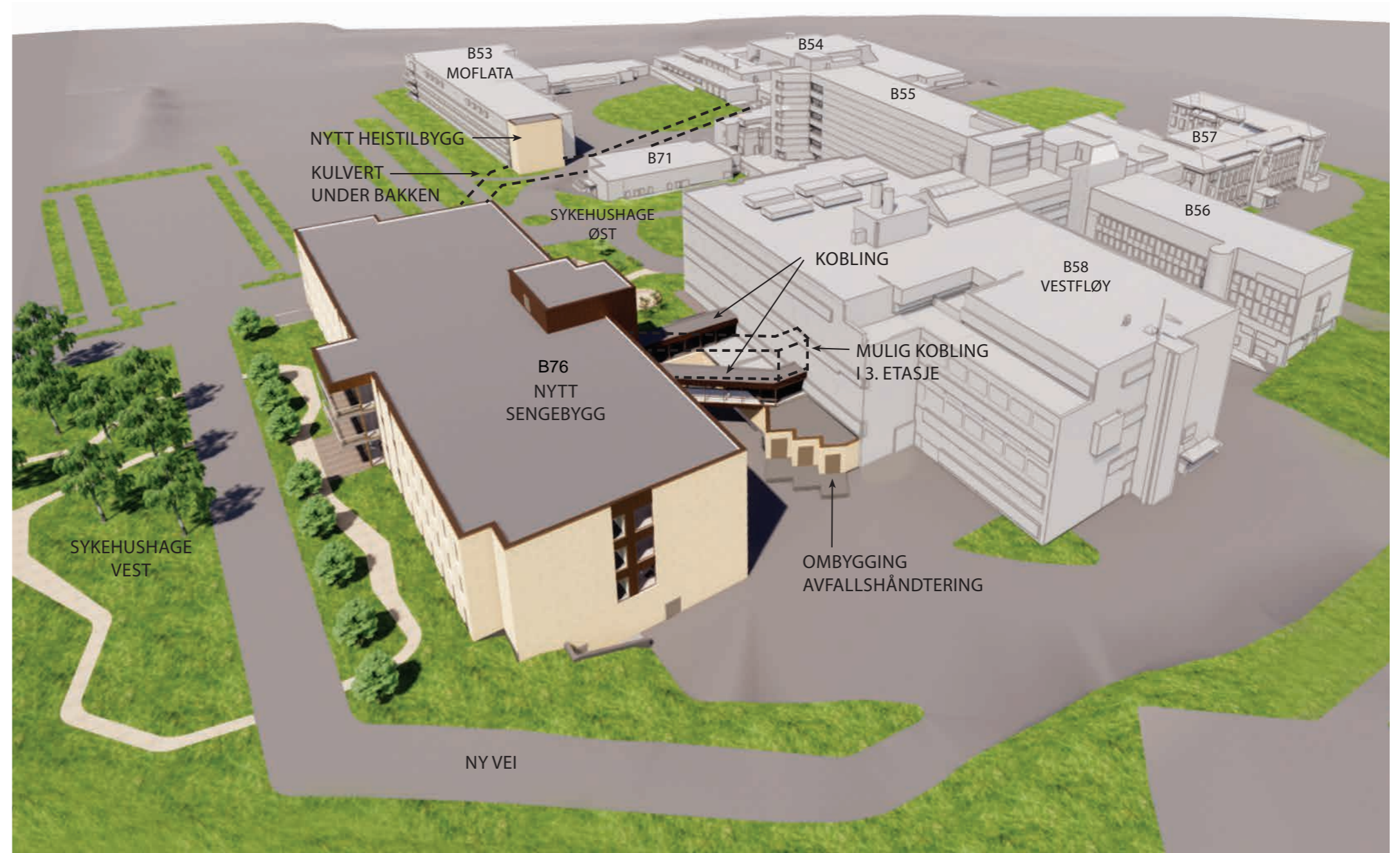
3.2.1 ARKITEKTONISK UTFORMING

PLASSERING

Det ble vurdert ulike plasseringer av sengebygget i forhold til eksisterende sykehusbygninger (se Konseptrapport). En langstrakt bygningskropp vest for eksisterende behandlingsfløy (Vestfløy) ble vurdert som mest optimalt. Plasseringen gir mulighet til flere tilknytningspunkter til Vestfløy i flere etasjer og korte kommunikasjonsveier mellom pasientrom og behandling. Bygningskroppen blir dessuten en del av anleggets kulvertsystem i underetasjen og knytter dermed Bygg 54, Moflata og Vestfløy sammen. Plasseringen er noe begrenset av hensynssone for helikopterlanding fra sør.

Sengebygget er plassert i tilstrekkelig avstand (ca 20 m) til Vestfløy, slik at sengerom får tilfredsstillende dagslys og minst mulig innsyn. Sengerom er orientert mot øst og vest og får sollys. De fleste sengerom har utsikt til natur: til en ny hage mot øst og en ny hage og eksisterende trær mot vest.

Siden bygget blir en del av eksisterende sykehus, var tilpasning til sine omgivelser (eksisterende bebyggelse og terreng) spesielt viktig. Terrenget faller en etasje mot sør, hvor eksisterende avfallsmottak er i dag. Her kommer underetasjen til nybygget -som ellers er under bakken - til syne med nødvendig tilgang til ulike tekniske rom. Dermed ble sørøst siden av bygget videreutviklet som et serviceområde med asfaltbelegg.



Fugleperspektiv Sengebygg

UTFORMING

Bygget består av 3 tilnærmet like etasjer med sengeområder, underetasje for garderober, sengelager og tekniske rom og en teknisk kulvert i kjelleren. Det er utformet med et enkelt rektangulært volum med flatt tak, noe som passer godt inn i eksisterende anlegg.

I løpet av skisseprosjekt ble det klart at en 2-korridor planløsning understøtter arkitektonisk best mulig den desentraliserte pleiemodellen som sykehuset ønsket seg.

Sammenhengende sengeområde, dvs. sengeområder med klare siktlinjer var viktig for oversiktighet og for at de desentrale arbeidsstasjonene skal henge sammen og personalet lett skal kunne kommunisere med hverandre.

I den sentrale delen av bygget, hvor pasienter og besøkende ankommer, ble det utformet et innbydende fellesareal med ekspedisjon, sittegruppe og felles oppholds/spiserom.

Området inviterer til opphold med gjennomlys og utsikt både

mot øst og vest. En utfordring med 2-korridor løsning er at bygningskroppen er dyp og det er vanskelig å få dagslys inn i midterste del av bygget. I nord- og sørenden av bygget, i enden av hovedkorridorene er det tegnet glassfelter for dagslys og utsyn. Det skal legges vekt på utforming og videre detaljering med tanke på mest mulig dagslys, evt. døgnrytmelys som kompensere tiltak vurderes, i neste forprosjektfase.

Fasadeuttrykket er tilpasset eksisterende bebyggelse, med

gul tegl og kobber kledning samt skiferstein kledning på underetasjen. Trappetårnene er annonsert med kobber kledning, hovedtrappen og vestibyen har fått store glassoverflater for mest mulig transparens. Det er brukt vinduer fra gulv til himling for å gi mest mulig utsikt for sengeliggende pasienter og nok dagslys. Å finne riktig vindusstørrelse som skaper balanse mellom tilstrekkelig lyddemping og nok dagslys er en viktig oppgave i forprosjektet.



Sykehusage øst

HØYDEFORHOLD

Sengebygget knytter seg til eksisterende Vestfløy i flere etasjer, derfor var vurdering av etasjenivåer og -høyder en vesentlig del av skisseprosjektet. Å unngå ramper i korridorer er å foretrekke med tanke på pasient- og varetransport. Brutto etasjehøyde av sengeområde er tegnet 3,8 m. Dette forutsetter at VA- og ventilasjonskanaler som betjener sengerommene blir ført i baderomssjaktene (se kapittel 3.3.7 VVS tekniske anlegg), fordi det ikke er nok høyde for ventilasjonskanaler over himling. Hvis et annet ventilasjonsprinsipp blir valgt, må etasjehøyden økes. Etasjehøyden legger også begrensning på hva slags funksjoner sengeområdene kan bygges om til senere. "Tunge" funksjoner (f.eks. operasjonsstue) krever omfattende teknisk installasjon over himling og krever derfor høyere etasjer.

Det er lagt opp til at Plan 1 i sengebygget som er adkomstplanen flukter med Plan 1 i eksisterende Vestfløy. Utover dette er det skissert to alternativer med ulike høydeforhold. Kostnads kalkylen er basert på alternativ 1, men det er vurdert at det ikke er vesentlig kostnadsforskjell mellom de to alternativene. Endelig valg av alternativ foretas i neste prosjektfase.

Alternativ 1

Tekniske føringer fordeles over himling i underetasjen som medfører en dyp underetasje under bakken (ca brutto 6 m). Alle tre sengeetasjer har brutto 3,8 m etasjehøyde. Denne løsningen fører til at sengebygg får annerledes etasjenivåer enn eksisterende Vestfløy og ramper blir nødvendig på Plan 3 og underetasje i tilknytning til Vestfløy.

Alternativ 2

Tekniske føringer fordeles over gangbar himling (teknisk mellometasje) på Plan 2, lik Vestfløy. Dette medfører en høyere 1. sengeetasje (brutto 6,5 m) og en mindre dyp underetasje generelt (ca brutto 4,2 m). Øvrige to sengeetasjer

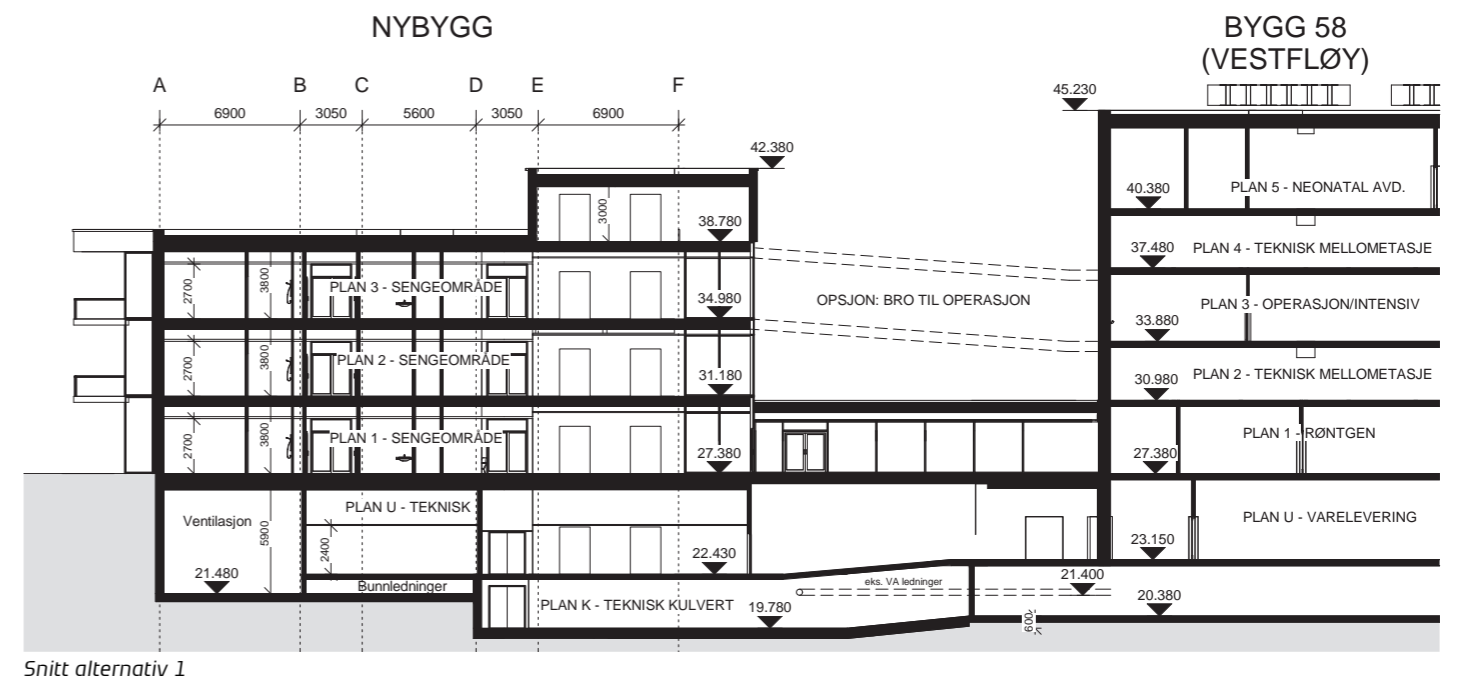
har brutto 3,8 m etasjehøyde. Denne løsningen fører til at sengebygg får like etasjenivåer som eksisterende Vestfløy på Plan 3 og underetasje i tilknytning til Vestfløy og man unngår ramper.

Fordeler:

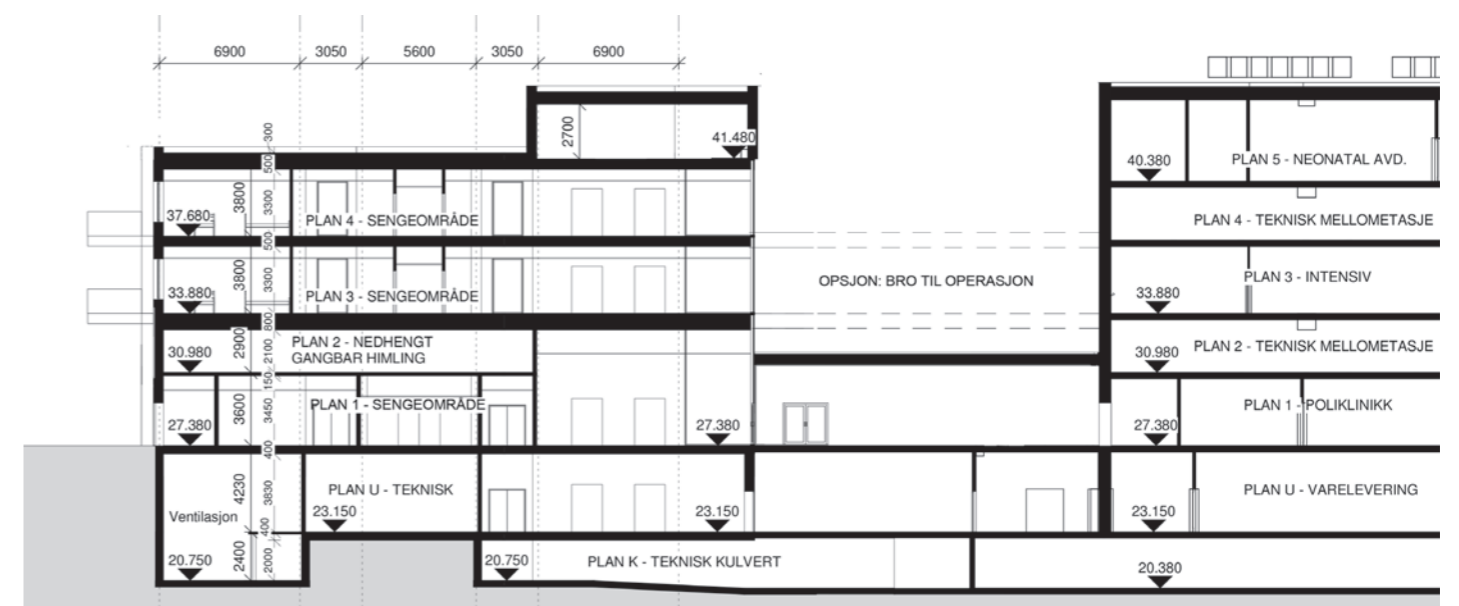
- tilknytning til Vestfløy uten ramper
- mulighet til ombygging til "tunge" funksjoner på Plan 1
- mindre graving og deponering av masser
- mindre bruk av betong (miljøgevinst)

Ulemper:

- 2 færre sengerom i Plan 1 pga nødvendig hovedsjakter for ventilasjonskanaler fra teknisk rom på Plan U til teknisk mellometasje (mulig kompensasjon for disse sengeplassene, f.eks. i 4-sengersrom på Plan 1 vurderes i neste fase).



Snitt alternativ 1



Snitt alternativ 2

3.2.2 DAGSLYS

Dagslys har dokumentert påvirkning på menneskets mentale helse, konsentrasjonsevne og regulering av døgnrytme. Tilstrekkelig mengde dagslys i bygget er viktig for pasientenes og ansattes trivsel – ikke bare lyset, men også utsyn er viktig, særlig for å gi en pekepinn på hva klokka er når man jobber turnus.

Både Byggteknisk forskrift (TEK17) og Arbeidsplassforskriften stiller krav til dagslys og utsyn i nybygg. Ifølge TEK17 §13-7. (2) «Rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys.» Arbeidsplassforskriften § 2-10 omhandler dagslys og utsyn. Hovedregelen er at «de enkelte arbeidsplasser skal ha dagslys og utsyn» og «om mulig skal spiserom ha tilgang til dagslys og utsyn». Hvilke rom defineres som «rom for varig opphold» og «(fast) arbeidsplass» kan variere fra prosjekt til prosjekt avhengig av prosjektets forutsetninger.

Det ble utarbeidet dagslysberegning av sengebygget i skisseprosjektfasen med en alternativ plassering (se Konseptrapport) som også betrakter regelverk og saksbehandling. Dagslysberegning av sengebygget med endelig form og plassering skal utføres i forprosjektfase.

DAGSLYS I NYBYGG

I sengebygget ble følgende rom vurdert som rom for varig opphold/fast arbeidsplass: sengerom, isolat, pause/møterom, kontor, oppholds- og spiserom, kjøkken. Disse rom ble plassert langs fasaden. God himlingshøyde (2,7 m) og vinduer helt opp til himling er tegnet for å oppnå mest mulig dagslys. Det er forutsatt klart glass i vinduer og utvendig solskjerming (ikke belegget på glass).

Rom som er vurdert som IKKE rom for varig opphold/fast arbeidsplass, basert på sannsynlig kort oppholdstid i rom: arbeidsstasjon, tverrfaglig arbeids/møterom, samtalerom, undersøkelsesrom. I søknadsprosessen må det argumenteres for hvorfor disse rom ikke regnes som rom for varig opphold/

fast arbeidsplass. Disse rom ble plassert i midtsonen av bygget.

En utfordring med 2-korridor løsning er at bygningskroppen er dyp og det er vanskelig å få dagslys inn i midterste del av bygget. Dagslyset praktisk sett når inn maks. 7-8 m i en bygningskropp, avhengig av vindusutforming. Hvis et rom er plassert lenger inn enn dette, kan det ikke tilfredsstillende kravet om dagslys. Likevel er det mulig å få en effekt av dagslys i hovedkorridoren med f.eks. vindusfelt over sengeromsdører og glassfelt i enden av korridor. Ytterligere tiltak for bedre dagslys (f.eks. overlys, lyssjakt eller døgnrytmelys) kan vurderes i forprosjektfasen.

DAGSLYS I EKSISTERENDE BYGG

Med tanke på dagslys blir også rom langs vestfasaden av Vestfløy berørt. Det er utført dagslysberegning av disse rom i skisseprosjektfasen (se Konseptrapport), dog med sengebygg som hadde L-form og fire etasjer. Ny dagslysberegning med endelig form og høyde foretas i forprosjektfase.

På Plan1 i Vestfløy er det undersøkelsesrom som ikke er vurdert som rom for varig opphold. Her vil dagslysnivået mest sannsynlig synke kraftig ved oppføring av nybygg. På Plan 3 er det sengerom i intensivavdelingen, dvs. rom for varig opphold. Bare to av disse rom (1-sengersrom) oppfyller kravet til 2% gjennomsnittlig dagslysfaktor i dag. Det skal påses at disse ikke faller under kravet ved oppføring av nybygg.



Glassfelt over dør av sengerom



Glassfelt i enden av korridor

3.2.3 ESTETIKK

Prosjektets mål er å gi et helsefremmende, helbredende og mest mulig behagelig opphold til pasienter og et godt arbeidsmiljø til de ansatte. Emosjonell og psykologisk velvære fremmer bedring. Noen pasientgrupper oppholder seg i sykehuset ofte og i lengre tid og de blir kraftig påvirket av omgivelsene de befinner seg i. Vakre og stimulerende omgivelser er en viktig målsetting, det sterile institusjonspreget skal unngås.

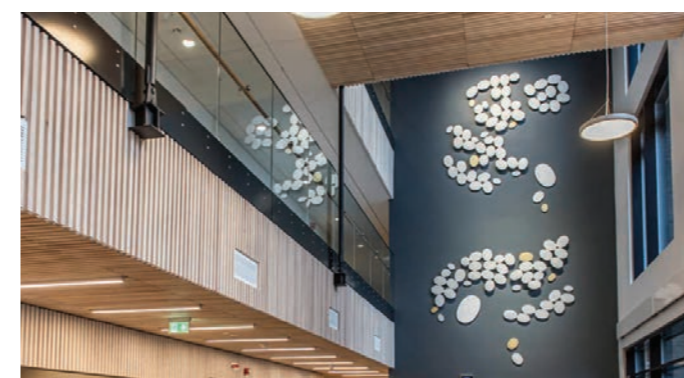
Den positive effekten av dagslys ble diskutert i forrige kapittel. Utsikt er minst like viktig. Pasienter kan være liggende i en seng i lengre perioder, de kan kjede seg mens de venter på undersøkelse eller behandling eller de kan være for syke og slitne til å underholde seg selv. Å kunne se ut og betrakte omgivelsene fra sengen kan lette på denne opplevelsen. Vinduene er tenkt ført ned helt til gulvet for å gjøre dette mulig. Å se på natur og planter har positiv psykologisk virkning derfor er det viktig å legge vekt på pent opparbeidet uteareal/hage muligens med trær rundt byggene. Rom som er vendt mot Vestfløy har ingen utsikt på hage, men bare å se på liv og mennesker ute kan gjøre oppholdet mindre kjedelig.

Også kunstnerisk utsmykning kan være stimulerende for pasienter og personale. Det anbefales å bruke integrert kunst som er tilpasset bygget. Dette forutsetter at kunstnerne blir utvalgt i tide og inkluderes i prosjekteringen.

Å være på sykehus er en fremmed opplevelse for de fleste og forårsaker betydelig stress. Det er viktig å skape steder i sykehuset hvor pasientene kan føle seg "hjemme" i et uvant miljø fullt av maskiner og lyder. Felles oppholdsarealer, f.eks. venteareal, sitteplasser, oppholds- og spiserom er egnede steder for å oppnå dette. Møbler av god kvalitet og robuste materialer og variasjon i type belysning er viktige virkemidler. Farger fremkaller emosjonell respons hos mennesker, bruk av farger kan minne oss om omgivelser hjemme og gjør at interiøret har mindre institusjonspreg.

Man kan skape sunne og trivelige omgivelser ved å trekke inn naturen i interiøret med naturmaterialer (tre, naturstein) og planter (f.eks. plantevegg). Naturmaterialer avgir ikke kjemiske stoffer og bestemte planter virker luftrensende slik at de skaper et sunt inneklima. Stadig flere undersøkelser viser at grønne planter virker avstressende og øker vår produksjon av glede hormoner. Plantene må velges nøye ut slik at de ikke er allergifremkallende (uten sterkt lukt og pollen).

Det anbefales at interiørarkitekt er involvert i prosjekteringen fra en tidlig fase for å kunne skape gode og harmoniske omgivelser. Nøye detaljering av interiør, samkjøring av farger og mønstre og mest mulig integrert teknikk kan gi ro og en følelse av orden og redusere stress.



Referansebilder estetikk

3.2.4 MATERIALBRUK

Dette kapitlet omfatter bare overordnede vurderinger som er gjort for de materialer som gjelder arkitektdelen av arbeidet. Videre detaljvurderinger av materialbruk må foretas i de påfølgende fasene.

GENERELT - BÆREKRAFTIG RESSURSBRUK

Det nye anlegget skal prosjekteres etter prinsippene for Grønt sykehus, og skal gjennomgående planlegges for en bærekraftig ressursbruk. Lang levetid av materialer og bygg er det mest bærekraftige man kan planlegge for. Det er et mål å anvende naturlige, gjenvinnbare materialer som tåler slitasje og eldes vakkert i nye bygg. Bygningsdeler skal ha høy bestandighet og være lett tilgjengelige for reparasjon og vedlikehold.

Materialer som velges kan spille stor rolle i å redusere klimagassutslippet av bygget i utførelsesfasen og har dermed stor effekt på klima og miljø. Aktuelle tiltak er beskrevet i kapittel 3.2.7 Klima og miljø.

MATERIALBRUK EKSTERIØR

Sengebygget er et tilbygg til eksisterende sykehusanlegg som har en gjennomført materialitet av gul tegl og kobberkledning på fasader med innslag av skiferstein på sokkel. Nybygget bør tilpasses eksisterende bygg i eksteriør og bruke materialene som allerede er til stede. Man kan likevel påse å anvende disse materialene på en ny måte for å vise at dette bygget er oppført i en annen tid enn eksisterende.

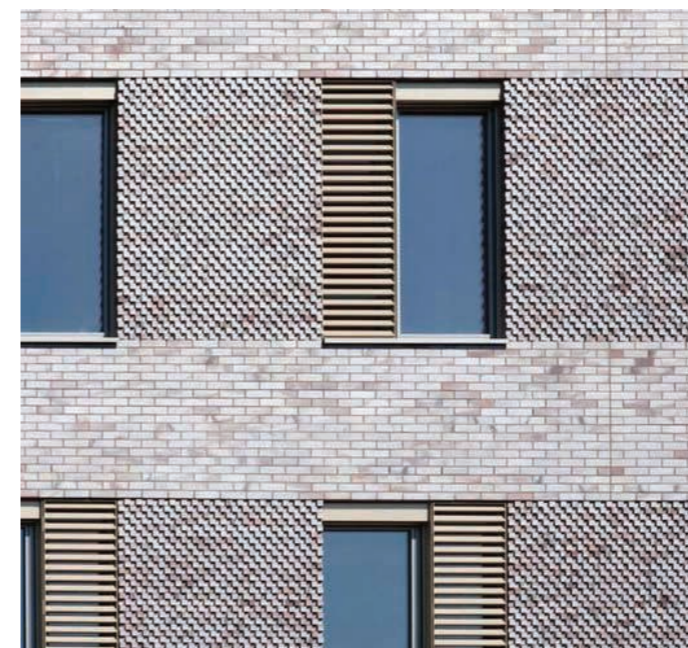
På grunn av akustisk belastning fra helikopter blir det mest trolig et krav å bruke tung fasadekledning. Tegl er et robust materiale med høy vekt, lang levetid og er tilnærmet vedlikeholdsritt. Man kan anvende det med ulike forband, lage relief, gitterverk osv. for å skape variasjon på fasaden. Kobber kledning kan legges med ulike forband og falsing, som shingel kledning osv. Kobberen brukes til å bryte opp teglsteinens monotoni og for å fremheve enkelte volumer, f.eks. trappetårnene.

Vinduer og glasspartier kan utføres med enten lakkerte stålprofiler eller elokserte aluminiumsprofiler. Materiale med høy gjenvinningsgrad bør foretrekkes.

MATERIALBRUK INTERIØR

Helsebygg har strenge krav til hygiene, rengjøring og robuste materialer i interiøret. Hygieneklassifisering av rom og krav relatert til smittevern (i dRofus) skal ligge til grunn for materialvalg. I denne fasen av oppdraget er interiørene beskrevet med noen tydelige karaktertrekk, men ikke på nærmere detaljnivå.

Det foreslås naturmaterialer i interiøret der det er mulig, f.eks. trespiler/-plater på utvalgte veggpartier ved sittegruppe/ oppholdsrom, faste og løse møbler i tre, trerammer for glassvegger, linoleum på gulv, terrazzo i korridor/ vestibyle. Det skal brukes farger på utvalgte veggpartier, fargepaletten skal være gjennomtenkt og samstemt. Sykehuset vil gjerne unngå stavparkett samt fliser i hygienekom.



Referansebilder materialbruk



3.2.5 GENERALITET, FLEKSIBILITET OG ELASTISITET

En bygnings tilpasningsdyktighet er egenskapen den har til å møte vekslende krav til funksjonalitet og fremkommer som en funksjon av bygningens generalitet, fleksibilitet og elastisitet. I det nedenstående har vi vurdert konseptet opp mot de tre begrepene.

GENERALITET

Frihet til endret funksjon (for eksempel skole til boliger, fra lagerbygg til bilforretning/verksted el.), dvs. evne til å kunne oppfylle krav til endrede nyttefunksjoner, brannsikring, etc. uten altfor store inngrep og kostnader (Multiconsult, Bjørberg 2007).

I dette prosjektet er ombygging til behandling/undersøkelse som kan være mest aktuelt. Negative faktorene bidrar til at det er vanskelig å bygge om til "tunge" behandlings/undersøkelsesfunksjoner som krever omfattende tekniske installasjoner (tunge maskiner og store ventilasjonskanaler).

Positive faktorer:

- bæresystem av prefabrikkert betong søyler og bjelker
- relativt få søylepunkter og god avstand (7,2 m) mellom søylene
- DT dekkeelementer - enkel hulltaking for avløp
- høy etasjehøyde i 1. etasje hvis alternativ 2 velges (brutto 3,6+2,9 m)
- brannseksjonering og tilstrekkelig antall rømningstrapper

Negative faktorer:

- generell lav brutto etasjehøyde (3,8 m) - ventilasjon, dagslys
- desentraliserte sjakter
- dimensjoneres med lav nyttevekt - ingen tung teknikk

Det skal vurderes i neste fase om negative faktorer kan endres/forbedres for å oppnå bedre generalitet.

FLEKSIBILITET

Frihet til planendring innen samme funksjon (for eksempel endring fra cellekontorer til åpne kontorlandskap), dvs.

reorganisere bruksarealet eksklusiv bæresystem/kjerner (Multiconsult, Bjørberg 2007).

Døgnhetenes romstruktur er standardisert, men inneholder mange våtrom og er kostbare å endre bygningsmessig. Organisatorisk er det en viss fleksibilitet i at enhetene er like, slik at ulike pasientgrupper kan flyttes rundt i den grad det er hensiktsmessig. Undersøkelsesrom og arbeidsrom har størrelse som kan brukes fleksibelt: undersøkelse, behandling, møter, samtaler m.m. Dyp bygningskropp gjør at det ikke er mulig å plassere rom som krever dagslys i midten av bygget. Støtterom som ikke krever dagslys kan flyttes/bygges om relativt enkelt.

Positive faktorer:

- bæresystem av prefabrikkert betong søyler og bjelker
- relativt få søylepunkter og god avstand (7,2 m) mellom søylene
- DT dekkeelementer - enkel hulltaking for avløp
- standardiserte romutforming

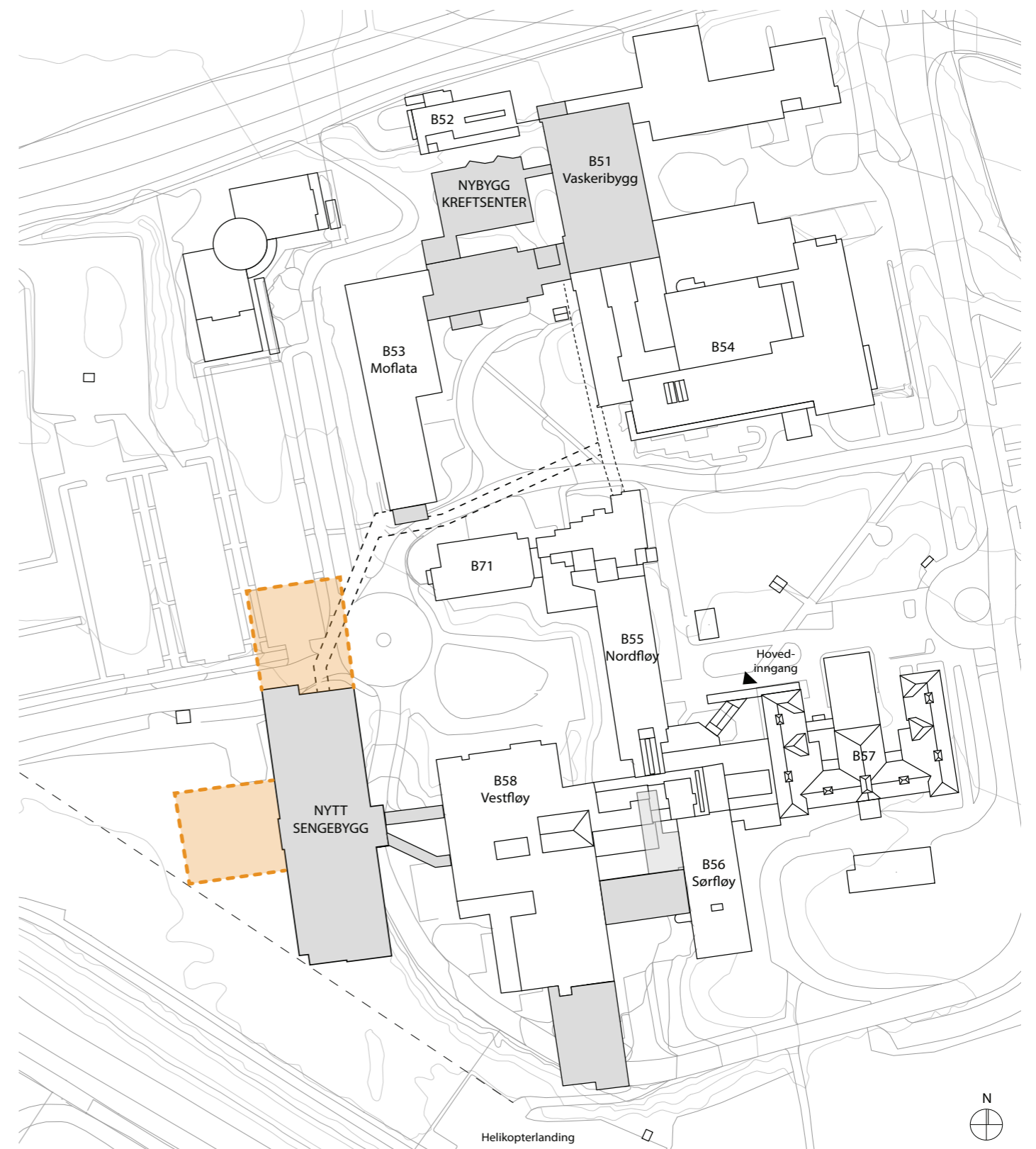
Negative faktorer:

- mange våtrom som er kostbare å endre/flytte
- desentraliserte sjakter
- manglende dagslys i midterste delen av bygget

ELASTISITET

Evnen en bygning har til å utvide eller redusere arealer innenfor en gitt geometri. For eksempel mulighet til å kunne utvide med tilbygg/påbygg eller å fjerne deler av bygningen. Dette vil i praksis bety en bygnings egenskap til å endre arealutforming, huse ulike funksjoner, bygges om, til eller på, evt. seksjoneres. (Multiconsult, Bjørberg 2007)

Påbygg er vurdert som ikke aktuelt pga vanskelig drift av sykehus i byggefasen, derfor legges ikke til rette for det. Fremtidig utvidelse kan skje med tilbygg mot vest eller mot nord. Mot sør er det hensynssonen for helikopterlanding som begrenser utvidelsen.



3.2.6 INDUSTRIALISERTE BYGGEPROSESSER

Industrialiserte byggemetoder er en måte å redusere byggekostnader via masseproduksjon av elementer på fabrikk. Med disse metodene blir byggetiden også redusert. Dette kapitlet beskriver industrialiserte byggemetoder som kan brukes for sengebygget. Videre utredning og valg av byggemethode med evt. optimalisering av planløsning skal skje i kommende prosjektfaser.

Sengeetasjer består av standardiserte sengerom i et regulært aksesystem. Dette gir flere muligheter til å benytte industrialiserte byggeprosesser ved oppføring av sengeetasjer. Kjeller- og underetasjen er mer stedstilpasset og ikke regulært, men den kan eventuelt også bygges av prefabrikkerte betongelementer.

MODULBYGG

Moduler er en velprøvd byggemåte i Norge og som benyttes til å effektivisere byggeprosessen både med hensyn til tid og kostnader. Modulbyggeriet sikres best ved å ta dette inn i starten av en utviklingsprosess. Modulene fremstilles normalt industrielt under kontrollerte forhold innendørs på en fabrikk. Modulene settes sammen på fabrikk til romstore /transporterbare moduler. I modulene blir også alt av føringsrør, bad, kjøkken, dører og vinduer montert på fabrikk.

Skal man oppnå tidsbesparelse og kostnadsreduksjoner må volumet av identiske moduler være av et betydelig antall, slik at den gjentakende prosessen av like moduler blir effektiv i en tilpasset produksjonslinje. Dette kan være aktuelt for sengeetasjer med mange standardrom.

PREFABRIKERT BÆRESYSTEM

Prefabrikkerte elementer som bæresystem har lang tradisjon. Elementene (vegger, søyler og bjelker) produseres i fabrikk og settes sammen på stedet. Skisseprosjektet er tegnet med prefabrikkert betong søyler, bjelker og DT dekkeelementer. Basert på planløsning kan også limtre søyler og bjelker eller massivtre veggelementer være aktuelle.

PREFABRIKKERTE BADEROM

Prefabrikkerte baderomskabiner bygges som ferdig våtromskabiner med kledning og utstyr i fabrikk og heises på plass på byggeplass og kobles til vann og avløp. Det er tegnet bare tre ulike type baderom i prosjektet, derfor kan det være kostnadsbesparende å bruke prefabrikkerte baderom. En ulempe med prefabrikkerte baderomskabiner er at det ikke er mulig å bygge om i ettertid. Man kan bytte utstyr og legge nytt belegget på det gamle, men man ikke kan flytte på utstyr

uten å ødelegge kabinen.

PREFABRIKKERTE VVS SJAKTER

Det ble nylig utviklet prefabrikkerte VVS sjakter for sengeområder i Sykehuset i Stavanger. Lignende sjaktløsning ble tatt som utgangspunkt i sengebygget, dette er en forutsetning for å kunne bruke lav etasjehøyde (brutto 3,8 m) for sengeområdene.

De prefabrikkerte sjakteelementene plasseres i baderomssjaktene og betjener sengerommene med ventilasjon, varmt og kaldt vann, varme og avløp. Sjaktene har en stor grad av lik utførelse, og det forutsettes at sjaktelementer kan bygges utenfor byggeplass og fraktes inn til bygget i moduler.

PREFABRIKKERTE FASADEELEMENTER

Ferdiglagd stenderverk med vinduer (og evt. også isolasjon og vindsperre) som prefabrikkerte fasadeelementer er ofte brukt i Norge. Kledningen monteres på disse separat i ettertid. Å mure teglkledning for fasader er tid- og arbeidskrevende, det er en mulighet for kostnad- og tidsbesparelse hvis man kan prefabrikkere kledningen. Bruk av prefabrikkerte fasadeelementer av tegl er ikke utbredt, men det er noen bedrifter (f.eks. i Danmark) som kan produsere dem. Mulighet for prefabrikkering av tegl fasadeelementer bør undersøkes i forprosjektfasen.

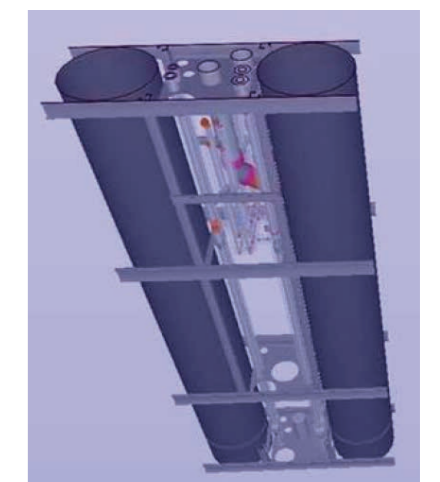
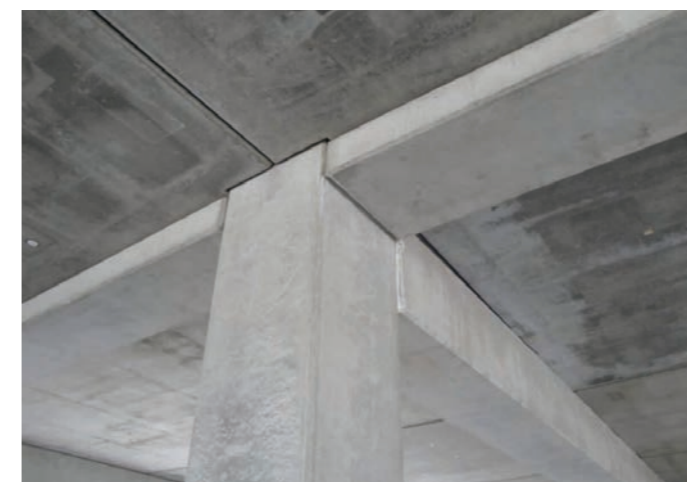
3.2.7 KLIMA OG MILJØ

Arbeidet med klimaregnskapet er i dette prosjektet forskjøvet fra skissefasen til forprosjektfasen der det vil tas valg på bygningskomponenter. I forprosjektfasen skal miljørådgiver engasjeres som følger opp miljøkrav i prosjektet, herunder Miljøoppfølgingsprogram (MOP). Det skal utarbeides klimaregnskap som skal minimum omfatte energi i bruksfasen og materialer (se Hovedprogram Del II Teknikk).

Dette kapitlet oppsummerer de viktigste tiltaksområdene hvor man kan påvirke klimaregnskapet som gjelder arkitektur. Det henvises også til dokument Miljø og klima, STHF (USS-0201-J-NO-0001).

LANG LEVETID

Å planlegge for lang levetid av bygget er et av de viktigste miljøtiltakene man kan gjøre. Jo lenger bygget kan stå, jo mindre belastning er det på miljøet, fordelt på leveår. Bygget må tilfredsstillende brukernes behov, slik at det kan stå så lenge som mulig uten ombygging. Det skal også være



Referansebilder industrialiserte byggemetoder

mulig å bygge om eller utvide senere ved behov (se kap. 3.3.2 Generalitet, fleksibilitet, elastisitet), slik at ikke hele bygget må rives hvis behovet endrer seg.

Ellers er det viktig at bygget er fint og gir god komfort, da det viser seg at bygg som brukerne liker blir tatt bedre vare på og blir stående uten ombygging/riving i langt lengre tid. På sikt er derfor fine romløsninger og materialer et godt økonomisk og bærekraftig valg.

BYGNINGSVOLUM

Sengebygget har et kompakt bygningsvolum på grunn av 2-korridor løsningen. Det gir mindre fasadeareal fordelt på bruksareal og færre kuldebroer som resulterer i mindre varmetap. Derfor er det enklere å oppnå strenge energikrav med et kompakt bygg.

Størrelsen av kjellervolum i forhold er også en viktig faktor som påvirker miljøregnskapet. Ny betong er den største utgiften i bærekraftsregnskapet, og utgjør hele 4% av verdens klimagassutslipp. Kjellere bygges hovedsakelig av betong på grunn av fuktproblematikk. Det er vanskelig å unngå å bygge kjeller i sykehusbygg, siden mye av logistikken foregår i kjeller og kulvert. Men jo mindre kjelleren kan bli, jo bedre er det miljømessig. Derfor er snitt alternativ 2 med lavere kjelleretasje å foretrekke fra et miljøperspektiv.

BYGGEMATERIALER

Materialbruken i byggefasen bidrar med en stor andel av det totale klimagassutslippet i et livsløpsperspektiv. Valg av riktige materialer er spesielt viktig for å oppnå klimagassreduksjon. Det skal tilstrebes å velge materialer som kan demonteres og gjenbrukes ved ombygging og riving. Det skal velges miljøsertifiserte materialer. De gir også mindre avgassing og bedre inneklimate, noe som er spesielt viktig i et helsebygg.

Det er viktig at materialvalg med hensyn til miljø defineres og beskrives godt nok før anbudsfasen. Det er ofte ikke dyrere å bruke miljøvennlige materialer, entreprenør må bare bruke egnet leverandør. Med krav til og innkjøp av miljøvennlige materialer stimulerer man markedet til å ha økt fokus på miljøprodukter.

Betong

Bæresystem i sengebygget er søyler og bjelker i betong, noe som gir lange spenn, få søylepunkter og derfor god fleksibilitet. Ny betong er den største utgiften i bærekraftsregnskapet, og utgjør hele 4% av verdens utslipp. For å redusere betongens klimagassutslipp bør man bruke lavkarbonbetong og resirkulert armeringsjern. Man kan også vurdere byggemåter som bruker mindre omfang av betong,

f.eks. Bubbledeck dekker.

Tre

Bruk av tre som byggemateriale har stort potensial for å kunne redusere klimagassutslippet. Trær fanger karbon mens de vokser og lagrer karbon i sin levetid som byggelementer. Trevirke kan resirkuleres eller brennes, slik sett er tre CO₂-nøytralt i hele sitt livsløp. Tre regulerer også fuktighet og gir et behagelig inneklimate.

Sengebyggets planløsning er godt egnet til bruk av massivtre eller limtre som bæresystem over bakken (kjeller må fortsatt bygges i betong). Tre har mye lavere vekt enn betong, og dette kan være en utfordring i forbindelse med kompenserende fundamenteringsmetode, som er basert på byggets totalvekt.

Massivtre er godt egnet til bygg som har mange mindre rom og iht. forskning ser ut til å være gunstig opptil 7-10 etasjer høye bygg. Bruk av massivtre forutsetter ikke synlige treoverflater. Det er vanlig å kle treelementene med gips, de skal fortsatt bidra positivt til klimaregnskapet. En ulempe med massivtre kan være at planløsningen ikke blir fleksibelt med tanke på fremtidig ombygging, siden man ikke kan fjerne veggelementene.

Limtre bjelker og søyler kombinert med massivtre dekker kan gi samme fleksibiliteten som betong søyler og bjelker, dog etasjehøyden blir mest trolig noe høyere pga høyere nødvendig tverrsnitt av limtre bjelker.

Utover bæresystem har tre mange andre aktuelle bruksområder: stenderverk, isolasjon, vindtettingsplate, fibergips plate, kledning, dører/vinduer/modulvegger, møbelmateriale osv.

Fasadekledning

Teglstein har relativt høy klimagassutslipp pga at den krever mye energi for brenningen i løpet av produksjonen. Den har lang levetid og er resirkulerbar, noe som kan veie opp for høy energikrav i produksjon. Det pågår innovasjon av teglproduksjon i dag, f.eks. med bruk av fornybar energi eller bruk av restmaterialer fra byggeplasser istedenfor nye materialressurser. Bruk av gjenbrukstegl istedenfor nyprodusert tegl er også en mulighet.

Kobberkledning har lav klimagassutslipp fordi kobber brukes som tynne plater, og produksjon krever derfor lite energi beregnet per m². Kobberplater er et varig materiale med lang levetid. Kobber er en begrenset materialressurs i verden,

derfor bør resirkulert kobber prioriteres. Høy konsentrasjon av kobber i avrenning fra fasader kan skade vannlevende organismer, omfang av kobber vurderes derfor i neste prosjektfase.

Vinduer av stål eller aluminium har lengre levetid og krever mindre vedlikehold enn trevinduer, noe som kan kompensere for den høyere prisen. Det bør stilles krav til at aluminium eller stål skal ha høy gjenvinningsgrad. Materialet er resirkulerbart og ansees som derfor et bærekraftig valg.

Taktekking

Tekking av flatt tak kan utføres med bitumen-baserte takbelegg eller plastbaserte ett-lags membran og den siste er å foretrekke fra et miljøperspektiv. Bitumen-baserte belegg har høyere klimagassutslipp enn plastbaserte membran: det krever flammebrenner på byggeplass og har høy vekt som fører til økt transportutslipp. Det finnes ikke produkter med resirkulert innhold i bitumen-baserte takbelegg. Det er produsenter av plastbaserte membraner som viser til 95% gjenvinning etter demontering.

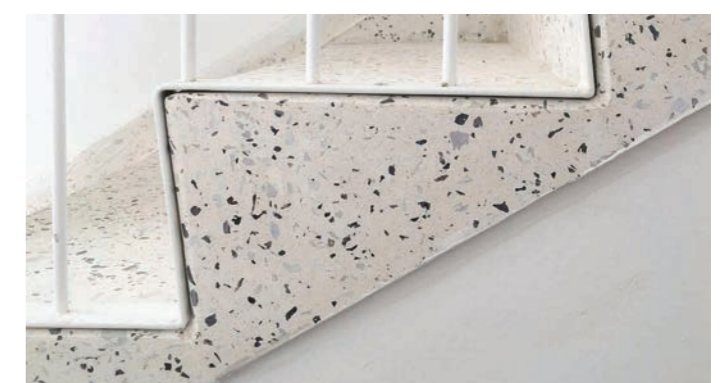
Grønt tak har mange miljøfordeler: fordrøyer avrenning av regnvann, bidrar til luftkjøling, fjerner støv og lukt fra luft, gir levested til insekter og fugler og dermed bidrar til økt biologisk mangfold. Det er også vakkert å se på fra etasjer over. Grønt tak beskytter takbelegget fra UV-stråling og kan forlenge takbeleggets levetid. Bruk av grønt tak kan vurderes i neste prosjektfase.

Gulvmaterialer

Gulvbelegg av naturlige materialer og mekaniske fester er å foretrekke, så langt de tilfredsstiller hygienekravet. Limte materialer er langt vanskeligere å separere for resirkulering, og i mange tilfeller ender man opp med å rive vekk mer enn hva som er nødvendig å skifte ut. Lim avgir også gasser som påvirker inneklimate negativt. Man bør unngå plastbelegg og velge heller linoleum (som er laget av naturmaterialer) istedenfor vinyl, der det er mulig. Det finnes linoleumprodukter med klikk-system som monteres uten lim. I trafikkerte områder (f.eks. inngangshall, vestibyle, trapperom) kan man velge støpt belegg, f.eks. terrazzo. Terrazzo har lang levetid, tåler slitasje og rengjøring, er tidløs og estetisk.

AVFALLSREDUKSJON

Å redusere avfall i løpet av utførelsen er et annet viktig område som kan påvirke klimaregnskapet. Man bør påse å velge materialer som gir mindre avkapp. Et godt eksempel er robuste fibergips plater: man trenger bare ett lag for å oppnå nødvendig brann- og lydisolasjon, samt bæreevne og derfor produserer mindre avfall.



Referansebilder klima og miljø

3.2.8 LANDSKAPSKONSEPT OG LØSNING

ADKOMST OG PARKERING

Vest for det nye sengebygget blir det etablert en ny kjørevei (6 m bred) ned mot varelevering, avfallshåndtering og deretter videre mot akuttcenter. Dette fordi eksisterende vei blokkert av en ny forbindelse (kulvert og korridor) mellom sengebygg og Vestfløy. Adkomst for brannbil og ambulanse blir mulig både fra øst og vest (toveis kjøring).

Nord for sengebygget er det i dag eksisterende parkeringsplasser. Disse bevares og er vurdert som tilstrekkelig for dette prosjektet. Behov for sykkelparkering må vurderes i neste fase. En eksisterende gangvei legges noe om- og vil gå gjennom dagens parkeringsplasser i nord.

Langsmed den vestre fasaden til det nye bygget etableres en uformell grussti langsmed bygget, som kan brukes av pasienter eller ansatte. De kommer seg ut via terrassen. Denne gangstien fortsetter på vestre side av kjøreveien og leder folk gjennom et eksisterende skogholt med bla høye furutrær.

Varelevering og avfallsmottak beholdes langs vestfasaden av Vestfløy. Avfallsmottak justeres noe slik at det blir lettere for søppelbil å komme til. Det etableres ny lasterampe foran avfallsmottak pga høydeforskjell og høydeforskjellen skal vurderes og avklares i neste fase.

UTEOMRÅDER

Nord for sengebygget etableres en helt ny sykehushage. Terrenget fylles opp- og inn mot kulverten mellom sengebygget og Vestfløy. Dette blir et flott anlegg bestående av grusstier, sittearealer og benker i tillegg til vegetasjon.

Vest for nybygget er det et mindre formelt uteareal med stiforbindelse og et tredekke for opphold.

Det lages en ny kulvert mellom sengebygget og bygg 53 og 54. Deler av denne vil stikke opp litt over dagens terreng. Terrenget og dekket må derfor istandsettes i etterkant.

VEGETASJONSBRUK

Sykehushagen skal være et frodig og grønt oppholdssted der man kan koble ut og slappe av. Her bør det plantes både frukttrær og andre løvtrær, i tillegg til busker, stauder og plen. Langs den nye kjøreveien i vest etableres en allé med trær på østre side, langs med nybygget. Eksisterende skog i vest bevares og aktiviseres gjennom grusstien.

BELYSNING

Eksisterende lysarmaturer som er benyttet i sykehusanlegget vil også bli benyttet langs den nye kjøreveien. Inne i sykehushagen og langs nybyggets vestre fasade foreslås bruk av pullerter da disse gir en mer intim belysning som ikke forstyrrer pasientene som sover i sengebygget.

OVERVANNSHÅNDTERING OG BLÅGRØNN STRUKTUR

Bruk av permeable dekker i prosjektet, slik som grus og heller, bidrar til at vann infiltreres. Det er foreslått mange nye trær i dette anlegget som er med på å ta opp vann. Dette hjelper for drenering rundt bygg. Slike naturlige løsninger bidrar til at den 'blågrønne situasjonen' bedres på sykehuset. Overvann og spillvann fra nytt sengebygg føres til ledningsnett, mens det etableres fordrøyningsmagasin for takvann og overflatevann fra uteareal. Se forøvrig mer informasjon om overvannshåndtering under kapittelet '3.3.7 VVS- tekniske anlegg - VA-uten-dørs



Referansebilder sykehushage



Landskapsplan

3.3 | BYGG OG TEKNISKE ANLEGG

3.3.1 GEOTEKNIKK

Tidligere utførte grunnundersøkelser på sykehusets område viser at grunnforholdene for alle tre lokasjonene (strålebygg, sengeenhet og akuttsenter) er temmelig like. Det er løsmasser med stor mektighet stort sett bestående av finsand- og siltavsetninger med sjikt av leire. Denne leiren har vist seg å være til dels bløt, og blitt karakterisert med egenskaper som kvikkleire enkelte steder. Ved tidligere utgravinger har det vist seg at det har kommet en del vann inn i byggegropa. Ved nedbør blir graveskråningene fort lokalt ustabile. Bygget bør kunne fundamenteres kompensert på hel stiv bunnplate. Dette må vurderes videre i detaljprosjektet. Det finnes geotekniske vurderinger fra byggingen av bygg 58, men det bør vurderes å foreta supplerende grunnundersøkelser.

Som for akuttsenteret vil det være krevende forhold mht. stabilitet og vanninntrenging i utgravingsfasen.

3.3.2 BYGNINGSKONSTRUKSJONER

Underetasje blir delvis under terreng og foreslås utført i plastøppte betongkonstruksjoner. Bunnplate og vegger under terreng bør utføres vanntette.

Øvrige etasjer etableres som et betongelementbygg med bjelker på tvers av bygningskroppen. Som dekker benyttes DT-elementer med påstøp. Dette systemet gjør det enkelt å få til de planlagte vertikale sjaktene ved hver rom. Det har også vært vurdert «Bubbledeck» i dekkene over 1. etasje på et tidligere tidspunkt. Med daværende planløsning var det mulig å bruke «Bubbledeck» med høyde = 370 mm. Akser og søyleplassering er endret siden dette ble vurdert. Utsparinger for desentralisert rørføring er viktige mht. til byggbarhet med «Bubbledeck». Bubbledeck har leverandørspeisifikk kapasitet og må evt. vurderes videre i detaljfasen.

Det må avklares om bæresystem og fundamentering skal forberedes for et mulig påbygg.

3.3.4 AKUSTIKK

Angående akustiske krav henvises det til dokumentet Programdel Teknikk. Akustisk rådgiver ble ikke involvert i skisseprosjektfasen, engasjeres i forprosjektfasen.

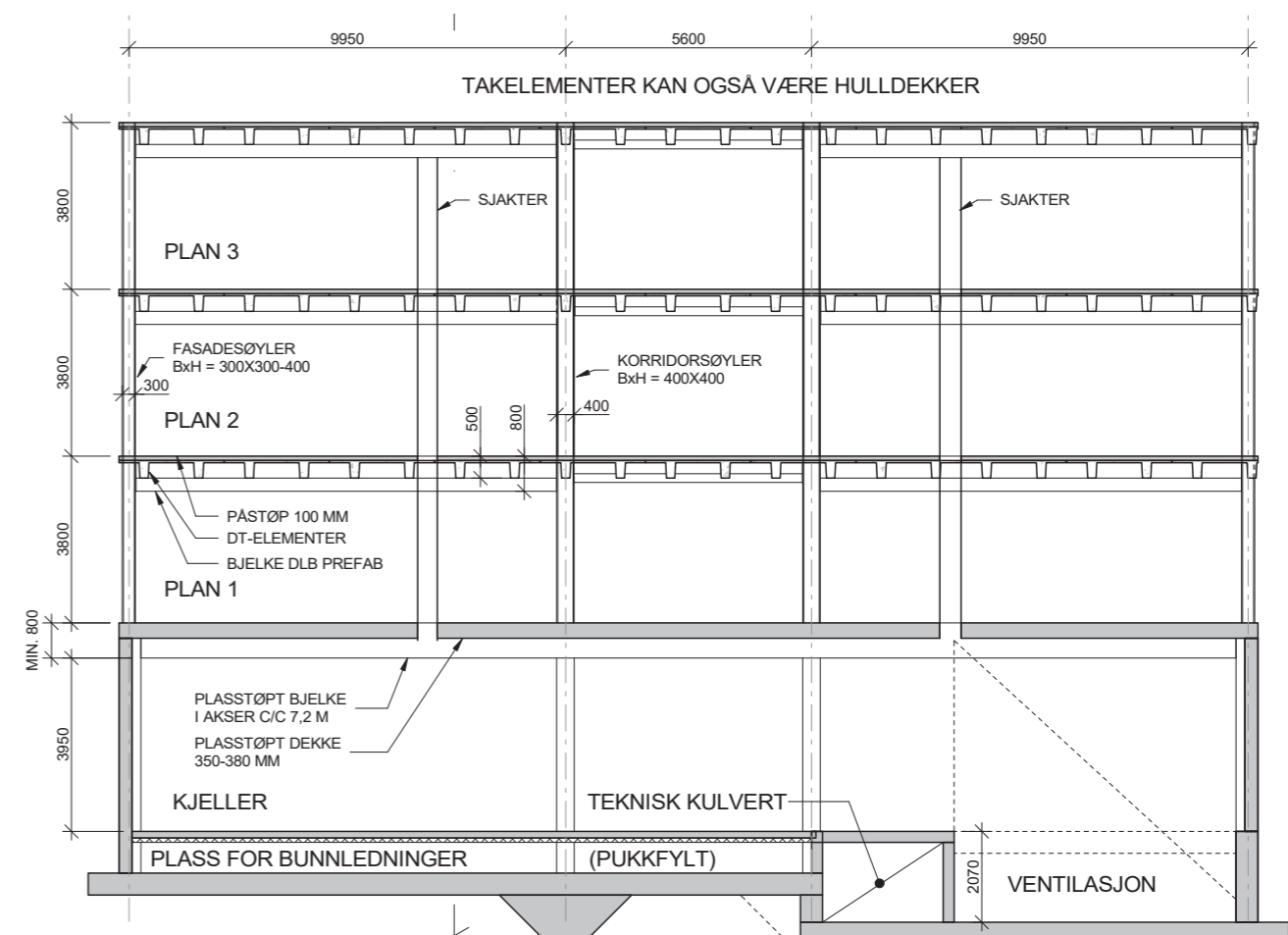
Helikopterlandingsplass i nærheten av sengebygget er en spesiell faktor som skal påvirke byggets fasade. I en slik tilfelle er det vanligvis et krav å bruke tungt fasademateriale (f.eks teglstein eller betong), fordi det trenges vekt for å kunne redusere lyd med lave frekvenser. Akustiske krav vil legge begrensning på vindusstørrelser. Å finne riktig vindusstørrelse som skaper balanse mellom tilstrekkelig lyddemping og nok dagslys er en viktig oppgave i forprosjektet.

3.3.3 OVERORDNET BRANNSTRATEGI

Det skal etableres nytt sengebygg i tilknytning til eksisterende Telemark Sykehus i Skien. Bygget er på totalt 4 tellende etasjer, med sengerom fra plan 1 til plan 3. Underetasjen består hovedsakelig av teknisk rom, garderobe og sengeoppstillingsrom. Bygget forutsettes prosjektert iht. Preaksepterte ytelser i VTEK.

Bygget deles opp i risiko- og brannklasse iht. VTEK 17. Henholdsvis risikoklasse 2 og 6 (RKL 2 og 6), og brannklasse 2 (BKL 2). For byggverk i BKL 2 er krav til bærende hovedsystem, sekundært bærende bygningsdeler og etasjeskiller, samt takkonstruksjon R 60 [B 60]. Innvendig trapperom skal tilfredsstillende R 30 [B30].

Hver etasje er på ca. 2100 m². Det er krav om seksjoneringsvegg med brannmotstand REI 120-M A2-s1,d0 for byggverk i RKL 6. Seksjonerings skillet er tenkt plassert sentralt i bygget slik at det er tilnærmet like store seksjoner. Videre deles sengerom, trapperom, rømningsveier, sjakter etc. opp i ulike brannceller iht. VTEK med brannmotstand EI60. Dør i branncellebegrensende konstruksjon skal generelt ha brannmotstand tilsvarende vegg. Unntak kan gjøres for dør



Tverrsnitt bærekonstruksjon - foreløpig

til rømningsvei, der brannmotstanden for døren kan være EI 30-Sa. Dør mellom trapperom og korridor skal ha ytelsen: EI 30-CSa. Rømningskorridor skal ha røykskille (E 30, dør E 30-CSa) for hver 30 meter. Ytelser til overflate og kledning skal følge § 11-9 tabell 1b. Bygget er utformet slik at all rømning foregår via rømningskorridor til nærmeste trapperom i hver etasje og videre ut til det fri (Tr2-løsning). Trapperom må røykventileres.

Sengebygget skal utføres med heldekkende brannalarmanlegg kategori 2 med direktekobling til lokalt brannvesen. Bygget skal ha ledesystem og automatisk brannsløkkeanlegg.

- Sprinkleranlegg skal prosjekteres og utføres etter NS-EN 12845:2015 med quick respons sprinkler.
- Brannalarm skal prosjekteres/utføres iht. NS 3960
- Ledesystem skal prosjekteres/utføres iht. NS 3926

Det må etableres nøkkelboks slik at brannvesenet har tilkomst til hvert enkelt rom. Avstand fra bakken og opp til nøkkelboks bør være mellom 0,5 m og 2 m.

Det må være tilrettelagt for kjørbart atkomst helt frem til hovedinngang og brannvesenets angrepsvei i byggverket. Brannvesenet skal ha tilgang til fasader og tilgjengelig oppstillingsplass for sitt materiell.

Det må etableres tilstrekkelig vannforsyning til bygget. Brannkum eller hydrant må plasseres i en avstand mellom 25 og 50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei. Vannkapasitet skal være minimum 50 l/s fordelt på 2 uttak. 50 l/s fordelt på 2 uttak.

3.3.5 BYGNINGSFYSIKK

Bygningskonstruksjoner utføres med tanke på varmeisolerings, fuktsikring og lufttetthet, planlegges og utføres iht. TEK17 og Hovedprogram Del II Teknikk. Nybygg skal ha minst passivhusnivå iht. NS3701, oppnå minst energikarakter B og grønt energimerke. Fremtidig skjerpet klima- og miljøkrav kan også stille strengere krav enn disse. Rådgivende ingeniør for bygningsfysikk skal engasjeres og energiberegning samt energibudsjett for reell energibruk skal utarbeides i forprosjektfasen.

3.3.6 ENERGIKONSEPT

Nytt sengebygg skal tilfredsstille TEK 17 med energikrav iht. passivhusstandard. Med fjernvarme kan nybygg oppnå energimerke B. For å tilfredsstille kravene i passivhusstandarden blir det svært viktig at alle fag finner energieffektive løsninger.

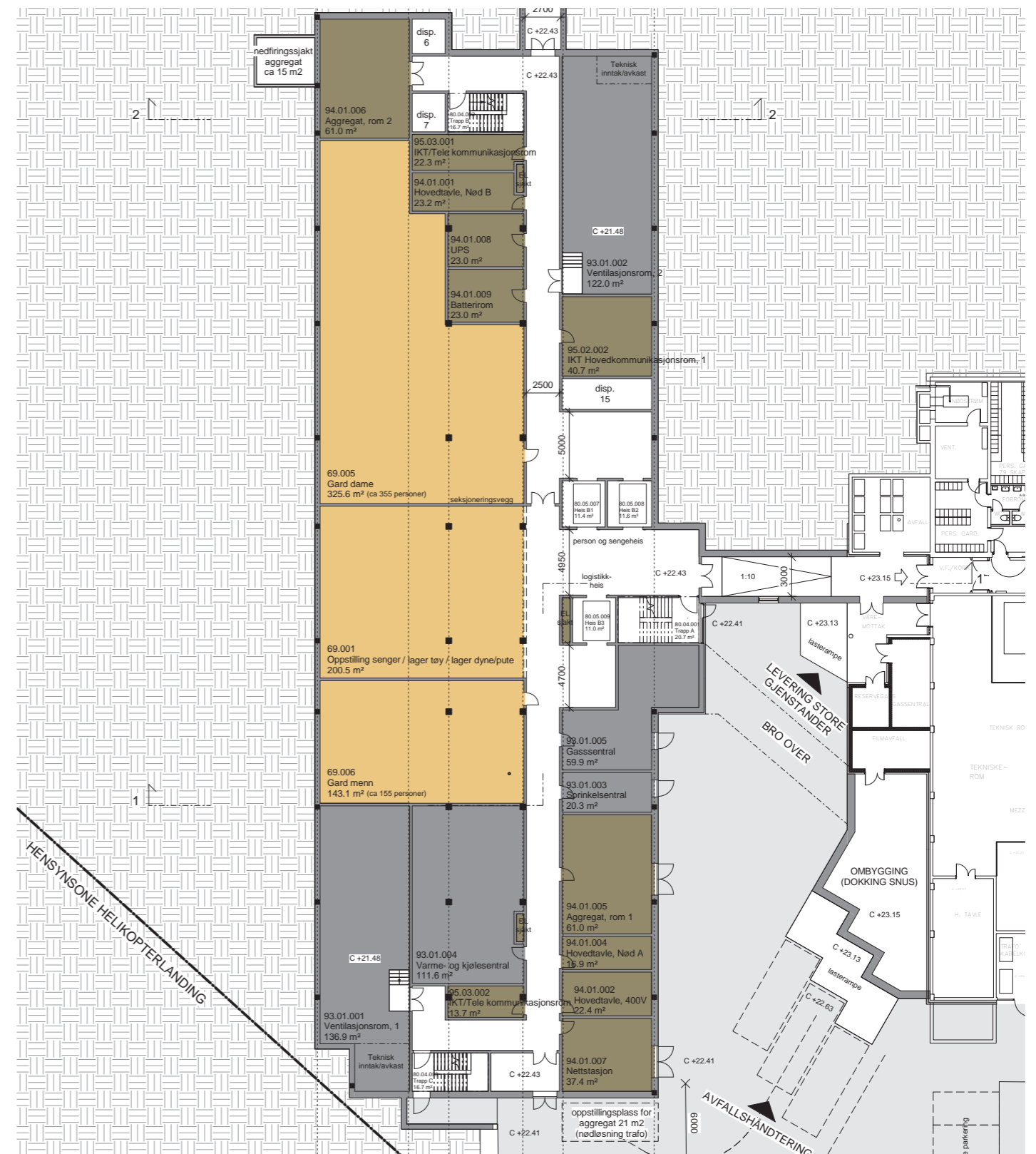
3.3.7 VVS-TEKNISKE ANLEGG

SANITÆR

Vanninnlegg til forbruksvann plasseres i rom for teknisk areal i plan U. Separat innlegg for sprinkleranlegg plasseres i sprinklersentral. Det skal være utstyr for behandling av forbruksvann mot legionella. Løsning for legionellasikring avklares ved ROS-analysefase. Det installeres sanitærutstyr iht. arkitektens plantegninger. Utstyr tilknyttes ledningsnett for vann og avløp. Det benyttes vannskadesikrede løsninger iht. våtromsnormen.

VARME

Det installeres vannbåren varme med tilknytning til sykehusets nærvarmenett. Tilknytning forutsettes etablert i eksisterende kulvert. Eksakt plassering må avklares med fjernvarmeleverandør. Det etableres undersentral med



Plan U - tekniske rom og fellesfunksjoner

varmevekslere og fordeling i varmesentral, plan U. Varmeanlegget forutsettes bygget som lavtemperaturanlegg med mengdestyrte kurser. Anlegget skal hovedsakelig dekke romoppvarming og oppvarming av ventilasjonsluft. Romoppvarming vil primært skje ved radiatorer plassert ved yttervegg under vindusflater. Det skal benyttes radiatorer i hygieneutførelse, rengjøringsvennlige med glatte overflater.

BRANNSLOKING

Nytt sengebygg skal ha fulldekkende sprinkleranlegg. Sprinkleranlegg skal prosjekteres og utføres etter NS-EN 12845:2015, med quick respons sprinkler. For data- og el. rom vurderes løsning med pre-action ventil. Eventuelt annen type slokkeanlegg må vurderes av brannrådgiver i samarbeid med sykehuset. Det er krav om å installere tosidig vannforsyning til sprinklersentral. Sprinklersentral etableres i plan U. Det installeres brannskap for å dekke alle rom. Plassering av brannskap vises på branntegninger i senere fase.

GASS/TRYKKLUFT

Det installeres sentralt anlegg for medisinske gasser og trykkluft. Sentralen plasseres i eget rom for gass-sentral i plan U. I tillegg etableres lokale anlegg i etasjene. Omfang av installasjoner avklares ved romprogrammering i senere fase. Løsning for medisinsk gass/trykkluft skal behandles ved ROS-analyse.

KJØLING

Kjøleanlegget skal dekke behovet til komfortkjøling og prosesskjøling. Temperaturnivå og kursinndeling skal vurderes i forprosjektfasen. Kjølesentral etableres i plan U. Det installeres kjølemaskin(er) for isvannskjøling med tørrkjølere på tak. Behov for separat frikjølekrets vurderes i forprosjektfasen.

LUFTBEHANDLING

Aggregater for luftbehandling plasseres i tekniske rom i

plan U. Det er foreløpig forutsatt to aggregater. Et aggregat i hvert teknisk rom. Det forutsettes benyttet roterende gjenvinner i aggregater. Rom som eventuelt ikke kan benytte roterende gjenvinner skal ha separate anlegg med annen type gjenvinner. Krav til spesialavtrekk og punktavsug må avklares i forprosjektfasen. Det skal installeres utstyr og automatikk for behovsstyring av luftmengder i anleggene.

FØRINGSVEIER

Det etableres flere sjakter gjennom bygget til føringsveier for rør- og kanalanlegg. For sengerom er det egne gjennomgående sjakter i plan 1-3. Horisontale føringer legges over himling i hver etasje. Inntak- og avkastluft for luftbehandlingsaggregater føres i egne sjakter mellom plan U og takplan.

VA-UTENDØRS

Overvann og spillvann fra nytt sengebygg føres til kommunalt ledningsnett i Ulefossveien. Uttreksledninger er forutsatt tilknyttet eksisterende ledninger i grøft på parkeringsarealet mot tannklinikken. Spillvann fra plan U tilknyttes eksisterende avløpsledning fra vestfløya pga. fallforhold. Alternativt må det installeres pumpekum. Løsning må vurderes nærmere og avklares i forprosjektfasen. Avløp fra ventilasjonsrom i plan U må pumpes til avløpsledning. Det etableres magasin med fordrøyning av takvann og overflatevann fra uteareal. Plassering av magasin må vurderes i forprosjektfasen i samarbeid med LARK. Hovedledninger for overvann og spillvann fra vestfløya blir liggende nærme nytt sengebygg. Ledningene må krysse gjennom ny kulvert til vestfløya og under ny kulvert til B53. Flere kummer, sluk og ledninger på området kommer i konflikt med plassering av nytt sengebygg. Omprosjektering av eksisterende utvendig ledningsnett med kummer og sluk må avklares og løses i forprosjektfasen.

3.3.8 ELKRAFTINSTALLASJONER

GENERELT

Elkraftinstallasjoner skal tilfredsstille de forskrifts-krav og anbefalte normer som er relevante for dette bygget. Det vektlegges et tidsmessig og energi-økonomisk anlegg for å ivareta byggherrens krav til funksjoner for en effektiv drift av anlegget. Tekniske løsninger og systemer skal oppfylle krav til universell utforming. Det skal være en reservekapasitet i alle tekniske rom og føringer. For normalkraft, reservekraft og nødstrøm samt for alle spesielle kraftforsyningssystem i prosjektet, skal behovene analyseres.

BASISINSTALLASJONER

Tekniske føringsveier skal være strukturerte og ordnede med god tilkomst til kabler, kanaler og rør for å sikre effektiv drift og vedlikehold. For IKT installasjon skal NEK 700 følges. Det skal bygges gode frie kabelføringsveier både vertikalt og horisontalt. NEK 400 legges til grunn for sjakt-oppdeling for de ulike elkraft prioritene. Deler av den teknisk infrastruktur skal skje gjennom eksisterende og nytt kulvert-system. Nytt kulvertsystem må tilpasses i høyde og bredde til de behov som den teknisk infrastruktur vil kreve. Reservekapasitet på kabelstiger skal være 30%. Føringsveier for nødstrøm skal være separerte med egne sjakter for nødstrøm. Jordingsanlegget skal utføres iht. FEL og NEK 400. Behov for installasjon av utvendig lynvernanlegg vurderes iht. NEK-EN 62305 der risikovurdering, beskyttelsesklasse, tiltak og løsning skal inngå. Vurderes i neste fase. Omfang av vertikale og horisontale sykeromskanaler vurderes i neste fase.

HØYSPENT FORSYNING

Eksisterende høyspent ring krysser planlagt tomt for nybygg, dette må avklares med netteier. Ny nettstasjon etableres i bygget. Det skal være tosidig / redundant høyspentforsyning basert på nettselskapets ringledningsystem både i dette bygget og i B58. Plassering av trafo er vurdert på en slik måte at levering, montering og service- og vedlikehold kan utføres på en sikker og effektiv måte.

LAVSPENT FORSYNING

Fra nettstasjon, nødstrømsaggregater og avbruddsfri kraftforsyning i bygget etableres inntakene i form av kabler eller kapslede strømskinner frem til hovedfordelingene. Hovedfordelingene installeres i egne rom. De plasseres så sentralt i bygget som mulig for å unngå lange kabelføringer. Hovedfordelingsrommene skal ikke kunne påvirke ømfintlig utstyr. Alle hovedfordelinger skal plasseres slik at det er enkel tilgang fra alle sider for vedlikehold og termografering. Det skal benyttes modultavler med pluggbare effektbrytere for alle innganger og avganger. Samtidighetsfaktor vurderes i neste fase. Hovedfordelingene for nødstrøm etableres som egne brannceller. Fordelingene skal tilknyttes SD-anlegget for overvåkning.

Alle stige kabler/skinner skal dimensjoneres etter faktisk installert effekt og med reservekapasitet på 25 %. Til hver fordeling skal det legges egne separate stige kabler/skinner. Det skal etableres stige kabler/skinner til normal-/reservestrømsfordelinger, fordelinger for drift, heiser, nødstrømsfordelinger og fordelinger for virksomhet (medisinske fordelinger). Valg av tverrsnitt og kabeltyper/skinner gjøres ut fra kortslutningsberegninger. Til heis-, nødstrøm- og fordelinger for virksomhet legges funksjonssikre stige kabler.

Generelt skal underfordelinger for normal/reservestrøm/nødstrøm plasseres i egne rom. Disse skal korrespondere i hver etasje i form av vertikale sjakter. De skal ha reservekapasitet på min. 25% og skal bygges som modultavler med pluggbare vern for alle innganger og avganger. Medisinske områder skal klassifiseres iht. NEK 400. Kursopplegget dimensjoneres for 100 % selektivitet som dokumenteres ved beregninger. Det fordeles fra rekkeklemmer i fordelingene til punkter for lys, stikkontakter osv. Alle stikkontakter skal fargekodes iht. spenningstyper. All innvendig belysning skal styres av bryter, tilstedeværelse- eller

PIR-detektorer og det skal/bør kunne dimmes (unntaksvis i bi-rom). Det er tenkt benyttet DALI lysstyringssystem for hele anlegget tilknyttet KNX eller tilsvarende system opp mot byggets toppsystem, SD-anlegget.

Fordelinger for driftstekniske installasjoner utføres som spesialfordelinger tilpasset ulike anleggstyper så som VVS-fordelinger, røyklukesentraler og solavskjerming. VVS-fordelingenes utførelse skal samordnes med krav til utførelse av ordinære underfordelinger. Krav gitt under kursopplegg til alminnelig forbruk gjelder også for kursopplegg til driftstekniske installasjoner.

Fordelinger for virksomhet skal utføres som medisinske fordelinger tilpasset aktuelt medisinsk område, gruppe 2. Fordelingenes utførelse skal samordnes med krav til utførelse av ordinære underfordelinger. Krav gitt under kursopplegg til alminnelig forbruk gjelder også for kursopplegg til virksomhets installasjoner. Alle stikkontakter i medisinsk område gruppe 2 skal ha spenningsindikator.

LYS

Belysning skal tilfredsstillende retningslinjer i publikasjonene fra Lyskultur som supplerer NS 12464 1-2. Det benyttes lysarmaturer med lavt energiforbruk, høy virkningsgrad og lang levetid basert på LED teknologi. Armaturer tilpasses miljø/romtype. Belysningsprinsippet skal baseres på jevn grunnbelysning og plassorientert arbeidsbelysning. Lyset skal behovsstyres i form av tilstedeværelsessensor, bevegelsessensor, og persiennestyling. Styling av belysning og persiennestyling samordnes med styling av varme, kjøling og ventilasjon. Lokale styringspanel plasseres hensiktsmessig. Nødløsløsningen skal bygges opp som et sentralisert, adresserbart og overvåket system iht. krav i NS1838, med forsyning fra nødstrøm klasse 0,5. Ledelys installasjon utføres som en del av normalbelysningen med forsyning fra sentral nødstrøm klasse 0,5. Etterlysende markeringsskilt skal benyttes i arealer som er belyst hele døgnet. Omfang av ledelinjer langs gulv begrenses til et minimum og avklares

nærmere i neste fase.

ELVARME

Direkte el-varme skal bare brukes i spesielle tilfeller hvor det generelle vannbårne varmeanlegget ikke bør eller kan benyttes. Dette skal i så tilfelle avklares på forhånd med prosjektet pga. krav til passivhus-standard.

RESERVEKRAFT

Eventuelle avvik fra NEK 400 i prosjektering av nødstrøm skal avklares med byggherre og myndigheter. Det skal installeres en kombinasjon av nødstrømsaggregater og avbruddsfri nødstrøm for å ivareta byggets behov til nødstrøm. Innbyrdes fordeling og omfang avklares i forhold til faktisk behov og akseptabel utkoblingstid. Nødstrømsanlegget skal bygges opp av nødstrømsaggregater med redundans, slik at nødvendig kapasitet kan opprettholdes ved driftsstans og service. Nødgenerator anlegget skal samsvare med ISO 8528-12. I neste fase skal det utredes ett alternativ der det benyttes Diesel roterende UPS (DRUPS) som nødstrømskilde kl. 0. Sentralisert nødstrømsforsyning etableres i egne rom i tilknytning til hovedfordelinger for nødstrøm. Det planlegges slik at det er mulig å ta ut en nødstrømskilde til service uten å skape avbrudd. Modulbaserte systemer vurderes i neste fase. Strømforsyning og kjøling til Serverrom (SR) og annet kritisk utstyr skal være tilknyttet nødstrøm.

UTENDØRS ELKRAFT

Det skal etableres funksjonssikre løsninger på alt utendørs utstyr. Utvendig belysning skal skape en trygg atmosfære for ansatte, besøkende og pasienter. Utvendig belysning skal planlegges slik at den reduserer kriminell aktivitet og sørger for at sikringsanlegg fungerer best mulig.

3.3.9 TELE- OG AUTOMATISERINGSINSTALLASJONER

GENERELT

Reservekapasitet i tekniske anlegg og i rom for fremtidig utvidelsesbehov skal ha 30% reservekapasitet. Grad av reservekapasitet skal beskrives for de ulike anleggsdelene og for de tekniske rommene gjennom kost-/ nyttebetraktninger. All infrastruktur skal være basert på gjeldende normer, forskrifter og veiledninger.

BASISINSTALLASJONER

Systemer for kabelføring, se 2.4.8.1 elkraft, basisinstallasjoner. Jording utføres iht. NEK 400 og NEK 700. Eksisterende inntakskabler krysser planlagt tomt for nybygg, dette må avklares med sykehuset. Det skal etableres egne arealer for Ekom-rom som vil bestå av hoved-kommunikasjonsrom (HKR), kommunikasjonsrom (KR) og grensesnitts rom (GR). Det skal etableres minst ett KR i hver etasje.

Behov for Serverrom (SR) avklares i neste fase. For å ivareta IKT infrastruktur behovet skal det etableres minimum to HKR som skal kunne fungere som redundante og understøtte parallell drift av datasystemene. Alle Ekom-rom plasseres i god avstand fra tekniske installasjoner som kan medføre elektromagnetisk forstyrrelser. Rommene skal ha tilstrekkelig redundant kjøling. All tilkopling til Norsk Helsenett, regionalt stamnett og offentlig nett skal være redundant og forutsettes etablert ved bruk av fiberkabel. Alle rack skal ha redundant nødstrømsforsyning Kl. 0,5 og utstyres med ATS PDU.

INTEGRERT KOMMUNIKASJON

Fra rack i KR rom legges et strukturert spredenett bestående av 2 stk. 4-par kat. 6a kabler (eller høyere kategori) til doble RJ45 uttak i kabelkanaler, i veggbokser osv. Valg av type kabel UTP/STP avgjøres i neste fase. Som et alternativ skal fiber infrastruktur til spredenett vurderes. Det skal etableres et gjennomgående trådløst nettverk (WiFi) innendørs med mulighet for QOS samt utendørs dekning i relevante utendørs

arealer. Dessuten skal det etableres tilstrekkelig aksesspunkt (AP) / basestasjoner for å sikre nødvendig kapasitet samt tilgjengelighet på det trådløse datanettet, hvis en basestasjon skulle falle ut. Datakilder skal kunne kobles til ett felles fysisk nettverk, segmentert i VLAN. Nettverkselementer (IP-kamera, AP / basestasjoner og liknende) skal kunne forsynes med strøm via PoE. Ellers skal det etableres antenner med full dekning for nødnett og offentlig mobilnett.

TELEFONI OG PERSONSØKNING

Fast telefonisystem skal baseres på IP-telefoner, hvor det strukturerte IKT nettverket anvendes. IP-telefonisystemet suppleres med nødtelefoner (beredskapstelefoner) som fallbackløsning og som en minimumsløsning, hvor antall og type nødtelefoner skal spesifiseres i forprosjektet. Telefoniteknologi trådløst/mobilt samt omfang og type løsning i forbindelse med personsøking avklares i neste fase.

ALARM- OG SIGNALSYSTEMER

Eksisterende brannalarmanlegg skal utvides til å dekke det nye bygget. Anleggene skal utføres etter gjeldende forskrifter og normer. Brannalarmanlegget skal være et heldekkende, adresserbart system med automatisk deteksjon, manuelle meldere og talevarsling. For varsling av hørselshemmede (UU-krav) og i støyende rom/områder skal det benyttes optisk varsling (blink lys). I områder med krav til tidligdeteksjon (f.eks. SR og nettstasjoner), skal det benyttes egnet utstyr som f.eks. aspirasjonsanlegg. Det skal gjennomføres trusselvurderinger og ROS-analyse som grunnlag for planlegging av sikkerhetsanlegg. Det skal installeres adgangskontrollanlegg. Anlegget skal innlemmes med andre tekniske systemer. Det skal også installeres overfallsanlegg. Omfang avklares i forprosjekt. Anlegg for metalldetektering, gjennomlysning, inntrengning og rømning vurderes i forprosjektet. Elektronisk skallsikring, adgangskontroll, innbrudd og video-overvåking skal tilknyttes og styres

fra overordnet nivå. Pasientsignalanlegget skal bestå av adresserbare enheter for overføring til håndholdte enheter og med integrasjon i ett overordnet system. Uranlegg etableres med selvjusterende digitale bi-ur.

LYD- OG BILDESYSTEMER

I fellesområder og på alle pasientrom skal det medtas IP-TV med tilhørende infotainment-system, tilkoblet LAN og / eller WiFi. Det skal installeres internfjernsyn (ITV-anlegg) i og rundt bygget.

Det skal installeres teleslynge for hørselshemmede i alle møte og oppholdsrom der elektroakustisk taleforsterkning anvendes. Videre skal det installeres i skranker og ekspedisjoner beregnet for publikum. Lydanlegg/PA-anlegg skal vurderes i arealer hvor flere/større ansamlinger av personer kan foregå f.eks. vrimleområder. Det skal også medtas et talevarslingsanlegg iht. NS 3961, tilknyttet brannalarmanlegget for hele bygget. I alle møterom, grupperom osv. skal det installeres bilde og AV-systemer. Større møterom skal kunne koples opp mot norsk helsenett for videokonferanser.

AUTOMATISERING

Nye automatiserings-anlegg skal innlemmes med eksisterende SD-anlegg på sykehuset. Anleggene skal driftes via felles SD-plattform. Betjeningen av SD-anleggets hovedsentral skal kunne skje via intranett, teknisk nett, og internett med ordinære nettleser og skal kunne betjenes fra sentrale tekniske rom. SD-anlegget skal kunne kommunisere mot tekniske bygningssystemer som FDVU-system, brannvarsling- og adgangskontrollanlegg, heiser, romstyring, økonomisystem osv., samt mot vanlige databaser. SD-anlegget skal benytte BACnet/IP som kommunikasjonsplattform. Forbruksregistrering etableres med separate målinger på elektrisk- og termisk energi/effekt. Omfang av målepunkt avklares i forprosjekt. Styring av belysning baseres på

tilstedeværelse og dagslysstyring iht. NS3701. EOS-systemet skal ha et automatisk innsamlingsystem for energioppfølging. SD-anlegget skal minimum inneholde funksjoner som er nødvendig for god drift og overvåking av bygningenes tekniske systemer. Omfang av romkontroll, styring, og buss-systemer (ref. lavspent forsyning) avklares i forprosjekt.

ANDRE INSTALLASJONER FOR TELE OG AUTOMATISERING (IKT SYKEHUSTEKNOLOGI)

Det etableres separate IP nettverk for driftstekniske installasjoner. Det skal tilrettelegges for sikker fjerntilgang for intern og ekstern tilgang for alle anlegg som installeres.

3.4 | AREALOVERSIKT

SENGBYGG

Etasje	antall sengeplasser	netto programmert funksjonsareal (m2)	netto prosjektert funksjonsareal (m2)	brutto prosjektert areal m2 BTA	netto prosjektert funksjonsareal m2/sengeplass	brutto/netto faktor
Plan K	0	0	0	324	-	-
Plan U	0	675	670	2134	-	3,19
Plan 1	33	1116	1133	2136	34,33	1,89
Plan 2	34	1155	1188	2136	34,94	1,80
Plan 3	34	1155	1188	2136	34,94	1,80
Takoppbygg	0	0	0	138	-	-
TOTALT	101	4101	4179	9004	41,38	2,15

Kommentar: Teknisk rom er ikke medtatt i netto funksjonsareal. Avvik mellom programmert og prosjektert nettoareal skyldes byggets geometri (f.eks. nødvendig minste bredde av rom, tilpasning til bæresystem osv.)

TILKNYTNING SENGBYGG - VESTFLØY (B58)

Etasje	brutto prosjektert areal m2 BTA
Plan K	82
Plan U	43
Plan 1	142
Plan 2	0
Plan 3	85
TOTALT	352

TILKNYTNING SENGBYGG - MOFLATA (B58) - B54

Etasje	brutto prosjektert areal m2 BTA
Plan U	287
Plan 1	38
Plan 2	38
Plan 3	38
TOTALT	401

OMBYGGING VESTFLØY (B58)

Etasje	brutto estimert areal m2 BTA
Plan U	252
Plan 1	94
Plan 3	94
TOTALT	440

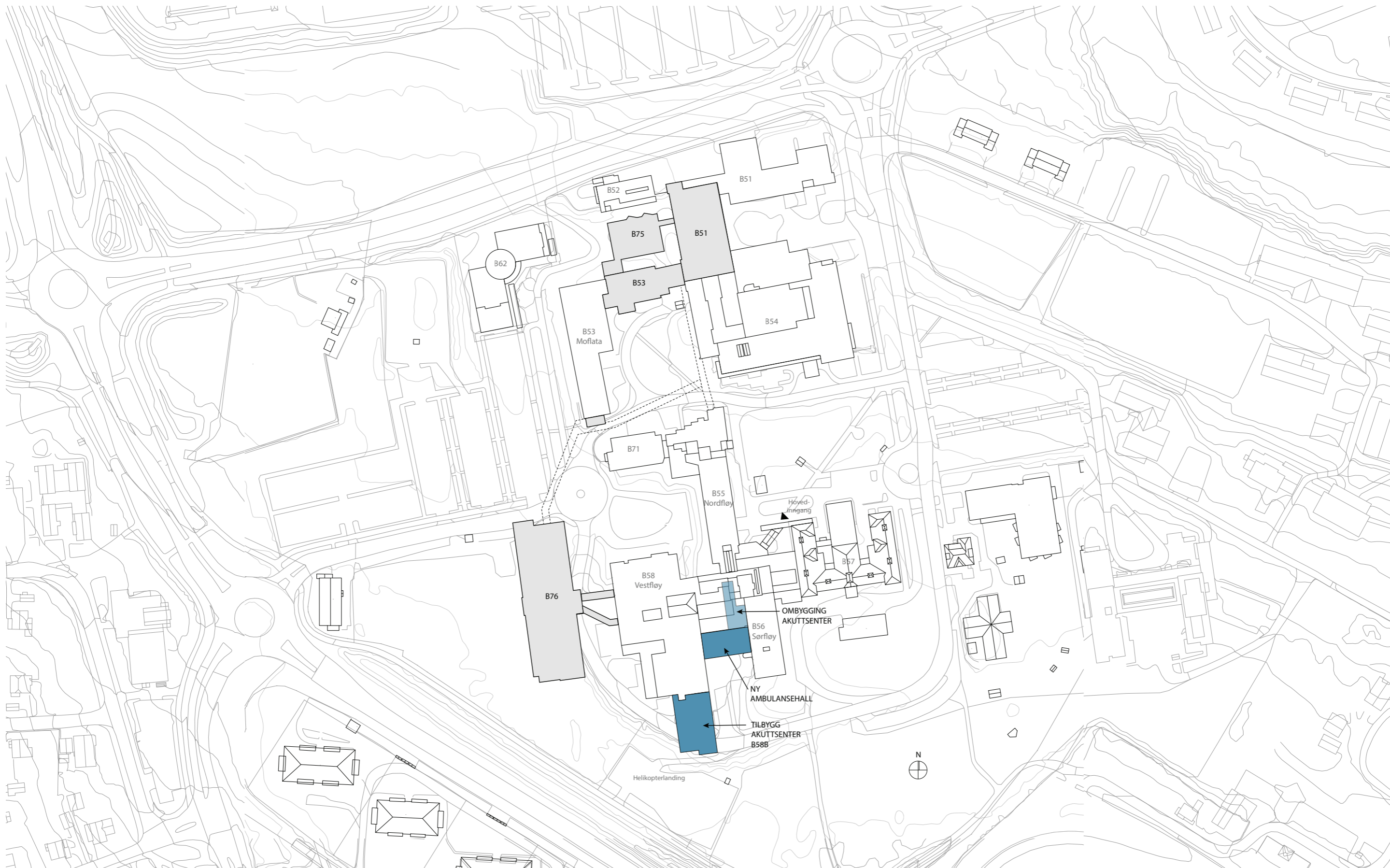
3.5 | TEGNINGSLISTE

Prosjekt: USS - B76 Sengebygg						ARKITEMA <small>ARCHITECTS</small> ARKITEMA ARCHITECTS St. Olavs gate 27 N-0166 Oslo Tlf.+47 22 99 44 50	
Emne: Tegningsliste B76 Sengebygg							
Tegningsnr: --	Side: 1/1	Saksnr: 19033	Dato: 05.10.2020	Rev.indeks :	Rev.dato :		

Tegningsnr.	Rev.	Tittel	Tegningsstatus	Målestokk	Dato	Rev.dato.	Medtatt i utsendelse
SNITT							
A-SN-B76-200-2X1		Snitt 1-1 - alternativ 1	SKISSEPROSJEKT	1:200/A3	05.10.2020		
A-SN-B76-200-2X2		Snitt 1-1 - alternativ 2	SKISSEPROSJEKT	1:200/A3	05.10.2020		
A-SN-B76-200-2X3		Snitt 2-2 - alternativ 1	SKISSEPROSJEKT	1:200/A3	05.10.2020		
FASADER							
A-FA-B76-200-2X0		Fasader	SKISSEPROSJEKT	1:300/A1, 1:600/A3	05.10.2020		
PLANER							
A-PL-B76-200-2K0		Plan K1 - Teknisk kulvert	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
A-PL-B76-200-2U1		Plan U	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
A-PL-B76-200-2U2		Plan U - Kulvert mot nordøst	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
A-PL-B76-200-210		Plan 1	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
A-PL-B76-200-230		Plan 2 og 3	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
A-PL-B76-200-2X0		BTA planer	SKISSEPROSJEKT	1:500/A1, 1:1000/A3	05.10.2020		
L-PL-B76-200-2X0		Landskapsplan	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
L-PL-B76-200-2X1		Landskapsplan nord	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		

4 | AKUTTSENTER





Situasjonsplan Sykehuset i Telemark

4.1 | FUNKSJONELL BESKRIVELSE

4.1.1 HOVEDDISPOSISJON

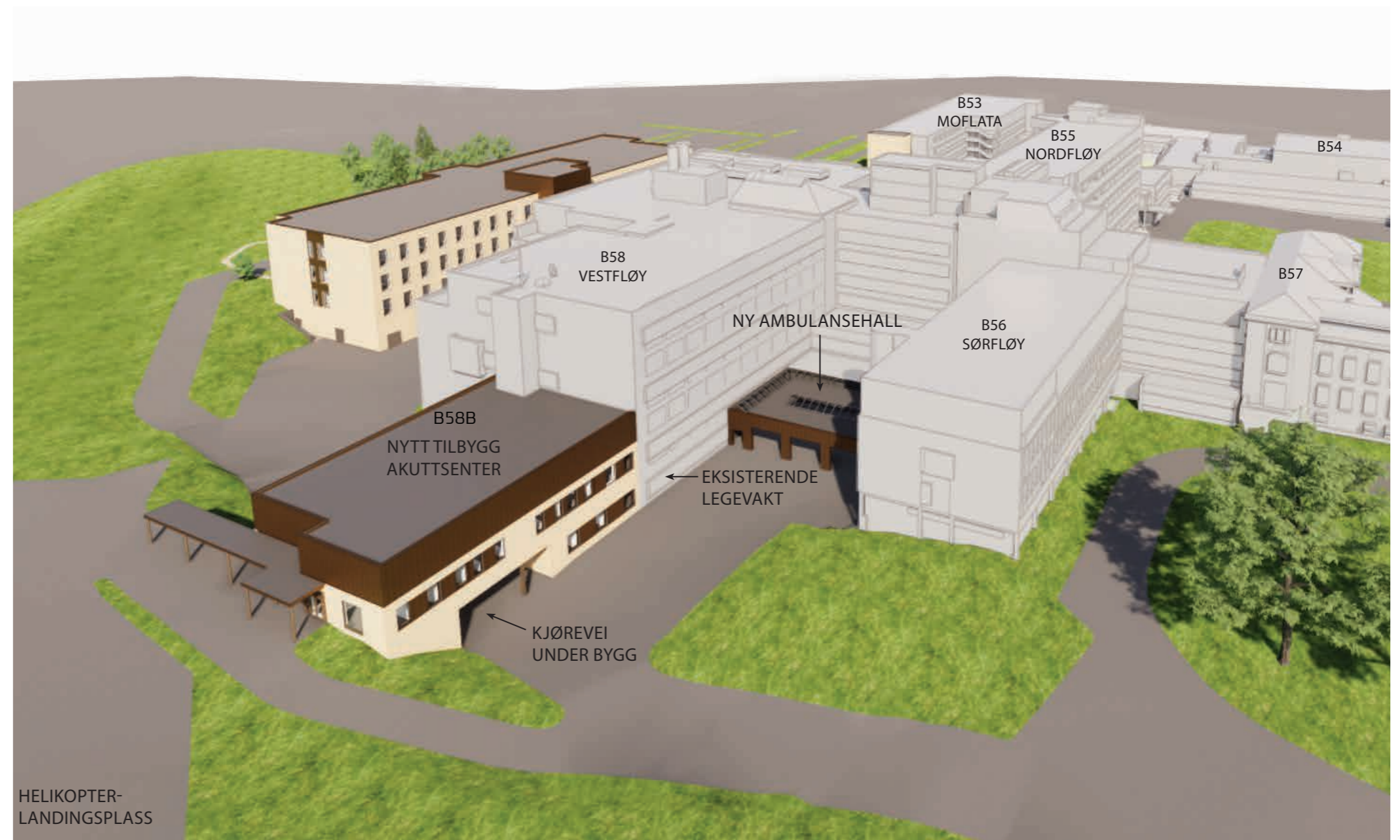
Delprosjekt Akuttsenter består av følgende tiltak:

- nytt tilbygg til Vestfløy - Bygg B58B (akuttpoliklinikk og avklaringsenhet)
- ny ambulanseshall
- mindre ombygging (ca 200 m²) av eksisterende akuttmottak
- mindre ombygging av dagens legevakt til akuttsenter

Rekkefølgen av utførelse av de ulike tiltakene er ikke bestemt på nåværende tidspunkt, vurderes i neste prosjektfase. Et viktig moment angående utførelsen er at akuttmottaket skal være i drift mens til- og ombygging pågår.

Dagens akuttmottak er på Plan U mellom Vestfløy (B58) og Sørfløy (B56) og henger sammen med dagens legevakt på Plan U i sørøstre delen av Vestfløy. Legevakten skal flyttes fra sykehuset og dermed blir ca 200 m² areal ledig. Dette arealet skal brukes som en del av akuttsenteret i fremtiden. Ny ambulanseshall bygges mellom Vestfløy og Sørfløy, hvor dagens skjermtak for ambulanser er.

Vestfløy skal utvides med et tilbygg mot sør på Plan U og Plan 1. På Plan U plasseres akuttpoliklinikk plassert med tilknytning til dagens legevaktareal. På Plan 1 plasseres avklaringsenhet med tilknytning til dagens areal for bildediagnostikk på Plan 1 i Vestfløy. Plan U og Plan 1 knyttes sammen med en ny sengeheis i tilbygget. Eksisterende kjørevei skal legges om slik at den går under tilbygget, på Plan U.



4.1.2 AKUTTSENTER

AKUTTMOTTAK

Dagens akuttmottak skal bygges om mens det er i drift. En forutsetning til dette er at tilbygg med akuttpoliklinikk og avklaringsenhet står ferdig, slik at avklaringsfunksjoner kan flyttes ut av eksisterende akuttmottak og bygges om til nye funksjoner. Den mest omfattende ombygging består av etablering av to traumerom og nytt CT-laboratorium med støtterom pga krav til medisinsk utstyr og tekniske installasjoner som medfører større bygningsmessig inngrep.

Det etableres to traumerom hvor dagens triage/avklaringshall er. Rommene skal ha skyve- eller foldevegg/dør mellom slik at det blir mulig å behandle pasienter i hvert rom for seg selv eller sammenslått. Dør mellom traumerom og ambulanseshall kan være en fordel og vurderes i neste fase.

CT-laboratorium med tilhørende teknisk- og støtterom er tenkt etableres ved siden av hovedheisene, overfor nye traumerom. Det skal være lett å trille pasienter fra traumerom til CT-laboratorium, dør rett overfor foretrekkes.

Ombygging/omdisponering av øvrige arealer i legevakten krever mindre omfattende ombygging og vurderes i neste prosjektfase. Det er muligens nødvendig å etablere triage, medisinrom, avfallsrom, m.m. Oppholds/personalrom og kontor med fordel kan flyttes til fasaden mot øst utenfor ambulanseshallen, hvor de kan få tilstrekkelig dagslys og utsikt.

AMBULANSEHALL

Det skal bygges en ny ambulanseshall på ca 300 m² mellom Vestfløy og Sørfløy, foran eksisterende ambulanseringang. Hallen skal ha parkeringsplass til minst 3 ambulanser og beskytte dem mot vær og vind. Hallen skal være søylefri for optimal og mest mulig fleksibel kjøring. Det skal være tilgang til lager (beredskap og utstyr), desinfeksjonsrom og HC-toalett med dusj direkte fra ambulanseshallen. Disse kan med fordel innlemmes i eksisterende akuttmottak.

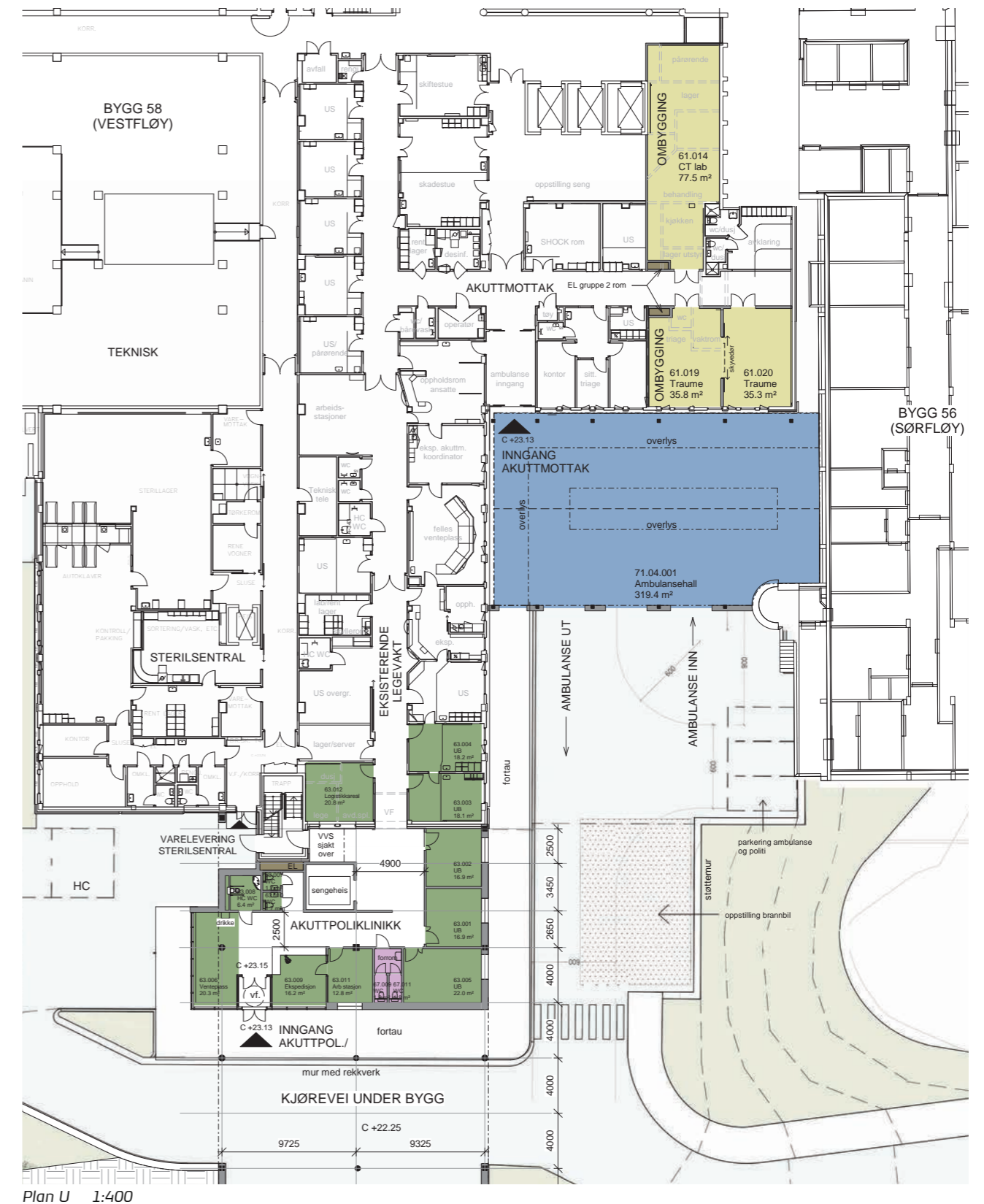
Kjøremønsteret, antall porter, nødvendig høyde, plassering av støtterom osv. vurderes i neste prosjektfase.

AKUTTPOLIKLINIKK

Akuttpoliklinikken er plassert på Plan U i tilbygget, som en forlengelse av eksisterende legevakt. Inngangen er plassert mot sør, overdekket, under bygningsvolum på Plan 1. Venterom og ekspedisjon ligger på hver side av inngangen.

Ekspedisjonen har en ytre sone som er åpen mot venterom og korridor og en indre sone (arbeidsrom) som er et lukket rom med glassvegg mot ekspedisjon. Arbeidsrommet skal være akustisk adskilt fra ekspedisjon og korridor slik at det er mulig for leger og sykepleiere å utføre dokumentasjon, ta telefoner osv. Visuell kontakt mellom arbeidsrom og ekspedisjon/venterom er viktig, slik at personell kan ha kontakt med hverandre og pasienter. Venterommet er lagt mot vestfasaden for best mulig dagslys og utsikt. HC-toalett og en drikkestasjon betjener pasientene i venterommet.

Tre undersøkelses/behandlingsrom er lagt mot østfasaden av tilbygget. I tillegg til disse er det to undersøkelsesrom i dagens legevakt som skal disponeres av akuttpoliklinikken. Et visst areal skal bygges om/omdisponeres til logistikk/støtterom i eksisterende legevaktareal (f.eks. medisinrom, røpøst, avfallsrom m.m.) Dette vurderes videre i neste prosjektfase.



Plan U 1:400

AVKLARINGSENHET

Avklaringsenheten hvor pasienter som er under avklaring kan overnatte ligger på Plan 1. Avdelingen er organisert med 2-sengsrom mot vest og en avklaringsssal og støtterom mot øst langs en korridor. Det er plass til 15-17 sengeplasser i avklaringsenhet. Fordeling av 2-sengsrom og avklaringsssaler blir vurdert videre i neste fase av prosjektet.

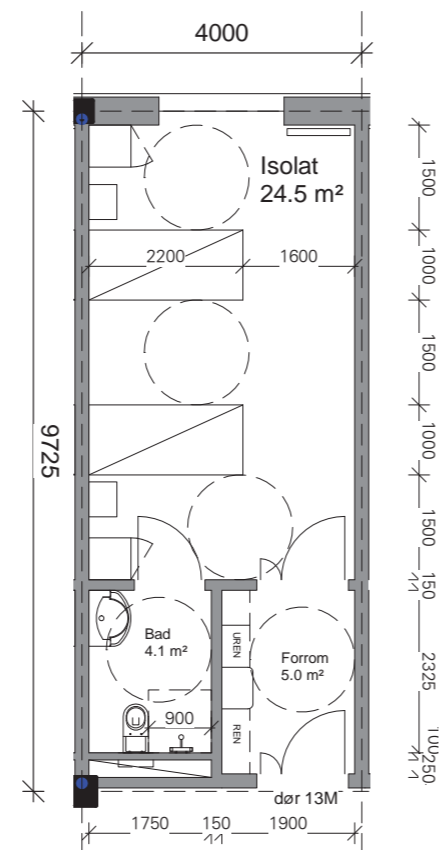
2-sengsrommene er utformet med inntrukket forrom som danner nisjer mot korridor og gjør sengetransport inn/ut enklere. Forrommet har ren og uren sone slik at rommene kan brukes som kontaktsmitteisolas. Det er tegnet to-fløys inngangsdør i dette tidspunktet. En-fløys dør vurderes i neste prosjektfase, men den vil medføre ekstra kostnader pga nødvendig dørautomatikk/albuebrytere pga tung dør og ikke tilstrekkelig sideplass ved siden av døren. Badet er plassert mot korridor med dør mot seng for enklest mulig tilgang for pasient fra seng og mulighet for å installere takheis mellom seng og bad. Bad mot fasade ville gi bedre tilsyn i sengerom fra korridor, men et slik sengerom ville mest trolig ikke kunne tilfredsstille dagslyskravet til oppholdsrom. Sengene kan plasseres mot skillevegg ved inngangsdør slik at pasientens hode blir synlig fra korridor, men dette må vurderes med tanke på logistikk innenfor rommet. Mulig plassering av servant i sengerommet vurderes også i neste fase. Det er tegnet vindu med brystning tilsvarende i Vestfløy for å tilpasse fasadene til eksisterende bygg. Vinduene går opp til himling for mest mulig dagslys. Størrelsen av vindu vurderes videre mht. dagslysberegning og akustisk krav i neste prosjektfase

Avklaringsssalen er dimensjonert til ca. 6-7 sengeplasser. Det er tegnet HC bad med toalett i tilknytning til avklaringsssal slik at den tilfredsstiller kravet om universell utforming (1/10 av rom av samme funksjon skal være universell utformet). Det skal være mulighet for visuell kontakt mellom avklaringsssal og arbeidsstasjon slik at flere pasienter kan observeres samtidig av en sykepleier som sitter ved arbeidsstasjon. Dette kan oppnås f.eks med glassfelt mellom avklaringsssal og arbeidsstasjon.

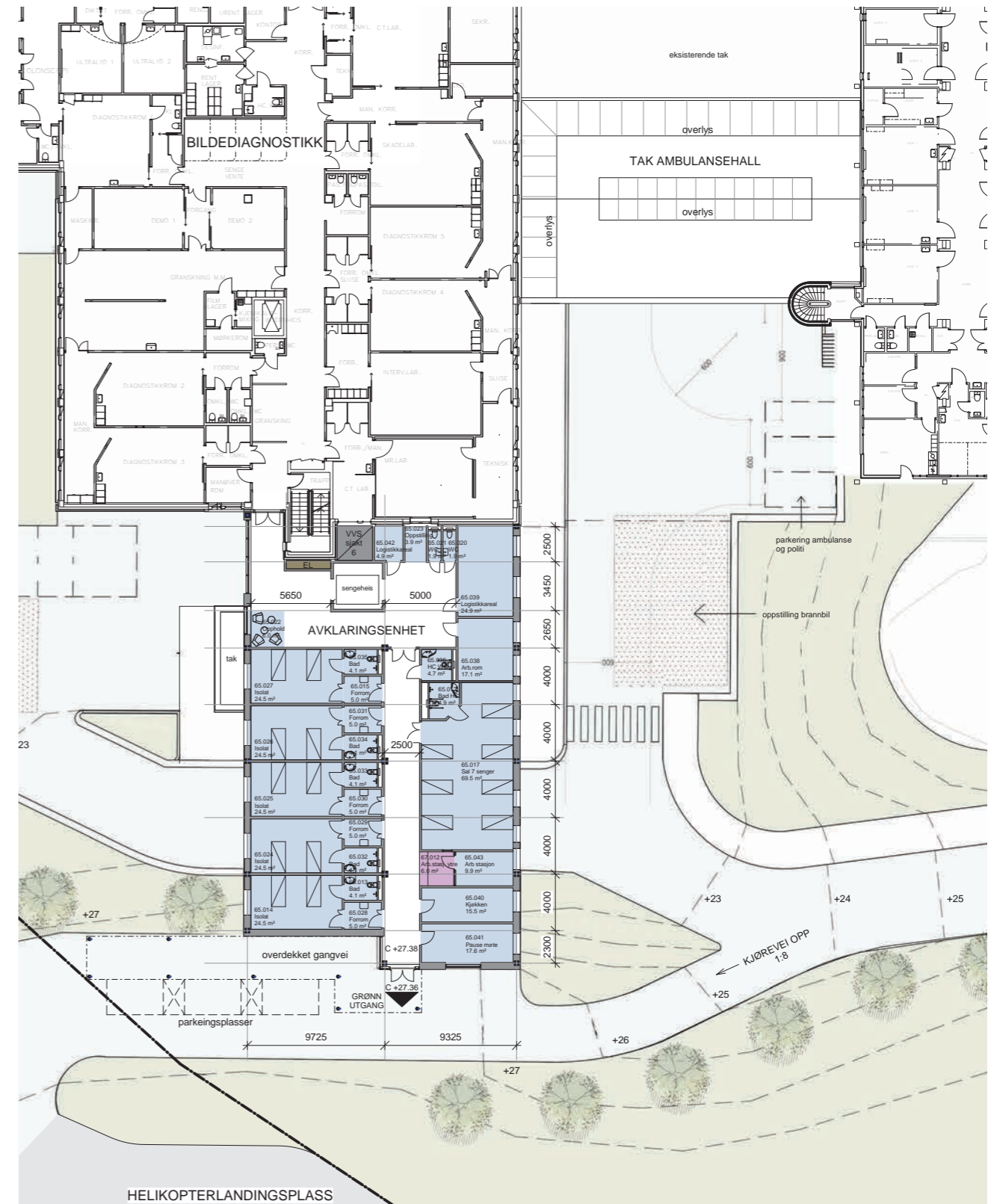
Arbeidsstasjon for pleiepersonell ble plassert sentralt i avklaringsenhet, med kortest mulig gangavstand til hvert sengerom og mest mulig oversikt over avdelingen. God visuell kontakt mellom arbeidsstasjoner og korridor til sengerom gir god tilgjengelighet for pasienter til pleiepersonell og i tillegg god mulighet til å observere pasienter som har behov for det. Sengerom rundt arbeidsstasjon kan utformes med glassfelt i dør eller vegg for direkte tilsyn fra arbeidsstasjon. Arbeidsstasjon ble utformet med indre og ytre del. Ytre delen er åpen mot korridor og skranken/arbeidsplassen skal være

synlig fra korridor. Indre delen er lukket og akustisk skjermet mot korridor, her skal det være mulig å jobbe med dokumentasjon, ha tverrfaglige samtaler og ta konfidensielle telefoner osv. Det skal være visuell kontakt (glassvegg, glassdør) mellom indre og ytre del, for best mulig kontakt mellom sykepleiere og henvendende pasienter/besøkende. Felles pause- og møterom for ansatte er plassert i sørenden av tilbygget, med mulighet for dagslys og utsikt i to retninger. Det er gunstig at pauserommet ligger i avstand fra pasienter slik at aktivitet i pauserommet ikke forstyrrer pasientene. Det er et mindre kjøkken ved siden av pauserommet, hvor mat kan tilberedes/varmes opp til pasienter og hvor ansatte har mulighet til å lage mat for seg selv.

Et arbeidsrom for leger/tverrfaglig grupper og arealer for logistikk er plassert i nærheten av heis. Logistikkrom er støtterom for avdelingen, f.eks. medisinrom, desinfeksjonsrom, lager osv. Type rom og størrelse bestemmes i neste prosjektfase. I nærheten av heis er det plassert et HC-toalett for pasienter og besøgende samt toaletter for personell. HC-toalett skal ha dusj slik at stell og vask av ankomende pasienter (og eventuelle korridorpasienter) blir mulig.



2-sengsrom i avklaringsenhet



Plan 1 1:400

4.1.3 LOGISTIKK

Her beskrives hvordan nybygget er organisert med hensyn til hovedflyt for pasienter, pårørende, besøkende, personale og varer.

PASIENTFLYT - ADKOMST

Pasienter til akuttmottak
Pasienter blir primært kjørt til akuttmottaket med ambulansebil og ankommer via dagens ambulanseinngang. Ambulansen kjører inn enten via Ulefossvegen fra øst eller via den nye veien rundt sengebygget fra vest og parkerer i ambulanseshallen. Ambulansen kan kjøre ut igjen både mot øst eller vest.

Eksisterende helikopterlandingsplass er på terrenget sør for Vestfløy, ca. på samme nivå som Plan 1. Helikopter brukes primært til transport av pasienter fra Skien til andre sykehus hvor de får videre behandling.

Pasienter kan transporteres til helikopterlandingsplass på to måter. Den samme måten de transporteres i dag, utendørs: pasienten trilles på bære ut fra akuttmottak og opp på en bakke til helikopterlandingsplass. Denne måten er raskest, men utsatt for vær.

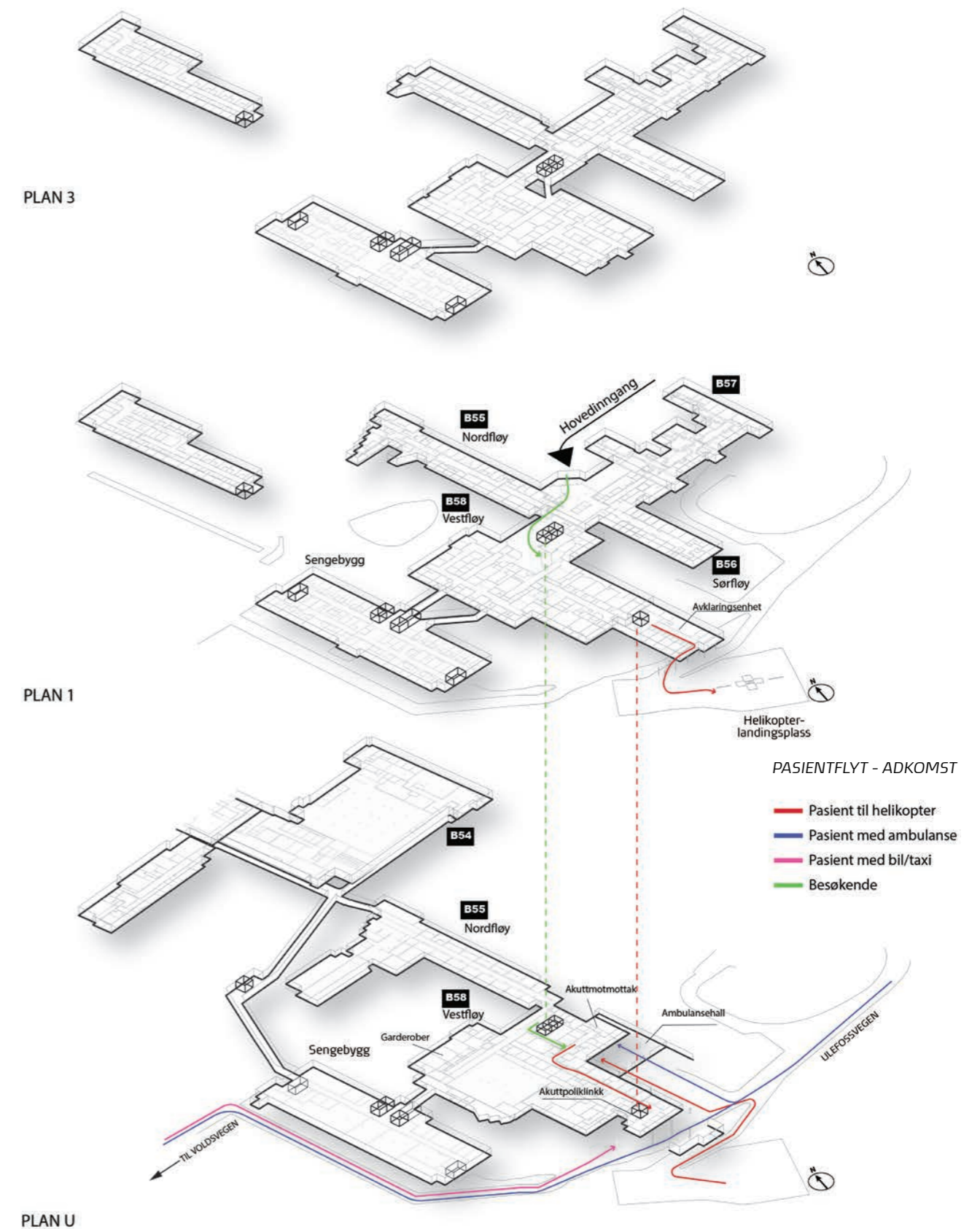
Tilbygget muliggjør en annen måte av pasienttransport, innendørs: pasienten kan trilles gjennom akuttsenteret på Plan U, med heisen opp til avklaringsenhet på Plan 1 og videre til grønn utgang. Denne måten er ikke så utsatt for vær men saktere pga heis og ikke minst må pasienten trilles gjennom hele akuttsenteret for å nå helikopterlandingsplassen. Dette fører til kryssning av transportveier og ulike pasientgrupper, som er en ulempe.

Pasienter til akuttpoliklinikk

Pasienter ankommer akuttpoliklinikken via ny inngang i tilbygg på Plan U. Pasienter som blir kjørt med bil som kan parkere vest for tilbygget. Det er viktig at akuttpoliklinikk og akuttmottak har adskilte innganger for å unngå kryssing av ulike pasientgrupper.

BESØKENDE

Besøkende og pårørende går hovedsakelig inn hovedinngang i Vestfløy hvor de kan henvender seg i ekspedisjonen i Vestfløy. De kan også bruke inngangen til akuttpoliklinikk og henvende seg til ekspedisjon der. Pasienter kan hentes av pårørende ved grønn utgang i avklaringsenhet på Plan 1 eller ved inngang/venterom til akuttpoliklinikk på Plan U.



PASIENTFLYT - INTERNT*Til avklaringsenhet*

Pasienter som legges inn i avklaringsenhet for overvåking kan komme både fra akuttmottak eller akuttpoliklinikk. Pasienten transporteres opp fra Plan U til Plan 1 via ny heis i tilbygget. Pasienter som er avklart og kan forlate avklaringsenheten kan hentes med bil via grønn utgang i tilbygget mot sør, på Plan 1.

Til bildediagnostikk og operasjon

Pasientene som skal til bildediagnostikk i søndre delen av Vestfløy på Plan 1 transporteres via ny heis i tilbygget. Det er ønskelig at heisen har dør mot korridor til bildediagnostikk på Plan 1 for enklere transport. Pasientene som skal til operasjon på Plan 3 i Vestfløy skal transporteres via hovedheiser i Vestfløy.

Til døgnenheter

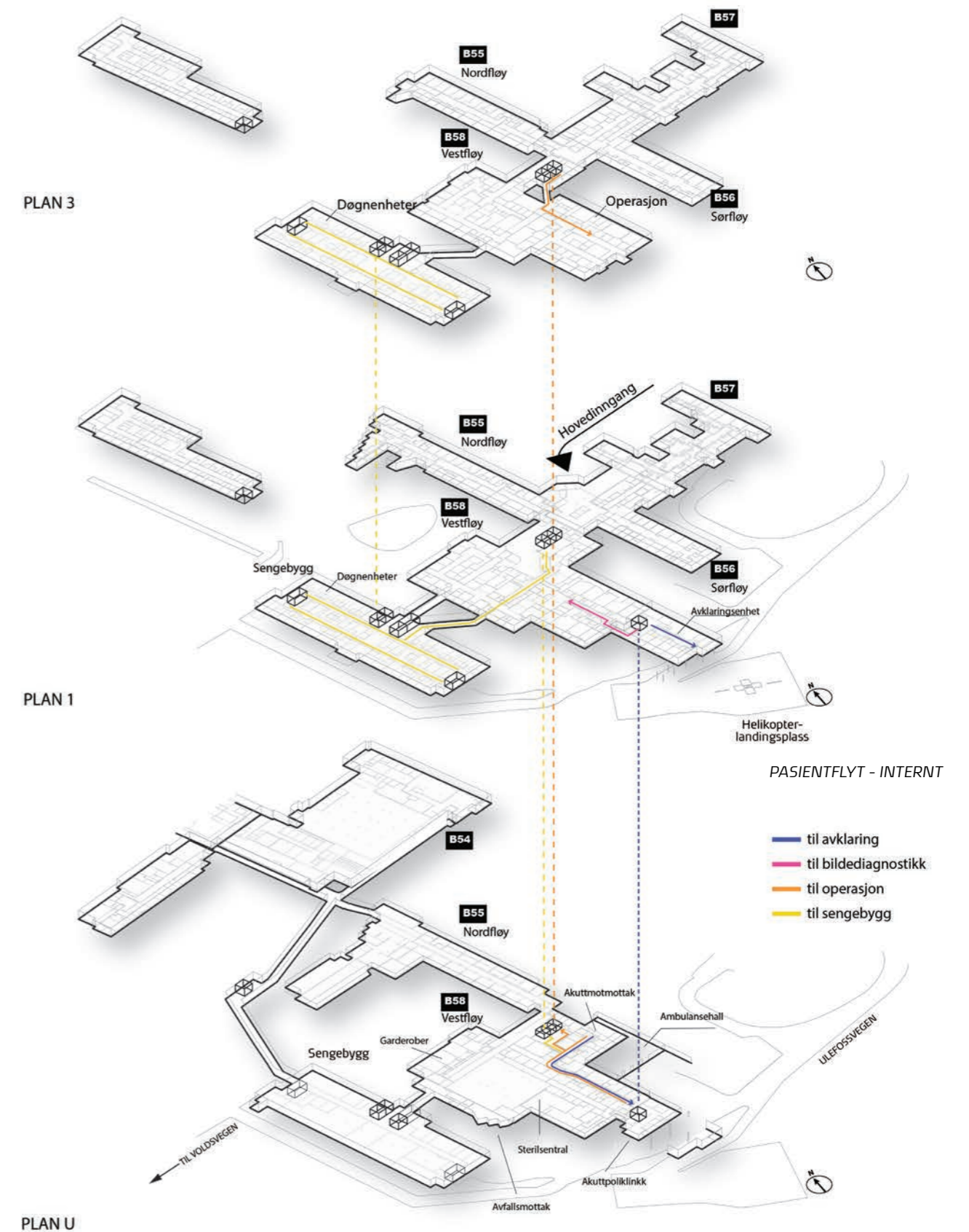
Pasienter som skal legges inn i sykehuset transporteres til døgnenhetene i det nye sengebygget, via den søndre korridoren mellom Vestfløy og Sengebygg på Plan 1.

VERTIKAL KOMMUNIKASJON*Heis*

I Vestfløy finnes det tre gjennomgående hovedheiser som sørger for vertikal transport av pasienter, besøkende og varer. I tilbygget for akuttsenter er det planlagt en sengeheis, primært for transport av pasienter til avklaringsenhet og helikopterlandingsplass, men også til bildediagnostikk. På Plan 1 i avdeling for bildediagnostikk i sørenden av Vestfløy er det et rom for MR som ligger nær den nye heisen. Det er begrenset hvor nær dette rommet heien kan plasseres, derfor må plassering av heis vurderes videre i neste prosjektfase.

Trapper

Eksisterende trapp i sørenden av Vestfløy skal benyttes av ansatte og som rømningstrapp. Både Plan U og Plan 1 har utgang til terreng, derfor er ytterligere rømningstrapp ikke nødvendig.



PERSONELL

Personell kommer hovedsakelig via hovedinngang i Vestfløy og kler seg om i eksisterende garderober i nordre del av Vestfløy på Plan U.

FLYT AV VARER

Bygg 54 nord for Vestfløy er sykehusets servicebygg som inneholder varemottak, sentrallager av forbruksvarer og tøy, sengevasksentral, apotek og produksjonskjøkken. Transport av varer mellom Bygg 54 og akuttsenter skal foregå som i dag: gjennom kulvert og korridor i Bygg 55 (Nordfløy). I neste fase vurderes en ny kommunikasjonsvei på Plan U, mellom bakkorridor i Vestfløy og akuttsenter, for transport av senger, sterilutstyr, forbruksvarer, mat m.m.

I avklaringsenhet på Plan 1 er det avsatt et visst areal for logistikk. Oppdeling av dette bestemmes nærmere i neste prosjektfase.

Forbruksvarer

Forbruksvarer leveres fra sentrallageret i Bygg 54 via kulvert/korridor til akuttsenter.

Legemidler

Legemidler generelt leveres fra apoteket i Bygg 54 via kulvert/korridor i Nordfløy (B55) til underetasje Vestfløy. Det skal brukes rørpost for transport av prøver fra akuttsenteret til laboratoriet. Plassering av medisinerom og stasjon for rørpost i de ulike avdelinger vurderes i neste prosjektfase.

Kjøkken - ernæring (mat)

En-porsjoner leveres fra produksjonskjøkken i Bygg 54 via kulvert/korridor til underetasje Vestfløy og via ny heis i tilbygg heis til kjøkkenet i avklaringsenheten. Maten tilberedes/varmes opp der og serveres til pasientene i sengerommet.

Tøyforsyning - pasienttøy

Leveranser av ferdig pakkede tøyvogner fra eksternt vaskeri kommer til varemottaket i Bygg 54 og oppbevares i sentrallager. Tøyvogner leveres via kulvert/korridor til underetasje Vestfløy. Skittent tøy samles i tøyvogner i avfallsrom og leve-

res tilbake til varemottak i Bygg 54.

Tøyforsyning - personaltøy

Leveranser av ferdig pakkede tøyvogner fra eksternt vaskeri kommer til varemottaket i Bygg 54 og oppbevares i sentrallager. Tøyvogner leveres via kulvert/korridor til tøylager ved garderober i underetasjen av Vestfløy, hvor ansatte henter rent tøy. Skittent personaltøy samles i tøyvogner ved garderober og leveres tilbake til varemottak i Bygg 54.

Senger og sengevask

Dagens konsept med sentral sengevask videreføres i eksisterende sengevasksentral i Bygg 54.enger transporteres til akuttsenter via kulvert/korridor i Nordfløy. Det finnes oppstillingsplasser for senger ved hovedheisene. Det planlegges ikke eget sengelager i akuttsenteret.

Avfall og avfallssentral

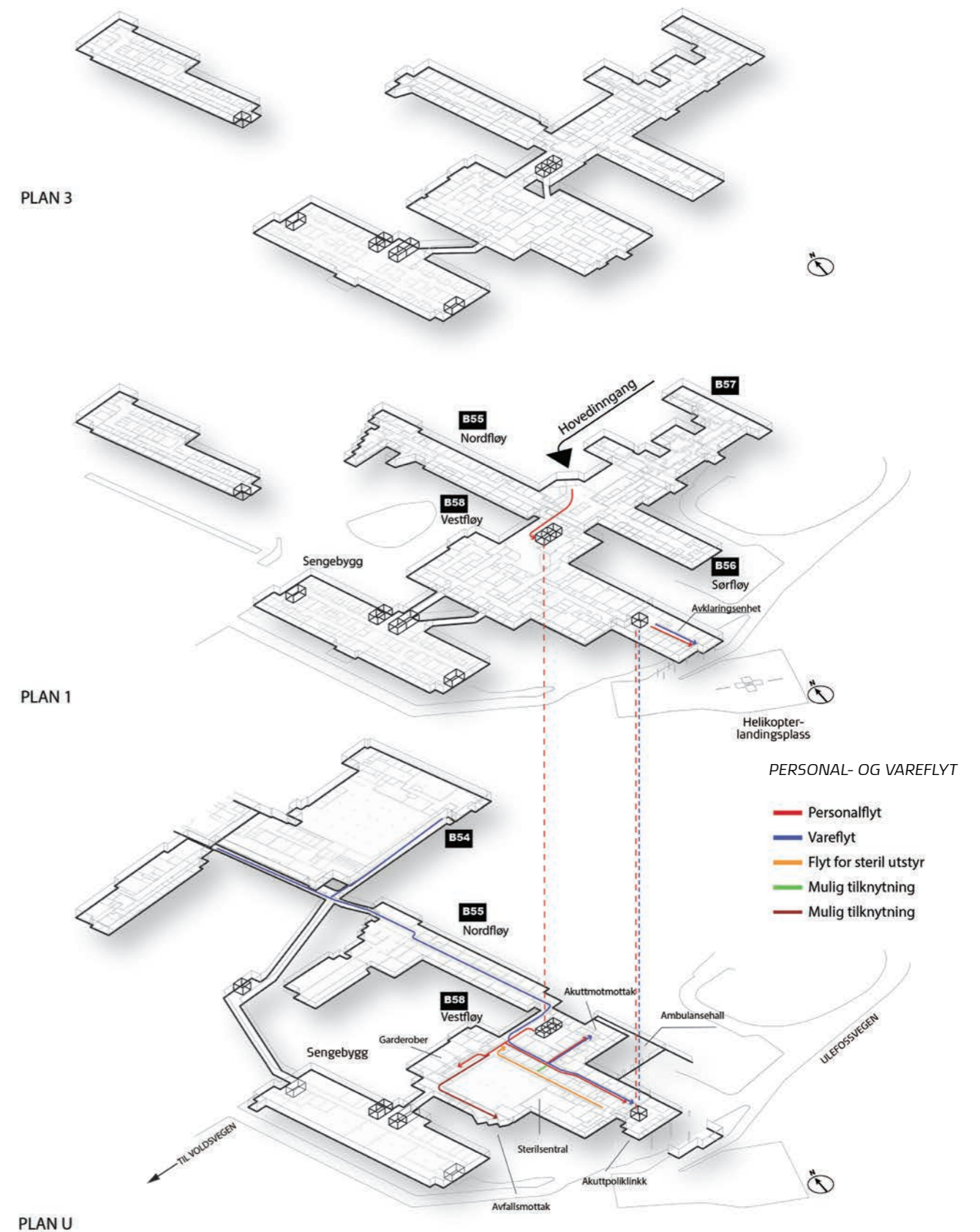
Avfall er både husholdningsavfall, biologisk avfall og smitteavfall. Avfall samles i ulike fraksjoner i sentralt plassert, kjølt avfallsrom. Avfallsfraksjoner fra avfallsrom leveres til avfallssentral i vestre delen av Vestfløy på Plan U. Plassering av avfallsrom innenfor akuttsenteret vurderes i neste fase.

Sterilt flergangsutstyr

Sterilt flergangsutstyr (instrumenter) leveres fra sterilentral i underetasje Vestfløy. Ny tilknytning mellom sterilentral og akuttsenter for kortere transportvei vurderes i neste prosjektfase.

Renhold - renholdssentral

Det legges til grunn at eksisterende renholdssentral i Bygg 54 benyttes. Det bør være et lokalt renholdsrom i akuttsenteret på hver etasje hvor renholdsmaskin og utstyr kan lagres.



4.2 | ARKITEKTUR OG LANDSKAPSARKITEKTUR

4.2.1 ARKITEKTONISK UTFORMING

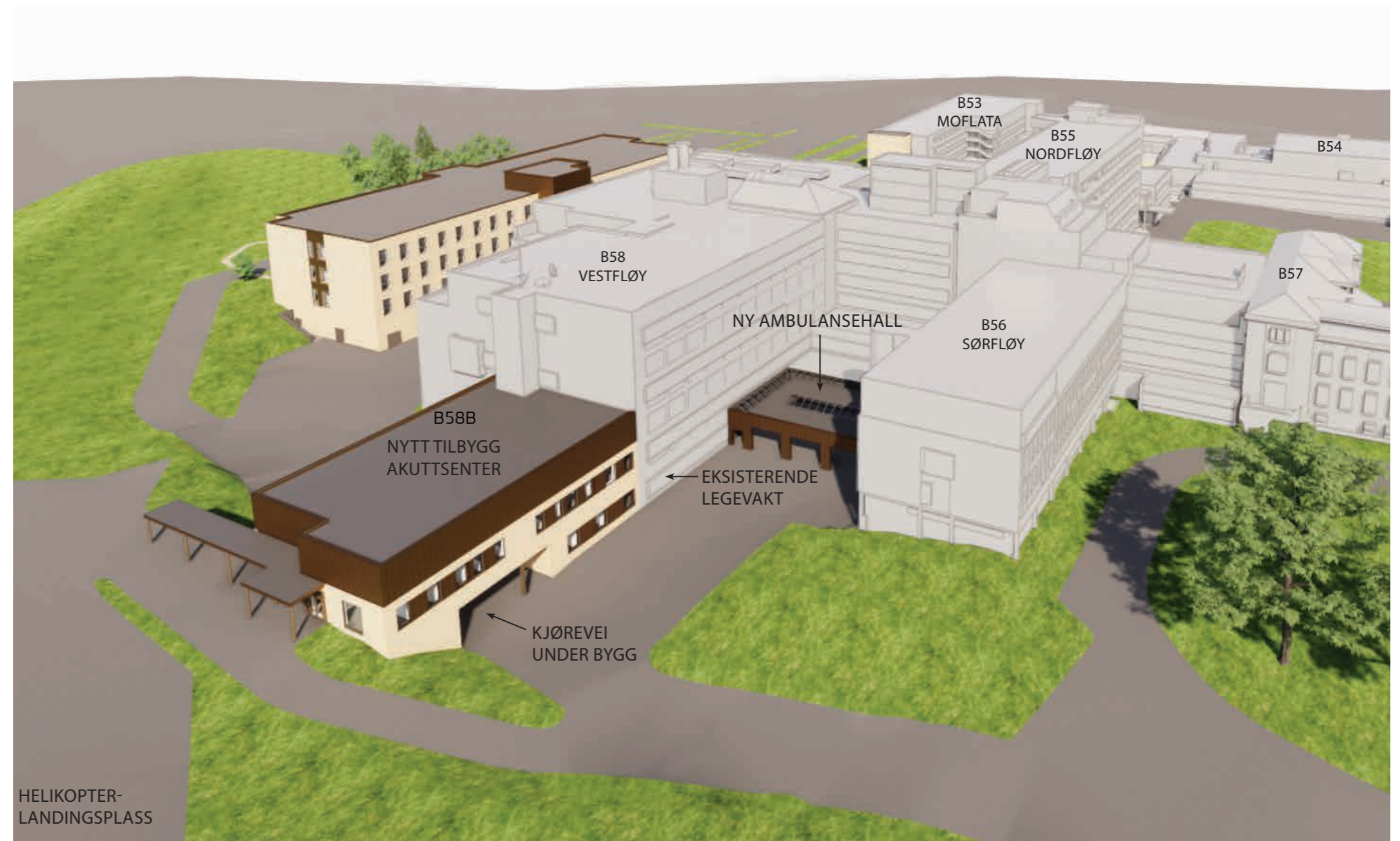
PLASSERING

I løpet av skisseprosjektet ble akuttsenteret vurdert både som nybygg (som Plan 1 av det nye sengebygget) og tilbygg til eksisterende akuttmottak (se Konseptrapport). For tilbygget ble det skissert et alternativ hvor det bygges til Vestfløy i hele dens bredde. Dette ville gjøre utvidelsen av operasjonsavdelingen mulig på Plan 3 med fortsettelse av eksisterende 2-korridor planløsning.

Det ble imidlertid vurdert at utvidelse av operasjonsavdelingen i form av et påbygg på Plan 3 ikke er ønskelig, fordi akuttsenterets fotavtrykk ikke er stort nok for ønsket antall operasjonsstuer. I valgt løsning for tilbygg ble det derfor ikke regnet med et mulig påbygg på Plan 3. Dette valget er et prinsipielt forutsetning, et påbygg på Plan 3 i fremtiden kan ikke realiseres etter at bygget er prosjektert og utført basert på dette.

Tilbygget ble plassert som en forlengelse av Vestfløy mot sør, slik at eksisterende legevaktens korridor på Plan U kunne forlenges og arealet utvides. Bygningskroppen på Plan 1 krager over eksisterende vei, nesten helt til eksisterende helikopterlandingsplass. Dette gjør at pasientene kan transporteres mest mulig innendørs til helikopter, noe som ikke er mulig i dag. Gangveien mellom tilbygg og helikopterlandingsplass er overdekket med en baldakin, slik at pasientene kan trilles beskyttet for nedbør. Utearealet vest for tilbygget skal brukes som adkomstområde til akuttpoliklinikk med bil/taxi. Her er det også eksisterende inngang og parkeringsplasser for varelevering til sterilsentral i Vestfløy, dette skal opprettholdes.

Ambulanseshallen ble plassert mellom Vestfløy og Sørfløy, ved eksisterende ambulanseinngang. Utearealet sør for ambulanseshallen skal primært brukes til inn- og utkjøring av ambulanser. Her er det også mulig å ha politi/ambulansebiloppstilling ved å ta vekk noe masse vest for Sørfløy. Dette arealet er adskilt fra adkomstområdet til akuttpoliklinikk for å unngå kryssende trafikk, slik at ambulanser kan kjøre raskest mulig til ambulanseinngangen, uten å ta hensyn til mange andre trafikanter.



Fugleperspektiv Akuttsenter

UTFORMING

Tilbygget består av to etasjer: akuttpoliklinikk på Plan U og avklaringsenhet på Plan 1, samt teknisk rom på Plan 2. Bygget er utformet med et enkelt rektangulært volum med flatt tak, noe som passer godt inn i eksisterende anlegg. Fasaden av tilbygget mot øst flukter med fasaden av Vestfløy slik at de to byggene oppfattes som en helhet.

Planløsningen er organisert med rom på to sider av en korridor. Å knytte nye korridorer til eksisterende er vesentlig for enklest mulig logistikk mellom eksisterende og nye arealer. Eksisterende trapperom er innlemmet i nytt bygningsvolum: det skal brukes som intern kommunikasjonsvei for ansatte

mellom de ulike avdelingene og som rømningsvei.

I underetasjen blir akuttpoliklinikkens inngang og venteområde annonsert med et eget volum med glassvegger, som gjør dette området mer synlig og utadvendt. Inngang til heis er skjermet fra ventesonen med en veggskive, slik at transport av (til tider veldig skadde) pasienter mellom akuttmottak og avklaringsenhet/bildedagnostikk/helikopter er skjermet for innsyn fra pasientenes venteområde.

På Plan 1 kan heisen med fordel ha dør også mot korridor til bildediagnostikk. Det er begrenset hvor nær heisen kan plasseres til eksisterende MR i Vestfløy, derfor må plassering

av heis vurderes videre i neste prosjektfase. Korridoren utformes med større glassareal for å kompensere mangel av dagslys i Vestfløy og for at passerende kan orientere seg i anlegget.

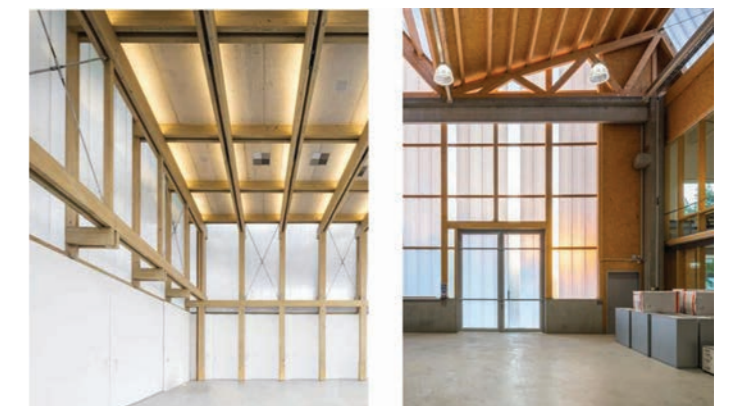
Fasadeuttrykk tilpasses og gjøres mest mulig lik Vestfløyen og eksisterende bebyggelse ellers, med gul tegl og kobberkledning, samt innslag av kledning i skiferstein på underetasjen. Teknisk rom kles med kobber lik Sørfløy. Det er tegnet vinduer med samme brystningshøyde som i Vestfløyen og opp til himling for mest mulig dagslys. Vinduene er utformet som et vindusbånd med kobberkledning imellom. Å finne riktig vindusstørrelse som skaper balanse mellom

tilstrekkelig lyddemping og nok dagslys er en viktig oppgave i forprosjektet.

Ny ambulanseshall vil dekke over ganske mange eksisterende rom i Vestfløy og Sørfløy hvor det kreves dagslys. Taket er derfor tenkt utformet med tekking i polykarbonat eller glass med frostet overflate der innkikk bør unngås. Dette vil gi bedre lysforhold i ambulanseshallen og i tilsluttende rom. En slik type tak vil være mer tiltalende å se ovenfra enn et tradisjonelt flatt tak med svart membran. Taket vil lyse opp i mørket og kan bli et vakkert tilskudd i området mellom Vest- og Sørfløy. Det skal tas hensyn til tilstrekkelig ventilasjon og røykventilering i ambulanseshallen.



Akuttpoliklinikk sett fra vest



Referansebilder ambulanseshall

HØYDEFORHOLD

Tilbygget knytter seg til eksisterende Vestfløy i alle etasjer, og etasjenivået både i Plan K, U og 1 flukter med etasjenivåene i Vestfløyen. Å unngå ramper i korridorer er å foretrekke med tanke på pasient- og varetransport.

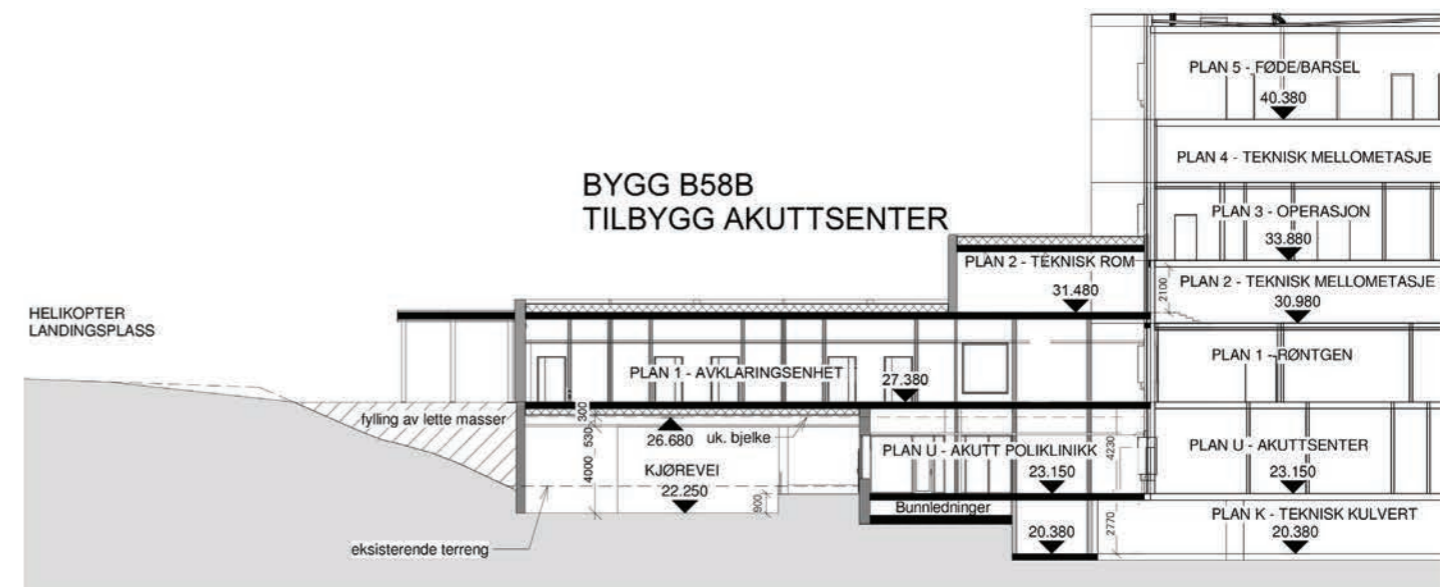
For teknisk rom på Plan 2 ble det skissert to alternativer.

Alternativ 1 har et mindre teknisk rom på Plan 2. Dette fører til at etasjenivå i tilbyggets Plan 2 blir høyere enn eksisterende Plan 2 (teknisk mellometasje) i Vestfløy, dette for å oppnå tilstrekkelig høyde over himling for ventilasjonskanaler som må krysser bærebjelker. Det skal etableres en trapp mellom de to nivåene.

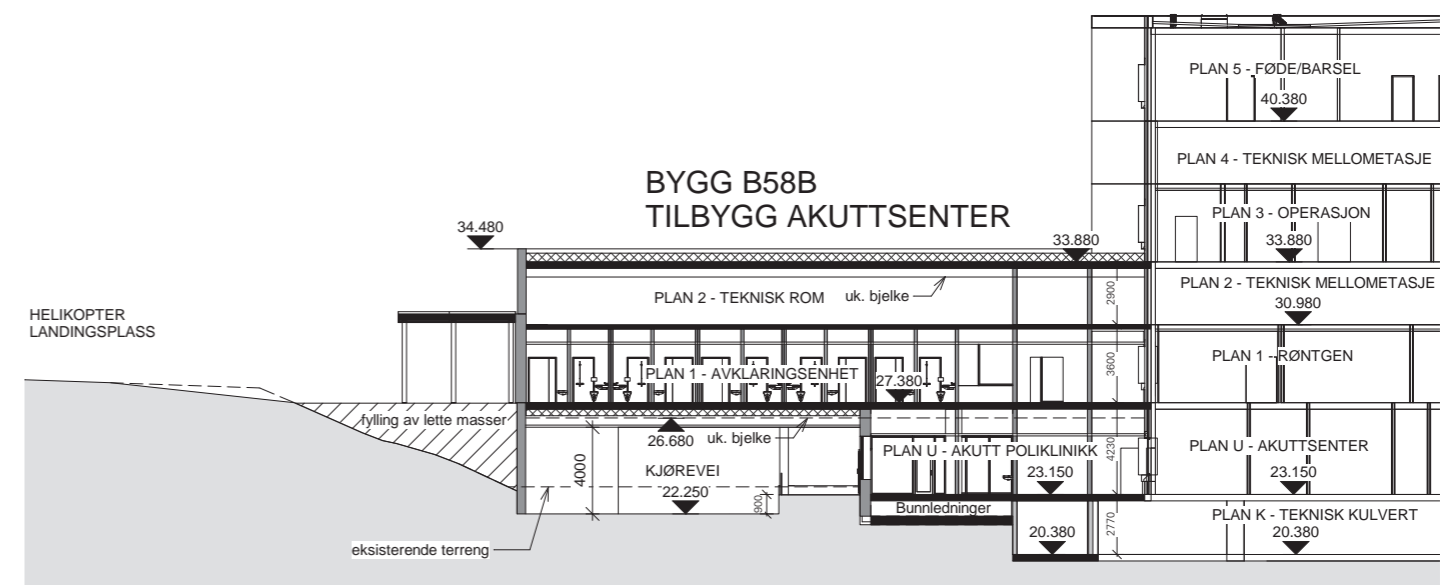
Alternativ 2 har teknisk etasje over hele Plan 1 med et opphengt betongdekke tilsvarende teknisk mellometasje i Vestfløy. Dette gjør føringen av ventilasjonskanaler enklere og etasjenivåene i tilbygg og Vestfløy vil flukte. Det er alternativ 2 som ble lagt til grunn i kostnadskalkylen. IKT-rom vil med fordel bli plassert i teknisk etasje.

Byggets utforming fører til utfordringer angående høydenivået på kjørevei under bygget og håndtering av overvann som vil renne ned hit. Avløpsrør fra sengerom må føres under bærebjelker som spenner over kjøreveien, rørene må også isoleres. Til sammen bygger dette ganske mye i høyden, og himling over kjørevei blir liggende ganske lavt, på ca. kote +26,25 m. Det trengs 4 m fri høyde under himling for brannbil og varebiler, kjøreveien kan da ligge på maks. kote +22,25. Nærmeste rør som i dag tar unna overvannet ligger i kulverten under Vestfløy, på ca. kote +22,10. Dette er bare marginalt lavere enn overkant vei og gjør det vanskelig å knytte til et nytt overvannsrør som leder bort vann fra veien. Denne problematikken må det arbeides videre med i forprosjektet. Mulige tiltak kan være følgende:

- tilknytning av overvannskum til en annen overvannsledning som ligger lavere
- tettere søyleplassering for å redusere bjelkehøyder
- det bygges til Vestfløy i hele bredden slik at kjørevei under bygg unngås



Snitt alternativ 1



Snitt alternativ 2

4.2.2 DAGSLYS

Dagslys har dokumentert påvirkning på menneskets mentale helse, konsentrasjonsevne og regulering av døgnrytme. Tilstrekkelig mengde dagslys i bygget er viktig for pasientenes og ansattes trivsel – ikke bare lyset, men også utsyn er viktig, særlig for å gi en pekepinn om hva klokka er når man jobber turnus.

Både Byggteknisk forskrift (TEK17) og Arbeidsplassforskriften stiller krav til dagslys og utsyn i nybygg. Ifølge TEK17 §13-7. (2) «Rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys.» Arbeidsplassforskriften § 2-10 omhandler dagslys og utsyn. Hovedregelen er at «de enkelte arbeidsplasser skal ha dagslys og utsyn» og «om mulig skal spiserom ha tilgang til dagslys og utsyn». Hvilke rom som defineres som «rom for varig opphold» og «(fast) arbeidsplass» kan variere fra prosjekt til prosjekt avhengig av prosjektets forutsetninger.

Dagslysberegning av akuttsenteret ble ikke utført i skisseprosjektfase, den skal foretas i forprosjektfase.

DAGSLYS I NYBYGG

I tilbygget ble følgende rom vurdert som rom for varig opphold/fast arbeidsplass: sengerom, avklaringssal, pause/møterom, arbeidsrom, kjøkken, ekspedisjon. 1-korridor planløsningen gjør at disse rommene enkelt legges langs fasaden. God himlingshøyde (2,7 m) og vinduer/glassvegger helt opp til himling er tegnet for å oppnå mest mulig dagslys. Det er forutsatt klart glass i vinduer og utvendig solskjerming (ikke belegget på glass).

DAGSLYS I EKSISTERENDE BYGG

På grunn av ny ambulanseshall blir flere rom i Vestfløy og Sørfløy som har dagslyskrav bli berørt, f.eks. kontor, ekspedisjon, oppholdsrom, verksted. Det må påses at gjennomsnittlig dagslysfaktor ikke faller under dagens krav i disse rommene. Ambulanseshallen skal utformes slik at den slipper inn mest mulig dagslys til eksisterende bygg, f.eks. med transparent tak eller overlys. Med fordel kan rom med dagslyskrav flyttes til den del av bygningen der fasaden ikke blir liggende mot ambulanseshallen.

Dagslysberegning av eksisterende og fremtidig situasjon utføres i forprosjektfasen.

4.3.3 ESTETIKK

Prosjektets mål er å gi et mest mulig behagelig opphold for pasienter og et godt arbeidsmiljø for de ansatte. Pasienter oppholder seg relativt kort tid i akuttsenteret, mens ansatte befinner seg der hele arbeidsdagen. Det skal tas hensyn til begge grupper når det gjelder estetikk. Emosjonell og psykologisk velvære fremmer bedring og konsentrasjon. Vakre og stimulerende omgivelser er en viktig målsetting.

Den positive effekten av dagslys ble diskutert i forrige kapittel. Utsikt er minst like viktig for å kunne orientere seg i tid og rom. Å se på natur og planter har positiv psykologisk virkning derfor er det viktig å tilstrebe et vakkert opparbeidet uteareal med trær, busker og gress rundt byggene.

Å komme til et akuttområde/akuttpoliklinikk er en fremmed opplevelse for de fleste og forårsaker betydelig stress. Det er viktig å skape steder hvor pasientene kan føle seg komfortable. Ansatte trenger steder hvor de kan koble av i pauser i en stressende hverdag. Godt utformet felles oppholdsarealer, f.eks. venteareal, sitteplasser, oppholds- og spiserom er egnede steder for å oppnå dette. Møbler av god kvalitet og robuste materialer og variasjon i type belysning er viktige virkemidler. Farger fremkaller emosjonell respons hos mennesker, bruk av farger kan minne oss om omgivelser hjemme og gjør at interiøret har mindre institusjonspreg.

Også kunstnerisk utsmykking kan være stimulerende for pasienter og personale. Det anbefales å bruke integrert kunst som er tilpasset bygget. Dette forutsetter at kunstnerne blir utvalgt i tide og inkluderes i prosjekteringen.

Man kan skape sunne og trivelige omgivelser ved å trekke inn naturen i interiøret med naturmaterialer (tre, naturstein) og planter (f.eks. plantevegg). Naturmaterialer avgir ikke kjemiske stoffer og bestemte planter virker luftrensende slik at de skaper et sunt innklima. Stadig flere undersøkelser viser at grønne planter virker avstressende og øker vår produksjon av gledeshormoner. Plantene må velges nøye ut slik at de ikke er allergifremkallende (uten sterkt lukt og pollen).

Det anbefales at interiørarkitekt er involvert i prosjekteringen fra en tidlig fase for å kunne skape gode og harmoniske omgivelser. Nøye detaljering av interiør, samkjøring av farger og mønstre og mest mulig integrert teknikk kan gi ro og en følelse av orden og redusere stress.



Referanser interiør



Referanser - integrert kunst og fargebruk

4.2.4 MATERIALBRUK

Dette kapitlet omfatter bare overordnede vurderinger som er gjort for de materialer som gjelder arkitektdelen av arbeidet. Videre detaljvurderinger av materialbruk må foretas i de påfølgende fasene.

GENERELT - BÆREKRAFTIG RESSURSBRUK

Det nye anlegget skal prosjekteres etter prinsippene for Grønt sykehus, og skal gjennomgående planlegges for en bærekraftig ressursbruk. Lang levetid av materialer og bygg er det mest bærekraftige man kan planlegge for. Det er et mål å anvende naturlige, gjenvinnbare materialer som tåler slitasje og eldes vakkert i nye bygg. Bygningsdeler skal ha høy bestandighet og være lett tilgjengelige for reparasjon og vedlikehold.

Materialene som velges kan spille en stor rolle i å redusere klimagassutslippet fra bygget og har dermed stor effekt på klima og miljø. Aktuelle tiltak er beskrevet i kapittel 3.3.7 Klima og miljø.

MATERIALBRUK EKSTERIØR

Tilbygget til akuttsenteret blir en del av eksisterende sykehusanlegg som har en gjennomført materialitet i gul tegl og kobberkledning på fasader med innslag av skiferstein på sokkel. Nybygget bør tilpasses eksisterende bygg i eksteriøret, og for å opprettholde anleggets helhetlige karakter bør materialer som allerede er til stede benyttes.

På grunn av akustisk belastning fra helikopter blir det mest trolig et krav om å bruke tung fasadekledning. Tegl er et robust materiale med høy vekt, lang levetid og er tilnærmet vedlikeholdsfritt. Gul teglstein brukes på tilbygget for å skape helhet sammen med Vestfløyen. Kobberkledning brukes mellom vinduer som vindusbånd og som kledning på teknisk etasje. Vinduer og glasspartier kan utføres enten i lakkerte stålprofiler eller elokserte aluminiumsprofiler. Materialer med høy gjenvinningsgrad bør foretrekkes.

Ambulanseshallen er tenkt utformes med limtre bæresystem og transparent tak av polykarbonat eller glass.

MATERIALBRUK INTERIØR

Helsebygg har strenge krav til hygiene, rengjøring og robuste materialer i interiøret. Hygieneklassifisering av rom og krav relatert til smittevern (i dRofus) skal ligge til grunn for materialvalg. I denne fasen av oppdraget er interiørene beskrevet med noen tydelige karaktertrekk, men ikke på et detaljert nivå.

Det foreslås naturmaterialer i interiøret der det er mulig, f.eks. trespiler/-plater på utvalgte veggpartier i vente- og oppholdsrom, faste og løse møbler i tre, glassvegger med trerammer og linoleum på gulv. Sykehuset vil gjerne unngå stavparkett samt fliser i hygienerom. Det skal brukes farger på utvalgte veggpartier, fargepaletten skal være gjennomtenkt og samstemt.



Referanser materialbruk

4.2.5 GENERALITET, FLEKSIBILITET OG ELASTISITET

En bygnings tilpasningsdyktighet er egenskapen den har til å møte vekslende krav til funksjonalitet og fremkommer som en funksjon av bygningens generalitet, fleksibilitet og elastisitet. I det nedenstående har vi vurdert konseptet opp mot de tre begrepene.

GENERALITET

Frihet til endret funksjon (for eksempel skole til boliger, fra lagerbygg til bilforretning/verksted el.), dvs. evne til å kunne oppfylle krav til endrede nyttelaster, brannsikring, etc. uten altfor store inngrep og kostnader (Multiconsult, Bjørberg 2007).

Eksisterende Vestfløy har god generalitet med et bæresystem av betong søyler og bjelker og god etasjehøyder (4,2 m på Plan U, 3,6 m på Plan 1 + 2,9 m teknisk mellometasje på Plan 2). Å bygge om mindre rom i akuttcenteret til større CT-laboratorium og traumerom er derfor ikke problematisk.

I tilbygget er ombygging av avklaringsenhet til behandling/undersøkelse som kan være mest aktuelt. Disse funksjonene krever ofte omfattende tekniske installasjoner (tunge maskiner og store ventilasjonskanaler), derfor er teknisk etasje over hele Plan 1 (tidligere omtalt som alternativ 2) den beste løsningen til å kunne løse dette.

Positive faktorer:

- bæresystem av prefabrikkert betong søyler og bjelker
- relativt få søylepunkter og god avstand (8 m) mellom søylene
- teknisk etasje over hele Plan 1 (alternativ 2)
- Negative faktorer:
- mindre teknisk rom på Plan 1 (alternativ 1)
- dimensjonering med lav nyttevekt - ingen tung teknikk
- hulldekkeelementer - vanskelig hulltaking for avløpsrør ved ombygging

Det skal vurderes i neste fase om negative faktorer kan endres/forbedres for å oppnå bedre generalitet.

FLEKSIBILITET

Frihet til planendring innen samme funksjon (for eksempel endring fra cellekontorer til åpne kontorlandskap), dvs. reorganisere bruksarealet eksklusiv bæresystem/kjerner (Multiconsult, Bjørberg 2007). Avklaringsenhetens romstruktur er standardisert, men inneholder mange våtrom og er kostbare å endre bygningsmessig. Større avklaringsaler ville gi mer fleksibilitet for fremtidig ombygging. Smal bygningskropp gjør at man kan fleksibelt plassere rom som krever dagslys på begge sider av korridoren.

Positive faktorer:

- bæresystem av prefabrikkert betong søyler og bjelker
- relativt få søylepunkter og god avstand (8 m) mellom søylene
- standardisert romutforming
- smal bygningskropp med 1-korridor planløsning

Negative faktorer:

- mange våtrom som er kostbare å endre/flytte
- manglende dagslys i midterste delen av bygget
- hulldekkeelementer - vanskelig hulltaking for avløpsrør ved ombygging

ELASTISITET

Evnen en bygning har til å utvide eller redusere arealer innenfor en gitt geometri. For eksempel mulighet til å kunne utvide med tilbygg/påbygg eller å fjerne deler av bygningen. Dette vil i praksis bety en bygnings egenskap til å endre arealutforming, huse ulike funksjoner, bygges om, til eller på, evt. seksjoneres. (Multiconsult, Bjørberg 2007)

I skisseprosjekt ble utvidelse av operasjonsavdelingen i form

av et påbygg på Plan 3 vurdert. Påbygg er vurdert som ikke aktuelt på grunn av to årsaker:

- akuttcenterets fotavtrykk er ikke stort nok for ønsket antall operasjonsrom
- det er vanskelig å drifte sykehuset i byggefasen av et påbygg

Eksisterende bygninger, kjørevei og helikopterlandingsplass gjør at det er vanskelig å utvide akuttcenteret med ytterligere tilbygg.

4.2.6 INDUSTRIALISERTE BYGGEPROSESSER

Industrialiserte byggemetoder er en måte å redusere byggekostnader via masseproduksjon av elementer på fabrikk. Med disse metodene blir byggetiden også redusert. Dette kapitlet beskriver industrialiserte byggemetoder som kan brukes for akuttcenteret. Videre utredning og valg av byggemethode med evt. optimalisering av planløsning skal skje i kommende prosjektfaser.

PREFABRIKERT BÆRESYSTEM

Prefabrikkerte elementer som bæresystem har lang tradisjon. Elementene (vegger, søyler og bjelker) produseres i fabrikk og settes sammen på stedet. Skisseprosjektet er tegnet med prefabrikkert betong søyler, DLB bjelker og hulldekkeelementer. Basert på planløsning kan også limtre søyler og bjelker eller massivtre veggelementer være aktuelle, men på grunn av utfordringer med nødvendig fri høyde under bygget er disse mindre gunstige.

PREFABRIKERT BADEROM

Prefabrikkerte badromskabiner bygges som ferdig våtromskabiner med kledning og utstyr i fabrikk og heises på plass på byggeplass og kobles til vann og avløp. Badrom i sengerom i avklaringsenhet er av samme type, derfor kan det være kostnadsbesparende å bruke prefabrikkerte badrom her.

En ulempe med prefabrikkerte badromskabiner er at det ikke er mulig å bygge om i ettertid. Man kan bytte utstyr og legge nytt belegget på det gamle, men man ikke kan flytte på utstyr uten å ødelegge kabinen.

PREFABRIKERT FASADEELEMENTER

Ferdiglagd stenderverk med vinduer (og evt. også isolasjon og vindsperre) som prefabrikkerte fasadeelementer er ofte brukt i Norge og kan brukes i dette prosjektet. Kledningen monteres på disse separat i ettertid.

Å mure teglkledning for fasader er tid- og arbeidskrevende, det er en mulighet for kostnad- og tidsbesparelse hvis

man kan prefabrikkere kledningen. Bruk av prefabrikkerte fasadeelementer av tegl er ikke utbredt, men det er noen bedrifter (f.eks. i Danmark) som kan produsere dem. Mulighet for prefabrikkering av tegl fasadeelementer bør undersøkes i forprosjektfasen.

4.2.7 KLIMA OG MILJØ

Arbeidet med klimaregnskapet er i dette prosjektet forskjøvet fra skissefasen til forprosjektfasen der det vil tas valg på bygningskomponenter. I forprosjektfasen skal miljørådgiver engasjeres som følger opp miljøkrav i prosjektet, herunder Miljøoppfølgingsprogram (MOP).

Dette kapitlet oppsummerer de viktigste tiltaksområdene hvor man kan påvirke klimaregnskapet som gjelder arkitektur. Det henvises også til dokument Miljø og klima, STHF (USS-0201-J-NO-0001).

LANG LEVETID

Å planlegge for lang levetid av bygget er et av de viktigste miljøtiltakene man kan gjøre. Jo lenger bygget kan stå, jo mindre belastning er det på miljøet, fordelt på leveår. Bygget må tilfredsstille brukernes behov, slik at det kan stå så lenge som mulig uten ombygging. Det skal også være mulig å bygge om eller utvide senere ved behov (se kap. 3.3.2 Generalitet, fleksibilitet, elastisitet), slik at ikke hele bygget må rives hvis behovet endrer seg. Ellers er det viktig at bygget er fint og gir god komfort, da det viser seg at bygg som brukerne liker blir tatt bedre vare på og blir stående uten ombygging/riving i langt lengre tid. På sikt er derfor fine romløsninger og materialer et godt økonomisk og bærekraftig valg.

BYGNINGSVOLUM

Et kompakt bygningsvolum gir mindre fasadeareal fordelt

på bruksareal og færre kuldebroer som resulterer i mindre varmetap. Derfor er det enklere å oppnå strenge energikrav med et kompakt bygg. Tilbygg til akuttcenter har en forholdsvis kompakt bygningsvolum, men gjennomkjøring under bygget gir en ekstra overflate med varmetap. Her skal også kuldebroer oppstå pga søyler, man må være spesielt oppmerksom på disse i detaljeringen.

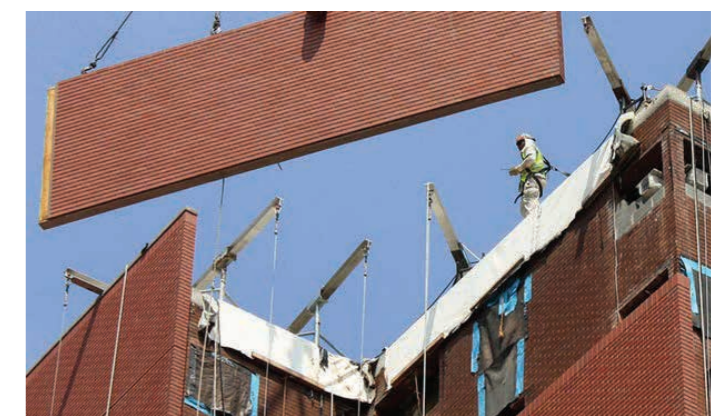
Ny betong er den største utgiften i bærekraftsregnskapet, og utgjør hele 4% av verdens klimagassutslipp. Kjellere bygges hovedsakelig av betong på grunn av fuktproblematikk. Tilbygg til akuttcenter bygges uten kjeller noe som påvirker miljøregnskapet positivt.

Det er utarbeidet to alternativer for teknisk rom på taket. Alternativ 1 er en hel etasje over Plan 1 med opphengt betongdekke (teknisk mellometasje), lik som i Vestfløy. Alternativ 2 er et mindre teknisk rom på taket, som muligens kan bygges av lett konstruksjon (tre). Alternativ 2 medfører mindre bruk av betong og derfor er til å foretrekke fra et miljøperspektiv.

BYGGEMATERIALER

Materialbruken i byggefasen bidrar med en stor andel av det totale klimagassutslippet i et livsløpsperspektiv. Valg av riktig materialer er spesielt viktig for å oppnå klimagassreduksjon. Det skal tilstrebes å velge materialer som kan demonteres og gjenbrukes ved ombygging og riving. Det skal velges miljøsertifiserte materialer. De gir også mindre avgassing og bedre innelima, noe som er spesielt viktig i et helsebygg. Materialvalg er en viktig del av Miljøoppfølgingsprogram (MOP) og vurderes videre i neste prosjektfaser.

Det er viktig at materialvalg med hensyn til miljø defineres og beskrives godt nok før anbudsfasen. Det er ofte ikke dyrere å bruke miljøvennlige materialer, entreprenør må bare bruke egnet leverandør. Med krav til og innkjøp av miljøvennlig



Referanser industrialiserte byggemetoder

materialer stimulerer man markedet til å ha økt fokus på miljøprodukter.

Betong

Bæresystem av tilbygget til akuttsenter er søyler og bjelker i betong, noe som gir lange spenn, få søylepunkter og derfor god fleksibilitet. Ny betong er den største utgiften i bærekraftsregnskapet. For å redusere betongens klimagassutslipp bør man bruke lavkarbonbetong og resirkulert armeringsjern. Man kan også vurdere byggemåter som bruker mindre omfang av betong, f.eks. Bubbledeck dekker.

Tre

Bruk av tre som byggemateriale har stort potensial for å kunne redusere klimagassutslippet. Trær fanger karbon mens de vokser og lagrer karbon i sin levetid som byggelementer. Trevirke kan resirkuleres eller brennes, slik sett er tre CO₂-nøytralt i hele sitt livsløp. Tre regulerer også fuktighet og gir et behagelig innneklima.

Tilbygget kan teoretisk være egnet til bruk av limtre søyler/ bjelker samt massivtre dekker som bæresystem, men det vil føre til utfordringer. Den skisserte planløsningen med kjørevei under bygget har allerede utfordringer med tanke på nedgraving av vei. Limtre bjelker bygger høyere enn betong bjelker og fører til at veien må graves enda dypere ned, noe som ikke er ønskelig. Ved valg av tre bæresystem må planløsningen endres slik at kjøreveien ikke føres under bygget. Tre har også mye lavere vekt enn betong, og dette kan være en utfordring i forbindelse med kompenserende fundamenteringsmetode av tilbygget, som er basert på byggets totalvekt.

Ambulanshallen er tegnet med limtre bjelker og søyler som bæresystem. Nødvendig netto innvendig høyde, eventuelle ventilasjonskanaler og høydebegrensning pga omkringliggende bygg er faktorer som kan påvirke materialvalget av bæresystem.

Utover bæresystem har tre mange andre aktuelle bruksområder: stenderverk, isolasjon, vindtettingsplate,

fibergips plate, kledning, dører/vinduer/modulvegger, møbelmateriale osv.

Fasadekledning

Teglstein har relativt høy klimagassutslipp pga at den krever mye energi for brenningen i løpet av produksjonen. Den har lang levetid og er resirkulerbar, noe som kan veie opp for høy energibruk i produksjonen. Det pågår innovasjon av teglproduksjon i dag, f.eks. med bruk av fornybar energi eller bruk av restmaterialer fra byggeplasser istedenfor nye materialressurser. Bruk av gjenbrukstegl istedenfor nyprodusert tegl er også en mulighet.

Kobberkledning har lav klimagassutslipp fordi kobber brukes som tynne plater, og produksjon krever derfor lite energi beregnet per m². Kobberplater er et varig materiale med lang levetid. Kobber er en begrenset materialressurs i verden, derfor bør resirkulert kobber prioriteres. Høy konsentrasjon av kobber i avrenning fra fasader kan skade vannlevende organismer, omfang av kobber vurderes derfor i neste prosjektfase.

Vinduer av stål eller aluminium har lengre levetid og krever mindre vedlikehold enn trevinduer, noe som kan kompensere for den høyere prisen. Det bør stilles krav til at aluminium eller stål skal ha høy gjenvinningsgrad. Materialet er resirkulerbart og ansees derfor som et bærekraftig valg.

Taktekking

Tekking av flatt tak kan utføres med bitumen-baserte takbelegg eller plastbaserte ett-lags membran og den siste er å foretrekke fra et miljøperspektiv. Bitumen-baserte belegg har høyere klimagassutslipp enn plastbaserte membran: det krever flammebrenner på byggeplass og har høy vekt som fører til økt transportutslipp. Det finnes ikke produkter med resirkulert innhold i bitumen-baserte takbelegg. Det er produsenter av plastbaserte membraner som viser til 95% gjenvinning etter demontering.

Grønt tak har mange miljøfordeler: fordrøyer avrenning av regnvann, bidrar til luftkjøling, fjerner støv og lukt fra luft, gir levested til insekter og fugler og dermed bidrar til økt

biologisk mangfold. Det er også vakkert å se på fra etasjer over. Grønt tak beskytter takbelegget fra UV-stråling og kan forlenge takbeleggets levetid. Bruk av grønt tak kan vurderes i neste prosjektfase.

Ambulanshallen er tenkt utformes med transparent tak eller overlys, som kan lages av polykarbonat, glass eller akrylglass. Polykarbonat har generelt høye klimagassutslipp. Den er egnet til gjenvinning, men i dag går ved avhending platen hovedsakelig til forbrenning eller deponi. Lagring i deponi kan føre til store mengde BPA i avrenningsvann.

Glass er et bedre egnet materiale enn polykarbonat fra et miljøperspektiv. Glass kan enkelt resirkuleres og klimagassutslipp for resirkulert glass er lavere enn for ny glass. Siden taket ikke har så høyt krav til klarhet av glass som vinduer, kan bruk av resirkulert glass vurderes.

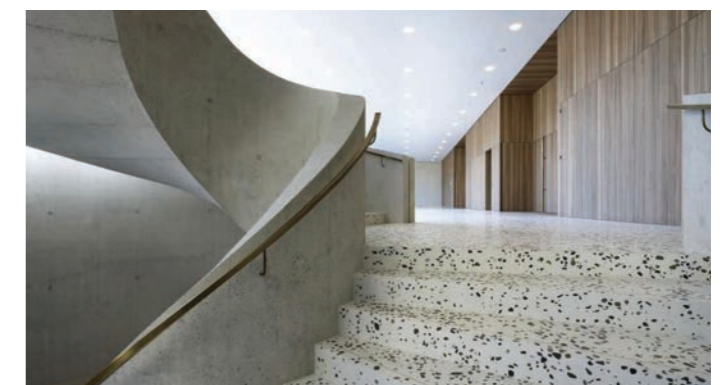
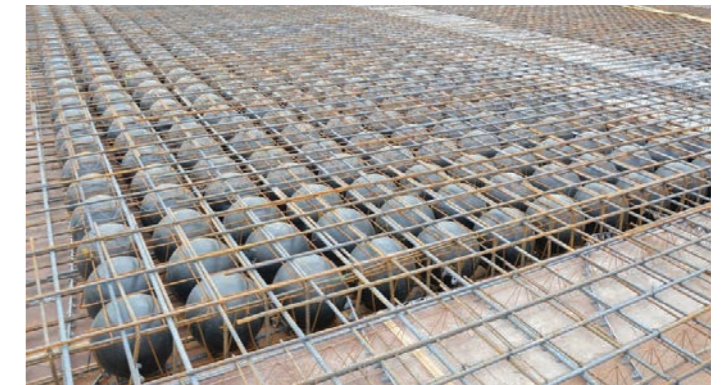
Gulvmaterialer

Gulvbelegg av naturlige materialer og mekaniske fester er å foretrekke, så langt de tilfredsstiller hygienekravet. Limte materialer er langt vanskeligere å separere for resirkulering, og i mange tilfeller ender man opp med å rive vekk mer enn hva som er nødvendig å skifte ut. Lim avgir også gasser som påvirker innneklima negativt. Man bør unngå plastbelegg og velge heller linoleum (som er laget av naturmaterialer) istedenfor vinyl, der det er mulig. Det finnes linoleumprodukter med klikk-system som monteres uten lim.

I trafikkerte områder (f.eks. inngangshall, vestibyle, trapperom) kan man velge støpt belegg, f.eks. terrazzo. Terrazzo har lang levetid, tåler slitasje og rengjøring, er tidløs og estetisk.

AVFALLSREDUKSJON

Å redusere avfall i løpet av utførelsen er et annet viktig område som kan påvirke klimaregnskapet. Man bør påse å velge materialer som gir mindre avkapp. Et godt eksempel er robuste fibergips plater: man trenger bare ett lag for å oppnå nødvendig brann- og lydisolasjon, samt bæreevne og derfor produserer mindre avfall



Referanser klima og miljø

4.2.8 LANDSKAPSKONSEPT OG LØSNING

ADKOMST OG PARKERING

Hovedadkomst til Akuttsenteret er både fra øst og vest. Man kan kjøre under nybygget, her er det 4 meters klaring mellom vei og tak slik at også brannbiler kan kjøre igjennom her. Det er etablert brannoppstillingsplasser på hver side av nybygget. Det er en ambulanseshall på østre side av Akuttsenteret som ambulansene kjører til. Her er det tre nye parkeringsplasser utenfor hallen, til bruk for ambulanser og politibiler. På vestre side av Akuttsenteret er det nå totalt 10 parkeringsplasser og en HC plass. .

Den eksisterende veien opp til helikopterlandingsplassen blir justert og ligger lenger mot øst enn dagens vei. På dette høyere nivået er det også tre parkeringsplasser tilknyttet grønn utgang i Avklaringsenhet. Ambulansebærer kan enten trilles ut fra bygget her oppe eller kan trilles opp den nye adkomstveien fra akuttmottak til helikopterlandingsplassen.

UTEOMRÅDER

I arealet rundt Akuttsenteret er det kun avsatt areal for sykehusfunksjoner (ambulanse og helikopter) og arealer til kjøring og transport. Eksisterende parkeringsplass for varelevering sterilentral bevares og nye parkeringsplasser etableres for pasienter som ankommer med bil/taxi.

VEGETASJONSBRUK

Eksisterende skråning øst for Akuttbygget justeres for at de kjørbare arealene skal fungere. Skråningen beplantes med busker og det etableres en støttemur i granitt for å holde terrenget tilbake. Skråningen opp til helikopterlandingsplass er i dag beplantet med busker og trær. Dette videreføres i nytt anlegg.

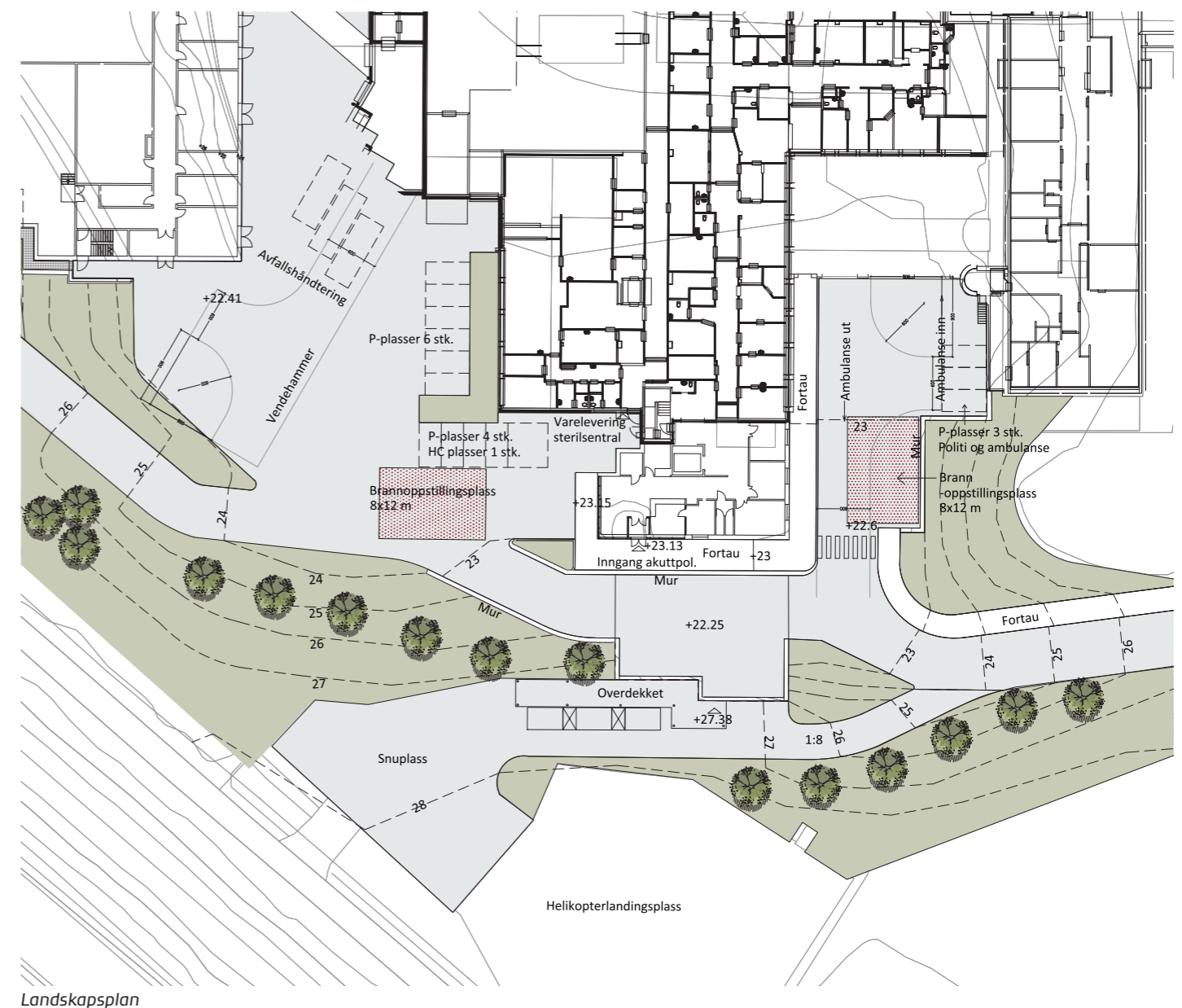
BELYSNING

Dagens løsning for belysning videreføres også i dette forslaget, med lysmaster langs veier og belysning av inngangspartier og bygg etter behov. Viktig at belysning er tilpasset helikopterlandingsplass slik at krav tilknyttet landingsplassen

er ivaretatt.

OVERVANNSHÅNDTERING OG BLÅGRØNN STRUKTUR

På denne delen av tomten er det viktig at fall er vekk fra bygg da det er mye asfalt her og lite grønt. Det er også viktig at overvann håndteres slik at det ikke blir oppsamling av vann i veien under bygget som er området laveste punkt. Dreneringsrenne bør etableres på hver side av veien for å stoppe vannet, og terrenget justeres for å prøve å få så mye vann som mulig vekk fra lavpunktet. Viktig med tilstrekkelig sluk her også. Det er ikke mulig å løse overvann situasjonen lokalt og til terrenget her. Dette kan føre til behov for dispensasjonssøknad fra reguleringsplanen, hvor lokal håndtering av overvann er et krav. Se forøvrig mer informasjon om overvannshåndtering under kapittelet '4.3.7 VVS- tekniske anlegg - VA-utendørs.



4.3 | BYGG OG TEKNISKE ANLEGG

4.3.1 GEOTEKNIKK

Tidligere utførte grunnundersøkelser på sykehusets område viser at grunnforholdene for alle tre lokasjonene (strålesenter, sengeenhet og akuttsenter) er temmelig like. Det er løsmasser med stor mektighet stort sett bestående av finsand- og siltavsetninger med sjikt av leire. Denne leiren har vist seg å være til dels bløt, og blitt karakterisert med egenskaper som kvikkleire enkelte steder. Ved tidligere utgravinger har det vist seg at det har kommet en del vann inn i byggegropa. Ved nedbør blir graveskråningene fort lokalt ustabile.

For akuttsenteret må graveskråningen mot sør og helikopterplassen, spesielt vurderes i detaljprosjektfasen, både mht. stabilitet og vanninntrenging i byggefasen. Mot akuttsenteret er det planlagt en støttemur/vegg. Her bør det vurderes å benytte lette masser for tilbakefylling.

Bygget bør kunne fundamenteres kompensert. Dette må vurderes videre i detaljprosjektet. Det finnes geotekniske vurderinger fra byggingen av bygg 58, men det bør vurderes å foreta supplerende grunnundersøkelser.

4.3.2 BYGNINGSKONSTRUKSJONER

Bygges som forlengelse av bygg 58 på sørsiden. Nivå på golvene følger nivåene på eksisterende bygg. Søndre del blir liggende som en bro over veien. Netto høyde i vegbanen må være 4,0 meter. Dette skaper utfordringer mht. fall og håndtering av overvann som må kobles til eksisterende ledningsnett i og rundt bygg 58. Det blir liten høydeforskjell mellom sluket i lavbrekket på veien og ledningsnettet, men slik planene nå foreligger vil det være gjennomførbart.

Bygget er tenkt oppført med prefabrikkerte betongelementer. I dekker er det planlagt benyttet hulldekelementer med påstøp og DLB bjelker.

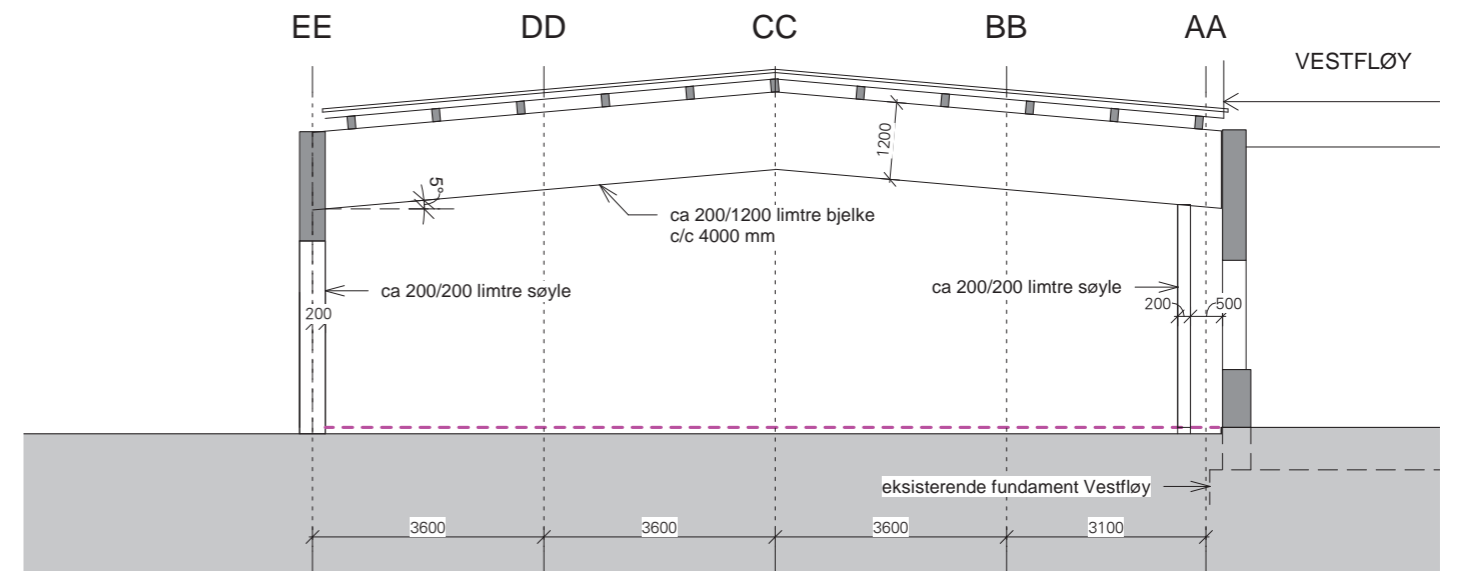
Hvis søyleavstanden i kjørebanelen reduseres, kan det benyttes hattebjelker av stål eller lavtbyggende betongbjelker. Dette vil redusere den totale byggehøyden litt, noe som gjør at nivået på veien kan heves noe, og fallforholdene for overvannet bedres.

Fundamentering på betongfundamenter eller hel bunnplate. Fundamentering- og bæresystemet må hensynta seismiske påkjenninger. Avstiving med horisontale dekkeskiver og vertikalt med vegger av betong. Mot sør, ved veien, kan det benyttes mindre veggskiver fremfor søyler for å ivareta avstiving i byggets tverretning. Krefter fra opphengt utstyr må vurderes særskilt. Det er ikke forutsatt at det skal kunne bygges på en eller flere etasjer.

4.3.3 AKUSTIKK

Angående akustiske krav henvises det til dokumentet Programdel Teknikk. Akustisk rådgiver ble ikke involvert i skisseprosjektfasen, engasjeres i forprosjektfasen.

Helikopterlandingsplass i nærheten av akuttsenteret er en spesiell faktor som vil påvirke byggets fasade. I slike tilfeller er det vanligvis et krav å bruke tungt fasademateriale (f.eks teglstein eller betong), fordi det trengs vekt for å kunne redusere lyd med lave frekvenser. Akustiske krav vil legge begrensning på vindusstørrelser. Å finne riktig vindusstørrelse som skaper balanse mellom tilstrekkelig lyddemping og nok dagslys er en viktig oppgave i forprosjektet.



Skisse bæresystem av ambulanshall

4.3.4 OVERORDNET BRANNSTRATEGI

Eksisterende akuttcenter i Vestfløyen skal utvides med ca. 600 m². Tiltaket omfatter utvidelse av akuttcenteret med to plan, samt mindre ombygginger i ambulanshallen. Tiltaket plasseres i risikoklasse 6 (RKL6) og brannklasse 2 (BKL 2) iht. VTEK.

For byggverk i BKL 2 er krav til bærende hovedsystem, sekundært bærende bygningsdeler og etasjeskiller, samt takkonstruksjon R 60 [B 60]. Eksisterende innvendig trapperom skal tilfredsstillende R 30 [B 30].

Bygget deles opp i brannceller iht. VTEK med brannmotstand EI 60. Arealer i plan U hvor det anses som hensiktsmessig kan prosjekteres som en større branncelle under forutsetning av at bruken og arealet ikke representerer ulikt nivå av brannenergi eller ulik bruk. Dør i branncellebegrensende konstruksjon skal generelt ha brannmotstand tilsvarende vegg. Unntak kan gjøres for dør til rømningsvei, der brannmotstanden for døren kan være EI 30-Sa. Dør mellom trapperom og korridor skal ha ytelsen: EI 30-CSa. Ytelser til overflate og kledning skal følge § 11-9 tabell 1b.

Det er planlagt bruk av polykarbonat i tak av ambulanshallen. Polykarbonat vil tilfredsstillende klasse B-s2,d0 avhengig av tykkelse. Produktet er tungt antenkelig og tåler høyere temperaturer enn hva det er mulig å rømme i, noe som medfører at rømningsforholdene blir blokkert før produktet vil bidra i et brannforløp. Forholdet må vurderes og dokumenteres som fravik fra VTEK. Ventilering av brannrøyk må vurderes.

Hver etasje har to alternative rømningsveier. Rømningsveier i plan U fører direkte ut til terreng. For plan 1 etableres det rømningsvei via eksisterende rømningstrapp. I bunn av trappeløp etableres det ny utgang. Utvendig skal rømningsveien skjermes med branncellebegrensende konstruksjon for å sikre fri og trygg rømning.

Eksisterende byggverk er sprinklet. Det forutsettes at dette videreføres i utvidelsesdelen av bygget. Bygget skal ha ledesystem og heldekkende brannalarmanlegg kategori 2 med direktekobling til lokalt brannvesen.

- Sprinkleranlegg skal prosjekteres og utføres etter NS-EN 12845:2015 med quick respons sprinkler.
- Brannalarm skal prosjekteres/utføres iht. NS 3960
- Ledesystem skal prosjekteres/utføres iht. NS 3926

Det er tilrettelagt for kjørbare atkomst helt frem til bygget med tilgang til fasader og oppstillingsplass for brannvesenets materiell.

Det må kontrolleres at det er tilstrekkelig vannforsyning til bygget. Brannkum eller hydrant må plasseres i en avstand mellom 25 og 50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei. Vannkapasitet skal være minimum 50 l/s fordelt på 2 uttak. Dette forutsettes å være ivarettatt for eksisterende bygg.

4.3.5 BYGNINGSFYSIKK

Bygningskonstruksjoner utføres med tanke på varmeisolering, fuktsikring og lufttetthet, planlegges og utføres iht. TEK17 og Hovedprogram Del II Teknikk. Nybygg skal ha minst passivhusnivå iht. NS3701, oppnå minst energikarakter B og grønt energimerke. Fremtidig skjerpet klima- og miljøkrav kan også stille strengere krav enn disse. Rådgivende ingeniør for bygningsfysikk skal engasjeres og energiberegning samt energibudsjett for reell energibruk skal utarbeides i forprosjektfasen.

4.3.6 ENERGIKONSEPT

Nytt akuttcenter skal tilfredsstillende TEK 17 med energikrav iht. passivhusstandard. Med fjernvarme kan nybygg

oppnå energimerke B. For å tilfredsstillende kravene i passivhusstandard blir det svært viktig at alle fag finner energieffektive løsninger.

4.3.7 VVS-TEKNISKE ANLEGG

SANITÆR

Forbruksvann og sprinkler forutsettes tilknyttet eksisterende ledningsnett i vestfløya. Innlegg plasseres i teknisk rom i plan 2. Tilknytningspunkter må avklares med sykehuset i forprosjektfasen. Det skal være utstyr for behandling av forbruksvann mot legionella. Løsning for legionellasikring skal behandles ved ROS-analyse. Det installeres sanitærutstyr iht. arkitektens plantegninger. Utstyr tilknyttes ledningsnett for vann og avløp. Ledninger for spillvann og takvann tilknyttes ledninger fra eksisterende kulvert i vestfløya i plan K. Det benyttes vannskadesikrede løsninger iht. våtromsnormen.

VARME

Det installeres vannbåren varme med tilknytning til sykehusets nærvarmenett. Tilknytning forutsettes etablert i eksisterende kulvert. Eksakt plassering av tilknytning må avklares med fjernvarmeleverandøren. Det etableres undersentral med varmevekslere og fordeling i teknisk rom i plan 2.

Varmeanlegget forutsettes bygget som lavtemperaturanlegg med mengdestyrte kurser. Anlegget skal hovedsakelig dekke romoppvarming og oppvarming av ventilasjonsluft. Romoppvarming vil primært skje ved radiatorer plassert ved yttervegg under vindusflater. Det skal benyttes radiatorer i hygieneutførelse, rengjøringsvennlige med glatte overflater.

BRANNSLOKKING

Nytt akuttcenter skal ha fulldekkende sprinkleranlegg. Sprinkleranlegg skal prosjekteres og utføres etter NS-EN

12845:2015, med quick respons sprinkler. For data- og el. rom vurderes løsning med pre-action ventil. Eventuelt annen type slokkeanlegg må vurderes av brannrådgiver i samarbeid med sykehuset. Det er krav om å installere tosidig vannforsyning til sprinklersentral. Sprinklersentral etableres i teknisk rom i plan 2. Det installeres brannskap for å dekke alle rom. Plassering av brannskap vises på branntegninger i senere fase.

GASS/TRYKKLUFT

Det installeres sentralt anlegg for medisinske gasser og trykkluft. Sentralen plasseres i eget rom i plan 2. Mulig tilkobling til anlegg i vestfløya må vurderes i forprosjektfasen. I tillegg etableres lokale anlegg i etasjene. Omfang av installasjoner avklares ved romprogrammering i senere fase. Løsning for medisinsk gass/trykkluft skal behandles ved ROS-analyse.

KJØLING

Kjøleanlegget skal dekke behovet til komfortkjøling og prosesskjøling. Kjølesentral etableres i teknisk rom i plan 2. Det installeres kjølemaskin for isvannskjøling med tørrkjøler på tak.

LUFTBEHANDLING

Aggregat for luftbehandling plasseres i teknisk rom i plan 2. Det er foreløpig forutsatt et aggregat. Det forutsettes roterende gjenvinner i aggregatet. Rom som eventuelt ikke kan benytte roterende gjenvinner skal ha separate anlegg med annen type gjenvinner. Krav til spesialavtrekk og punktavsug må avklares i forprosjektfasen. Det skal installeres utstyr og automatikk for behovsstyring av luftmengder i anleggene.

FØRINGSVEIER

Det etableres en sjakt mellom plan K og teknisk rom i plan 2. Sjakten benyttes til føringsvei for rør- og kanalanlegg. Horisontale føringer legges over himling i hver etasje, samt i teknisk rom i plan 2. Avløpsledninger for spillvann forutsettes

lagt over himling i kjørevei. Ledninger med hulrom over himling isoleres mot frost. I tillegg vurderes selvregulerende el. kabel.

VA-UTENDØRS

Kjørevei, parkering og gangvei under tilbygget senkes til k+22,250. Det blir for lite overdekning til å føre overflatevann til eksisterende ledning i kulvert i vestfløya. Det må avklares i forprosjektfasen om avløp kan føres til annen ledning eller kum.

4.3.8 ELKRAFTINSTALLASJONER

GENERELT

Elkraftinstallasjoner skal tilfredsstillende de forskrifts-krav og anbefalte normer som er relevante for denne utvidelsen og ombyggingen. Det vektlegges et tidsmessig og energi-økonomisk anlegg for å ivareta byggherrens krav til funksjoner for en effektiv drift av anlegget. Tekniske løsninger og systemer skal oppfylle krav til universell utforming. Det skal være en reservekapasitet i alle tekniske rom og føringer. For normalkraft, reservekraft og nødstrøm samt for alle spesielle kraftforsyningssystem i prosjektet, skal behovene analyseres.

Tekniske føringsveier skal være strukturerte og ordnede med god tilkomst til kabler, kanaler og rør for å sikre effektiv drift og vedlikehold. For IKT installasjon skal NEK 700 følges. Det skal bygges gode frie kabelføringsveier både vertikalt og horisontalt. NEK 400 legges til grunn for sjakt-oppdeling for de ulike elkraft prioritetene. Deler av den teknisk infrastruktur skal skje gjennom eksisterende og nytt kulvert-system. Nytt kulvertsystem må tilpasses i høyde og bredde til de behov som den teknisk infrastruktur vil kreve. Reservekapasitet på kabelstiger skal være 30%. Føringsveier for nødstrøm skal være separerte med egne sjakter for nødstrøm.

Jordingsanlegget skal utføres iht. FEL og NEK 400. Behov for installasjon av utvendig lynvernlegg vurderes iht. NEK-EN 62305 der risikovurdering, beskyttelsesklasse, tiltak og løsning skal inngå. Vurderes i neste fase. Omfang av vertikale og horisontale sykeromskanaler vurderes i neste fase.

LAVSPENT FORSYNING

Fra nødstrøms hovedfordelingene i sengebygget legges redundant strømforsyning frem til nye underfordelinger for Traume, CT og Akuttsenter. Eksisterende reservestrømsaggregat i B58 er vurdert erstattet (pga. elde og kapasitet) med trafo 400/230V hvor forsyningen vil skje fra normal/reservestrøms hovedfordelingen i sengebygget. I neste fase skal det utredes ett alternativ for dette.

Alle stige kabler/skiner skal dimensjoneres etter faktisk installert effekt og med reservekapasitet på 25 %. Til hver fordeling skal det legges egne separate stige kabler/skiner. Det skal etableres stige kabler/skiner til normal-/reservestrømsfordelinger, fordelinger for drift, heiser, nødstrømsfordelinger og fordelinger for virksomhet (medisinske fordelinger). Valg av tverrsnitt og kabeltyper/skiner gjøres ut fra kortslutningsberegninger. Til heis-, nødstrøm- og fordelinger for virksomhet legges funksjonssikre stige kabler.

Generelt skal underfordelinger for normal/reservestrøm/nødstrøm plasseres i egne rom. Disse skal korrespondere i hver etasje i form av vertikale sjakter. De skal ha reservekapasitet på min. 25% og skal bygges som modultavler med pluggbare vern for alle innganger og avganger. Medisinske områder skal klassifiseres iht. NEK 400. Kursopplegget dimensjoneres for 100 % selektivitet som dokumenteres ved beregninger. Fordelingene bør ha egne gruppesikringer slik at anlegget enkelt kan fordeles fra rekkeklemmer i fordelingene til punkter for lys, stikkontakter osv. Alle stikkontakter skal fargekodes iht. spenningstyper. All

innvendig belysning skal styres av bryter, tilstedeværelse- eller PIR-detektorer og det skal/bør kunne dimmes (unntaksvis i bi-rom). Det er tenkt benyttet DALI lysstyringssystem for hele anlegget tilknyttet KNX eller tilsvarende system opp mot byggets toppsystem, SD-anlegget.

Fordelinger for driftstekniske installasjoner utføres som spesialfordelinger tilpasset ulike anleggstyper så som VVS-fordelinger, røyklukesentraler og solavskjerming. VVS-fordelingenes utførelse skal samordnes med krav til utførelse av ordinære underfordelinger. Krav gitt under kursopplegg til alminnelig forbruk gjelder også for kursopplegg til driftstekniske installasjoner.

Fordelinger for virksomhet skal utføres som medisinske fordelinger tilpasset aktuelt medisinsk område, gruppe 2. Fordelingenes utførelse skal samordnes med krav til utførelse av ordinære underfordelinger. Krav gitt under kursopplegg til alminnelig forbruk gjelder også for kursopplegg til virksomhets installasjoner. Alle stikkontakter i medisinsk område gruppe 2 skal ha spenningsindikator.

LYS

Belysning skal tilfredsstillende retningslinjer i publikasjonene fra Lyskultur som supplerer NS 12464 1-2. Det benyttes lysarmaturer med lavt energiforbruk, høy virkningsgrad og lang levetid basert på LED teknologi. Armaturer tilpasses miljø/romtype. Belysningsprinsippet skal baseres på jevn grunnbelysning og plassorientert arbeidsbelysning. Lyset skal behovsstyres i form av tilstedeværelsessensor, bevegelsessensor, og persiennestyling. Styling av belysning og persienn samordnes med styling av varme, kjøling og ventilasjon. Lokale styringspanel plasseres hensiktsmessig.

Nødløsløsningen skal bygges opp som et sentralisert, adresserbar og overvåket system iht. krav i NS1838, med forsyning fra nødstrøm klasse 0,5. Ledelys installasjon

utføres som en del av normalbelysningen med forsyning fra sentral nødstrøm klasse 0,5. Etterlysende markeringsskilt skal benyttes i arealer som er belyst hele døgnet. Omfang av ledelinjer langs gulv begrenses til et minimum og avklares nærmere i neste fase.

ELVARME

Direkte el-varme skal bare brukes i spesielle tilfeller hvor det generelle vannbårne varmeanlegget ikke bør eller kan benyttes. Dette skal i så tilfelle avklares på forhånd med prosjektet pga. krav til passivhus-standard.

RESERVEKRAFT

Eventuelle avvik fra NEK 400 i prosjektering av nødstrøm skal avklares med byggherre og myndigheter. Det skal installeres en kombinasjon av nødstrømsaggregater og avbruddsfri nødstrøm for å ivareta byggets behov til nødstrøm. Innbyrdes fordeling og omfang avklares i forhold til faktisk behov og akseptabel utkoblingstid. Nødstrømsanlegget skal bygges opp av nødstrømsaggregater med redundans, slik at nødvendig kapasitet kan opprettholdes ved driftsstans og service. Nødgenerator anlegget skal samsvare med ISO 8528-12. I neste fase skal det utredes ett alternativ der det benyttes Diesel roterende UPS (DRUPS) som nødstrømskilde kl. 0.

Sentralisert nødstrømsforsyning etableres i egne rom i tilknytning til hovedfordelinger for nødstrøm. Det planlegges slik at det er mulig å ta ut en nødstrømskilde til service uten å skape avbrudd. Modulbaserte systemer vurderes i neste fase. Strømforsyning og kjøling til Serverrom (SR) og annet kritisk utstyr skal være tilknyttet nødstrøm.

UTENDØRS ELKRAFT

Det skal etableres funksjonssikre løsninger på alt utendørs utstyr. Utvendig belysning skal skape en trygg atmosfære for ansatte, besøkende og pasienter. Utvendig belysning skal planlegges slik at den reduserer kriminell aktivitet og sørger for at sikringsanlegg fungerer best mulig.

4.3.9 TELE- OG AUTOMATISERINGSINSTALLASJONER

GENERELT

Reservekapasitet i tekniske anlegg og i rom for fremtidig utvidelsesbehov skal ha 30% reservekapasitet. Grad av reservekapasitet skal beskrives for de ulike anleggsdelene og for de tekniske rommene gjennom kost-/ nyttebetraktninger. All infrastruktur skal være basert på gjeldende normer, forskrifter og veiledninger.

BASISINSTALLASJONER

Systemer for kabelføring, se 4.3.8 elkraft, basisinstallasjoner. Jording utføres iht. NEK 400 og NEK 700. Det skal etableres et eget kommunikasjonsrom (KR) i teknisk mellometasje med vertikal sjakt ned til plan U for denne utvidelsen. For øvrige arealer som bygges om i B58 benyttes eksisterende KR rom.

Alle Ekom-rom plasseres i god avstand fra tekniske installasjoner som kan medføre elektromagnetisk forstyrrelser. Rommet skal ha tilstrekkelig redundant kjøling. All tilkopling til Norsk Helsenett, regionalt stamnett og offentlig nett skal være redundant og forutsettes etablert ved bruk av fiberkabel. Alle rack skal ha redundant nødstrømsforsyning Kl. 0,5 og utstyres med ATS PDU.

INTEGRERT KOMMUNIKASJON

Fra rack i KR rom legges et strukturert sprednett bestående av 2 stk. 4-par kat. 6a kabler (eller høyere kategori) til doble RJ45 uttak i kabelkanaler, i veggbokser osv. Valg av type kabel UTP/STP avgjøres i neste fase. Som et alternativ skal fiber infrastruktur til sprednett vurderes. Det skal etableres et gjennomgående trådløst nettverk (WiFi) innendørs med mulighet for QOS samt utendørs dekning i relevante utendørs arealer. Dessuten skal det etableres tilstrekkelig aksesspunkt (AP) / basestasjoner for å sikre nødvendig kapasitet samt tilgjengelighet på det trådløse datanettet, hvis en basestasjon skulle falle ut. Datakilder skal kunne kobles til ett felles fysisk nettverk, segmentert i VLAN. Nettverkselementer (IP-kamera,

AP / basestasjoner og liknende) skal kunne forsynes med strøm via PoE. Ellers skal det etableres antenner med full dekning for nødnett og offentlig mobilnett.

TELEFONI OG PERSONSØKNING

Fast telefonisystem skal baseres på IP-telefoner, hvor det strukturerte IKT nettverket anvendes. IP-telefonisystemet suppleres med nødtelefoner (beredskapstelefoner) som fallbackløsning og som en minimumsløsning, hvor antall og type nødtelefoner skal spesifiseres i forprosjektet. Telefoniteknologi trådløst/mobilt samt omfang og type løsning i forbindelse med personsøking avklares i neste fase.

ALARM- OG SIGNALSYSTEMER

Eksisterende brannalarmanlegg skal utvides til å dekke utvidelsen og ombyggingen. Anleggene skal utføres etter gjeldende forskrifter og normer. Brannalarmanlegget skal være et heldekkende, adresserbart system med automatisk deteksjon, manuelle meldere og talevarsling. For varsling av hørselshemmede (UU-krav) og i støyende rom/områder skal det benyttes optisk varsling (blink lys). Det skal gjennomføres trusselvurderinger og ROS-analyse som grunnlag for planlegging av sikkerhetsanlegg. Det skal installeres adgangskontrollanlegg. Anlegget skal innlemmes med andre tekniske systemer.

Det skal også installeres overfallsanlegg. Omfang avklares i forprosjekt. Anlegg for metalldetektering, gjennomlysning, inntrengning og rømning vurderes i forprosjektet. Elektronisk skallsikring, adgangskontroll, innbrudd og video-overvåking skal tilknyttes og styres fra overordnet nivå. Pasientsignalanlegget skal bestå av adresserbare enheter for overføring til håndholdte enheter og med integrasjon i ett overordnet system. Eksisterende uranlegg utvides med selvjusterende digitale bi-ur.

LYD- OG BILDESYSYSTEMER

I fellesområder og på alle pasientrom skal det medtas IP-TV med tilhørende infotainment-system, tilkoblet LAN og / eller WiFi. Det skal installeres internfjernsyn (ITV-anlegg) i og rundt bygget.

Det skal installeres teleslynge for hørselshemmede i alle møte og oppholdsrom der elektroakustisk taleforsterkning anvendes. Videre skal det installeres i skranker og ekspedisjoner beregnet for publikum. Lydanlegg/PA-anlegg skal vurderes i arealer hvor flere/større ansamlinger av personer kan foregå f.eks. vrimeområder. I forbindelse med denne utvidelsen og ombyggingen skal det vurderes bruk av talevarslingsanlegg iht. NS 3961 kontra eksisterende alarmering. Dette utredes i neste fase. I alle møterom, grupperom osv. skal det installeres bilde og AV-systemer. Større møterom skal kunne koples opp mot norsk helsenett for videokonferanser.

AUTOMATISERING

Nye automatiserings-anlegg skal innlemmes med eksisterende SD-anlegg på sykehuset. Anleggene skal driftes via felles SD-plattform. Betjeningen av SD-anleggets hovedsentral skal kunne skje via intranett, teknisk nett, og internett med ordinære nettleser og skal kunne betjenes fra sentrale tekniske rom. SD-anlegget skal kunne kommunisere mot tekniske bygningssystemer som FDVU-system, brannvarsling- og adgangskontrollanlegg, heiser, romstyring, økonomisystem osv., samt mot vanlige databaser. SD-anlegget skal benytte BACnet/IP som kommunikasjonsplattform. Forbruksregistrering etableres med separate målinger på elektrisk- og termisk energi/effekt. Omfang av målepunkt avklares i forprosjekt. Styring av belysning baseres på tilstedeværelse og dagslysstyring iht. NS3701. EOS-systemet skal ha et automatisk innsamlingsystem for energioppfølging. SD-anlegget skal minimum inneholde funksjoner som er nødvendig for god drift og overvåking av bygningenes

tekniske systemer. Omfang av romkontroll, styring, og buss-systemer (ref. lavspent forsyning) avklares i forprosjekt.

ANDRE INSTALLASJONER FOR TELE OG AUTOMATISERING (IKT SYKEHUSTEKNOLOGI)

Det etableres separate IP nettverk for driftstekniske installasjoner. Det skal tilrettelegges for sikker fjerntilgang for intern og ekstern tilgang for alle anlegg som installeres.

4.4 | AREALOVERSIKT

TILBYGG AKUTTSENTER

Etasje	netto programmert funksjonsareal (m2)	netto prosjektert funksjonsareal (m2)	brutto prosjektert areal m2 BTA	brutto/netto faktor
Plan K	0	0	8	-
Plan U	116	115	253	2,20
Plan 1	365	351	574	1,64
Plan 2	0	0	574	-
TOTALT	481	466	1409	3,02

Kommentar: Teknisk rom er ikke medtatt i netto funksjonsareal. Avvik mellom programmert og prosjektert nettoareal skyldes byggets geometri (f.eks. nødvendig minste bredde av rom, tilpasning til bæresystem osv.)

AMBULANSEHALL

Etasje	netto programmert funksjonsareal (m2)	netto prosjektert funksjonsareal (m2)	brutto prosjektert areal m2 BTA	brutto/netto faktor
Plan U	300	320	329	1,03

AKUTTMOTTAK - OMBYGGING

Etasje	brutto prosjektert areal m2 BTA
Omfattende ombygging	149
Lett ombygging	200

4.5 | TEGNINGSLISTE

Prosjekt: USS - B58B Akuttsenter						ARKITEMA <small>ARCHITECTS</small> ARKITEMA ARCHITECTS St. Olavs gate 27 N-0166 Oslo Tlf.+47 22 99 44 50	
Emne: Tegningsliste B58B Akuttsenter							
Tegningsnr: -	Side: 1/1	Saksnr: 19033	Dato: 05.10.2020	Rev.indeks :	Rev.dato :		

Tegningsnr.	Rev.	Tittel	Tegningsstatus	Målestokk	Dato	Rev.dato.	Medtatt i utsendelse
SNITT							
A-SN-B58B-200-2X1		Snitt 1-1 - alternativ 1	SKISSEPROSJEKT	1:200/A3	05.10.2020		
A-SN-B58B-200-2X2		Snitt 1-1 - alternativ 2	SKISSEPROSJEKT	1:200/A3	05.10.2020		
FASADER							
A-FA-B58B-200-2X0		Fasader	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
PLANER							
A-PL-B58B-200-2U0		Plan U og K1	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
A-PL-B58B-200-210		Plan 1	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		
A-PL-B58B-200-2X0		BTA planer	SKISSEPROSJEKT	1:300/A1, 1:600/A3	05.10.2020		
L-PL-B58B-200-2X0		Landskapsplan	SKISSEPROSJEKT	1:200/A1, 1:400/A3	05.10.2020		

KSK-rapport

Kvalitetssikring av konseptfasen (KSK)

Utbygging Somatikk Skien, Sykehuset Telemark HF
(USS-prosjektet)

Metier OEC

Oppdragsgiver: Sykehusbygg HF



Dokumentkontroll

Revisjon:	Dato:	Revisjonen gjelder:	Saksbeh:	Kontr. av:	Godkj. av
1.0	23.10.2020	Endelig versjon			
0.9	19.10.2020	Utkast for kommentarer fra Helse Sør-Øst	BSR	SPR	SPR
0.8	13.10.2020	Utkast for kommentarer fra Sykehusbygg	BSR		

Konklusjon og anbefaling - sammendrag

Metier OEC har på oppdrag fra Sykehusbygg HF gjennomført kvalitetssikring av konseptfasen (KSK) av prosjektet Utbygging Somatikk Skien (USS)

Våre vurderinger og konklusjoner knytter seg til de sju spørsmålene i vedlegg H i "Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter" av 2017.

Spørsmålene som KSK skal undersøke er gjennomgående tilfredsstillende besvart i konseptrapporten, med tilhørende vedlegg og underlagsdokumenter. Grunnlaget for å kunne gjøre en beslutning om videre gjennomføring av prosjektet anses å være ivaretatt.

Underlaget framstår som konsistent med tidligere utredninger og mandat. Det er tilfredsstillende intern konsistens mellom konseptfasens dokumenter samt at informasjonen i dokumentasjonen er sporbar. Styrebehandlingene i Sykehuset Telemark HF og Helse Sør-Øst, i henholdsvis januar 2020 og mai 2020, klargjør de føringene som legges til grunn, både for konseptrapporten og den tilhørende kvalitetssikring.

Metier OECs vurdering er at utredningene i konseptfasen i hovedsak er gjennomført på en tilfredsstillende måte. Utredningene har ivaretatt overordnede rammebetingelser (målhierarki, alternativvurderinger, prioriteringer, økonomisk bæreevne, samt spesifikke krav til metode og innhold i utredninger og analyser knyttet til gevinstrealisering, struktur og sammenheng i tjenestetilbudet). Videre er forholdet til samhandlingsreformen, beregning av framtidig aktivitet og kapasitetsbehov, omstilling og effektivisering, miljøhensyn, pasientsikkerhet og befolkningens forventninger og krav til sykehusenes virksomhet belyst.

Sammenheng mellom behovsdefinisjon, program, prosjektert løsning og kalkyle er tydeliggjort. De tre hovedelementene Hovedprogram, Skisseprosjekt (skisser med tilhørende beskrivelser og kalkyle) og Kalkyle med tilhørende usikkerhetsanalyse framstår som godt avstemte.

Vår samlede vurdering er at grunnlaget for at prosjektet kan gå videre til forprosjektfasen nå er oppfylt. Enkelte forhold og temaer kan likevel med fordel utvikles noe videre fram mot behandling av saken i styrene for Sykehuset Telemark og Helse Sør-Øst.

Spørsmål som skal besvares i KSK	Vurdering og anbefaling
Er det samsvar med det virksomhetsstrategiske grunnlaget for investeringen formulert i utviklingsplanen og den framlagte konseptrapporten?	<p>Vurdering</p> <p>Utredningene har ivaretatt overordnede rammebetingelser, dvs. målhierarki, bredde i utredninger av alternativ, prioriteringer, økonomisk bæreevne samt spesifikke krav til metode og innhold i utredninger og analyser knyttet til gevinstrealisering, struktur og sammenheng i tjenestetilbudet. Videre er forholdet til samhandlingsreformen, beregning av framtidig aktivitet og kapasitetsbehov, omstilling og effektivisering, miljøhensyn, pasientsikkerhet og befolkningens forventninger og krav til sykehusenes virksomhet belyst.</p> <p>Sammenheng mellom behovsdefinisjon, program, prosjektert løsning og kalkyle er tydeliggjort. De tre hovedelementene Hovedprogram, Skisseprosjekt (skisser med tilhørende beskrivelser og kalkyle) og Kalkyle med tilhørende usikkerhetsanalyse framstår som godt avstemte.</p> <p>Anbefaling</p> <p>Vi har ingen anbefalinger knyttet til samsvaret med det virksomhetsstrategiske grunnlaget for investeringen, slik det er formulert i utviklingsplanen og den framlagte konseptrapporten.</p>
Er målhierarkiet konsistent, avklart og ikke for komplisert eller generelt til å være operasjonelt?	<p>Vurdering</p> <p>At prosjektet har bearbeidet målene som er gitt i mandatet, ved å redusere antall effektmål og spisse disse, vurderes som en forbedring. Målhierarkiet vurderes allikevel som den svakeste delen av konseptrapporten. Kvalitetssikrer støtter derfor prosjektets egen vurdering om at det er behov for å ytterligere detaljere/konkretisere målbildet i neste fase.</p>

	<p>Anbefaling</p> <p>Kvalitetssikrer anbefaler at det i bestillingen av neste prosjektfase (forprosjektet) etableres reviderte effektmål, angitt i prioritet. Effektmålene bør i større grad enn nå beskrive de virkninger (egenskaper ved ønsket tilstand) som søkes oppnådd for brukerne av tiltaket. Det anbefales at det i tilknytning til de reviderte effektmålene utarbeides indikatorer av prosjektet.</p>
Er alternativene vurdert opp mot gevinster som ønskes realisert?	<p>Vurdering:</p> <p>Ja. Alternativ 3 og 0-alternativet er vurdert mot forventede gevinster. For alt. 3 er angitte årlige netto driftsgevinst beregnet til ca. 16 MNOK.</p> <p>Anbefaling:</p> <p>Det anbefales at det senest i neste prosjektfase etableres en gevinstrealiseringsplan.</p>
Er alternativene vurdert opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne til gjennomføring?	<p>Vurdering:</p> <p>Ja.</p> <p>Anbefaling:</p> <p>Ingen</p>
Er prosjektets lokalisering vurdert i forhold til det regionale helseforetakets totale tilbud?	<p>Vurdering</p> <p>Lokaliseringen vurderes som gitt. Lokaliseringen av de aktuelle funksjonene er omtalt i førende planer på både HF-nivå og på RHF-nivå. Det kan derfor sies at prosjektet er vurdert opp mot det regionale helseforetakets totale tilbud. Reguleringsprosessen var ferdig i september 2016, og var derfor ferdig lenge før foreliggende utredning ble gjennomført.</p> <p>Siden vedtaket av reguleringsplanen i september 2016 har det blitt større krav i de fleste kommuner, som kan bli gjeldende ved søknad om rammetillatelse, blant annet om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokal håndtering av overvann • Sikkerhet • Håndtering av flom • Håndtering av jordskjelv • Parkeringskapasitet kontra kollektivtrafikk, sykkel og gange <p>Anbefaling</p> <p>Kvalitetssikrer anbefaler at de nevnte forhold under «Vurdering», samt mulige andre oppdaterte krav knyttet til regulering, drøftes med Skien kommune før styrebehandlingene høsten 2020, slik at det skapes større trygghet for kalkylen og tilhørende usikkerhetsanalyse.</p>
Hvordan forholder prosjektet seg til overordnede krav til ivaretagelse av indre og ytre miljø?	<p>Vurdering</p> <p>Ytre og indre miljø er omfattende og godt omtalt i både hovedprogram og i selve konseptrapporten.</p> <p>I dokumentet «Miljø- og klimatiltak innen bygg og eiendomsforvaltning i spesialisthelsetjenesten» anbefales det at det i konseptfasen utarbeides en miljøplan, noe som ikke er gjort. Mandatet for konseptfasen peker på dette dokumentet.</p> <p>Prosjektet sier i konseptrapportens kapittel 22.2 <i>Miljøstrategi</i> at «Arbeidet med miljøstrategien vil bli videreført slik at en konkretisert miljøstrategi foreligger før arkitekt- og rådgivere kontraheres til forprosjektet.»</p> <p>Anbefaling</p> <p>Ivareta ytre og indre miljø i målstruktur og krav.</p>

	Det er viktig at man i det videre arbeidet og i forprosjektet utarbeider miljøoppfølgingsprogram for indre og ytre miljø, og at en miljøplan blir en del av dette arbeidet.
Hvordan kan planlagte bygg og infrastruktur påvirke uønskede hendelser innenfor pasientsikkerhet?	Vurdering Pasientsikkerhet er omfattende og godt omtalt i både hovedprogram og i selve konseptrapporten. Anbefaling Ivareta pasientsikkerhet i prosjektmålstruktur og krav.

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning.....	6
1.1.	Bakgrunn	6
1.2.	Utviklingsplanens mål om å samlokalisere Porsgrunn og Skien	6
1.3.	Kvalitetssikrers rapport - tilnærming.....	6
1.4.	Grunnlaget for denne kvalitetssikringen	7
1.5.	Gjennomføring av kvalitetssikringen.....	8
1.6.	Overordnet konklusjon.....	8
2.	De sju spørsmålene som KSK skal gi svar på.....	9
2.1.	Det virksomhetsstrategiske grunnlaget	9
2.2.	Målhierarki	11
2.3.	Økonomisk og finansiell bæreevne	13
2.4.	Gevinster	16
2.5.	Lokalisering.....	17
2.6.	Indre og ytre miljø	18
2.7.	Pasientsikkerhet	19
3.	Plan for videre arbeid	22
4.	Vedlegg:.....	23

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

I desember 2018 ble det besluttet at arbeidet med videreutvikling av Sykehuset Telemark HF skulle videreføres med oppstart i mars 2019 av en konseptfase for Utbygging Somatikk Skien (USS-prosjektet).

Mandatet for konseptfasen ble vedtatt i Styret for Helse Sør-Øst 27.03.2019. Det ble lagt til grunn at det skal tas utgangspunkt i en styringsramme på 900 millioner (2018-kroner) samt at det med bakgrunn i «Vedlegg til Idéfasen» fra november 2018 utredes tre alternativer i tillegg til 0-alternativet

Metier OEC fikk i mai 2019 oppdraget med å kvalitetssikre USS-prosjektet (KSK), i utgangspunktet som en følgeevaluering. Vår første rapport med observasjoner ble levert 05.07.2019. I rapporten er det blant annet pekt på nødvendigheten av å etablere et tydelig prosjektutløsende behov (prosjektutløsende faktorer), prioritere effektmål og etablere et mulighetsrom som i større grad reflekterer behov, mål og rammebetingelser sett i sammenheng.

Prosjektet har i gjennomføringen av konseptfasen tatt utgangspunkt i Veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter (2017). I steg 1 av konseptfasen er det utredet ulike utbyggingsalternativer for å belyse mulighetene på de aktuelle områdene. Tre hovedalternativer er sammenlignet og evaluert slik det framkommer i rapport; USS-0000-Z-AA-0005 Delrapport konsept Steg1 B3A.

Anbefalingene i Steg 1-rapporten ble behandlet i styringsgruppen for USS-prosjektet 31.01.2020. Derne st i styret i Sykehuset Telemark HF den 22.02.2020.

Metier OEC mottok 05.02.2020 underlag for kvalitetssikring av Steg 1. Kvalitetssikrers rapport ble levert 19.02.2020. Rapporten hadde blant annet følgende observasjoner og påpekninger for det videre arbeidet med prosjektet:

- Tydeliggjøring av hvordan foreliggende arbeid med konseptfasen baserer seg på de forutgående dokumenter, og hvordan mandatet fra våren 2019 er forstått.
- Ytterligere belysning av hvordan det langsiktige målet om å samle all virksomhet i Skien og Porsgrunn har betydning for konseptvalget.
- Tydeliggjøring av sporbarhet og konsistens mellom faser og dokumenter slik at det skapes tilstrekkelig trygghet for et anbefalt hovedspor.
- Tydeliggjøring av hvordan ikke-prissatte elementer kan bidra til å skille klart mellom alternativer.
- Etablering av kuttliste i det tilfelle at anbefalt prosjekt ikke lander innenfor rammen.
- En mer realistisk vurdering av usikkerhet, der modningsgrad (fase) gjenspeiles ved en tilstrekkelig avstand mellom forventet kostnad og basiskalkyle.
- Tydeliggjøring av hva som er kalkulert i O-IKT.
- Bekreftelse av at Skien kommune og andre myndigheter ikke har innvendinger til anbefalt alternativ, blant annet med hensyn til sikkerhet og flom.

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet Sykehusbyggs Steg1-rapport 12.5.2020, og vedtok at den danner grunnlaget for utvikling av skisseprosjekt i steg 2 av konseptfasen.

1.2. Utviklingsplanens mål om å samlokalisere Porsgrunn og Skien

Kvalitetssikrers forståelse av de vedtak som er gjort i styrene for Sykehuset Telemark HF (januar 2020) og Helse Sør-Øst HF (mai 2020) er at det overordnede målet i Utviklingsplanen om å samlokalisere sykehusene i Porsgrunn og Skien fortsatt gjelder og fortsatt tas hensyn til. Tiltakene (de tre delprosjektene) som nå anbefales i konseptrapporten vurderes av styrene som avgjørende viktig å realisere først, for at Sykehuset Telemark HF senere skal kunne gjennomføre en hensiktsmessig og forsvarlig samlokalisering i Skien av de to sykehusene.

Kvalitetssikrer legger denne føringen fra styrebehandlingene til grunn for kvalitetssikringen.

1.3. Kvalitetssikrers rapport - tilnærming

De sju spørsmålene som er definert i vedlegg H i tidligfaseveilederen behandles separat i denne rapporten. For hvert av spørsmålene vises hva vi har lagt til grunn for vår tolkning av spørsmålet, hvilke observasjoner vi har gjort og hva som er våre vurderinger av grunnlaget. Basert på vurderinger av spørsmålene fra vedlegg H, er det formulert en konklusjon og anbefalinger for det videre arbeidet.

Tidligfaseveilederen omtaler i vedlegg H at:

«For prosjekter med en forventet kostnad på over 500 MNOK skal det gjennomføres en ekstern kvalitetssikring (KSK). Grunnlaget vil være de utredningene som er gjennomført i konseptfasen og som er dokumentert i konseptrapporten med underliggende delutredninger.

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

Kvalitetssikring av utviklingsplanen (KSU) skal ha gitt svar på følgende punkter:

Sikrer alternativene som er vurdert i utviklingsplanen en tilstrekkelig bredde i forhold til mulighetsrommet slik at helseforetakets

- «sørge for»-ansvar
- framtidige behandlingsformer og prioriteringer
- samhandling med primærhelsetjenesten og vertskommunene
- eventuelle omstillinger og effektivisering av tjenestetilbudet er ivaretatt?

Kvalitetssikring av konseptfasen (KSK) skal gi svar på:

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

1.4. Grunnlaget for denne kvalitetssikringen

Grunnlaget for KSK er disse fire hovedelementene, med underliggende dokumenter:

- Konseptrapport
- Hovedprogram
- Skisseprosjekt (tegninger og tilhørende beskrivelser og kalkyle)
- Usikkerhetsanalyse

Følgende dokumenter ble overlevert 5.10.2020 fra Sykehusbygg:

Dok nr	Tittel	Versjon	Dato
USS-0000-Z-AA-0001	Hovedprogram funksjon, utstyr, IKT, teknikk	02	23.09.2020
USS-0000-Z-AA-0002	Konseptrapport	0.8	05.10.2020
USS-0000-Z-AA-0003	Entreprise-/ kontraktsstrategi	01	02.10.2020
USS-0000-Z-AA-0005	Delrapport konsept Steg1 B3A	01	16.03.2020
USS-0000-Z-AA-0006	Hovedprogram Programdel Teknisk	01	25.09.2020
USS-0000-Z-AA-0007	Læring fra Sykehuset Østfold HF	01	01.09.2020

USS-0000-Z-KB-0001	Delrapport økonomi	01	02.10.2020
USS-0000-Z-RA-0001	Gevinstoversikt STHF	02	01.10.2020
USS-0000-Z-SP-0001	BIM-avklaringer og -dokumentasjon	02	18.09.2020
USS-0201-Z-NO-0002	Vurdering/evalueringsrapport NØS Kalnes, STHF		
USS-8201-A-NO-0001	Skisseprosjekt tegninger	01	05.10.2020
USS-8201-A-RA-0001	Skisseprosjektrapport	01	05.10.2020
USS-8206-Z-KB-0001	Rapport kalkyle Norconsult RIX	01	18.08.2020
USS-8206-G-NO-0001	Geotekniske undersøkelser	J00	05.05.2020
USS-8305-Z-EA-0001	Rapport Usikkerhetsanalyse Advansia	01	03.09.2020
Nytt dokument 13.10.2020:			
USS-0201-Z-RA-0001	Gevinstoversikt kvalitet og pasientsikkerhet STHF	01	13.10.2020

1.5. Gjennomføring av kvalitetssikringen

Kvalitetssikringen av Steg 2 er gjennomført i perioden 5.10.2020 – 19.10.2020.

- Mandag 5.10.: Gjennomgang av materialet i møte med Sykehusbygg og Sykehuset Telemark HF.
- Torsdag 8.10.: Arbeidsmøte med Sykehusbygg for avklaring av spørsmål, respons på underlaget, foreløpige funn og første tilbakemeldinger fra kvalitetssikrer.
- Tirsdag 13.10.: Gjennomgang og overlevering av foreløpig rapport (versjon 0.8) fra kvalitetssikrer, i møte med Sykehusbygg og Sykehuset Telemark HF.
Sykehusbygg og kvalitetssikrer gjør nødvendige justeringer i sine respektive rapporter.
- Mandag 19.10.: Overlevering av rapport (versjon 0.9) fra kvalitetssikrer.
- Torsdag 22.10.: Kommentarer fra HSØ
- Fredag 23.10.: Overlevering av endelig rapport (versjon 1.0) fra kvalitetssikrer.

Metier OECs team i kvalitetssikringen er:

- Fanny Sæthre, sykehusfaglig rådgiver
- Helge Inge Måseidvåg, økonom og rådgiver innen prosjektvalg
- Bård Rane, arkitekt og leder av kvalitetssikringen

1.6. Overordnet konklusjon

Spørsmålene som KSK skal undersøke er besvart på en tilfredsstillende måte i konseptrapporten med tilhørende vedlegg og underlagsdokumenter.

Grunnlaget for en beslutning om videre gjennomføring av prosjektet anses å være ivaretatt. Underlaget framstår som konsistent med tidligere utredninger og mandat. Det er tilfredsstillende intern konsistens mellom konseptfasens dokumenter samt at informasjonen i dokumentasjonen er sporbar. Styrebehandlingene i Sykehuset Telemark HF og Helse Sør-Øst i henholdsvis januar 2020 og mai 2020 klargjør de føringene som legges til grunn, både for konseptrapporten og den tilhørende kvalitetssikringen.

Metier OECs vurdering er at utredningene i konseptfasen i hovedsak er gjennomført på en tilfredsstillende måte. Utredningene har ivaretatt overordnede rammebetingelser (målhierarki, bredde i utredninger av alternativ, prioriteringer, økonomisk bæreevne samt spesifikke krav til metode og innhold i utredninger og analyser knyttet til gevinstrealisering, struktur og sammenheng i tjenestetilbudet). Videre er forholdet til samhandlingsreformen, beregning av framtidig aktivitet og kapasitetsbehov, omstilling og effektivisering, miljøhensyn, pasientsikkerhet og befolkningens forventninger og krav til sykehusenes virksomhet belyst.

Sammenheng mellom behovsdefinisjon, program, prosjektert løsning og kalkyle er tydeliggjort. De tre hovedelementene Hovedprogram, Skisseprosjekt (skisser med tilhørende beskrivelser og kalkyle) og Kalkyle med tilhørende usikkerhetsanalyse framstår som godt avstemte.

Prosjektet kan etter vår mening igangsette videre planlegging i en forprosjektfase. Enkelte forhold og temaer kan likevel med fordel utvikles noe videre fram mot behandling av saken i styrene for Sykehuset Telemark og Helse Sør-Øst.

2. De sju spørsmålene som KSK skal gi svar på

2.1. Det virksomhetsstrategiske grunnlaget

I Tidligfaseveilederen heter det (kap 3.1.): «*En utviklingsplan skal være grunnlaget for at et byggeprosjekt skal kunne føre til et formålstjenlig bygg. Sammen med økonomisk langtidspan skal utviklingsplanen gi en samlet utviklingsretning for viktige innsatsfaktorer som organisering og ledelse, samhandling og oppgavedeling, kompetanse, teknologi og utstyr, og bygg.*»

Med bakgrunn i utviklingsplanen og mandat starter konseptfasen med å etablere et hovedprogram der virksomhetsinnhold, dimensjoneringsgrunnlag, organisatoriske virkninger og overordnede funksjonelle og tekniske krav til bygg, utstyr og infrastruktur beskrives.

Følgende problemstillinger er vurdert i denne delen av vår KSK:

- Samsvar mellom de strategiske føringer og anbefalt alternativ (målbildet, rammer og avgrensninger, etappevis utbygging, samhandling og sykehus i nettverk).
- Det prosjektutløsende behovet og hvordan anbefalt alternativ er vurdert opp mot dette.
- Framskrivning og dimensjonering av aktivitet og bemanning og hvordan anbefalt alternativ er vurdert opp mot dette.
- Beskrivelse av hovedfunksjoner, organisering og ledelse og hvordan anbefalt alternativ er vurdert opp mot dette.
- Utviklingsretning for infrastruktur, teknologi og utstyr og hvordan anbefalt alternativ er vurdert opp mot dette.

Observasjoner, vurderinger og anbefaling

Spørsmål som skal besvares: Er det samsvar med det virksomhetsstrategiske grunnlaget for investeringen formulert i utviklingsplanen og den framlagte konseptrapporten?

Strategiske føringer

I Metier OECs KSK til Steg1 19.02.2020 hadde vi følgende vurdering:

«Basert på utviklingsplanen oppfatter vi at en overordnet strategi for helseforetaket er å samle virksomhet i størst mulig grad. Sykehusbygg og prosjektleder bør klargjøre tydelig hvordan foreliggende arbeid med konseptfasen baserer seg på de forutgående dokumenter, og hvordan mandatet fra våren 2019 er forstått.

Dersom langsiktig mål er å samle all somatisk virksomhet i Skien og Porsgrunn, på ett sted, så vil dette ha betydning for konseptvalget som skal gjøres i Steg 1. Denne problemstillingen oppfatter vi ikke er tilstrekkelig godt belyst.»

Kvalitetssikrers forståelse av hvordan den overordnede strategien om å samle virksomhet nå er ivaretatt, baserer seg på følgende: De vedtak som er gjort i styrene for Sykehuset Telemark HF (januar 2020) og Helse Sør-Øst HF (mai 2020) bekrefter og tar fortsatt hensyn til det overordnede målet i Utviklingsplanen om å samlokalisere sykehusene i Porsgrunn og Skien. De tiltak (de tre delprosjektene) som nå anbefales i konseptrapporten vurderes av styrene som avgjørende viktig å realisere først, for at Sykehuset Telemark HF skal kunne gjennomføre en hensiktsmessig og forsvarlig samlokalisering i Skien av de to sykehusene.

Det prosjektutløsende behov er ikke tydelig beskrevet. De momentene (med unntak av første og siste) som er listet opp i kap 1.3 er gode momenter for å kunne formulere et samlet og tydelig prosjektutløsende behov. Ved å samle og samordne disse momentene i ett utsagn, kan det prosjektutløsende behov komme tydeligere fram.

Framskrivning og dimensjonering av aktivitet og bemanning

Sengeområder

Innledningsvis i kapittel 6.5 *Samlet oversikt over areal og kapasitet* beskrives «...en dynamisk prosess for utvikling av programareal, romprogram, osv.....». Kvalitetssikrer stiller spørsmål ved om programmet kan oppfattes som stabilt, eller om funksjoner endres eller fjernes for å tilpasse program til løsning, og å tilpasse løsningen til kostnadsrammen.

Konseptet understøtter en økonomisk gevinst knyttet til omorganisering fra 8 til 6 sengeområder, som gir redusert bemanning i døgnområdene, og samordning og redusert bemanning av støttefunksjoner (kap. 18)

Beskrivelse av hovedfunksjoner, organisering og ledelse.

Sengeområder

Anbefalt alternativ og fremlagt skisseprosjekt understøtter et driftskonsept for sengeområder med ensengsrom, desentralisert pleiemodell og åpne arbeidsstasjoner. Størrelse på sengeområder med 28-34 senger som kan deles inn i ulike grupperinger tilrettelegger for fleksibel bruk på tvers av fagområder, og for alternativ drift av områder med lavere bemanning (pasienthotell, letpost, 5-døgnspost el.l.)

Skisseprosjektet viser et kompakt sengeområde, noe som er positivt med tanke på gangavstander og tilgjengelighet. Skissene tyder på god involvering av fagpersoner med erfaring fra drift av sengeområder.

Akuttcenteret

Ny organisering av akuttfunksjoner bidrar til reduksjon i antall senger, som bidrar til lavere arealbruk i sengeområder, og som forventes å gi en innsparing også i drift, jf. konseptrapporten s. 120:

«Med en økning på 8 senger i Akutt-24, vil besparelsen i ordinære sengeposter "på huset" være på om lag 16 senger.....En økning av kapasitet i avklaringsenheten gir en netto reduksjon på 8 senger (8 senger flyttes til mottak og blir avklaringsenger, 8 senger legges ned), gir isolert sett en innsparing på om lag 11 millioner kroner, primært knyttet til pleiepersonell. Beregningen er basert på gjennomsnittlig kostnad per seng for normalsengene.»

Kvalitetssikrer stiller spørsmål ved om det bør korrigeres for differanse mellom gjennomsnittlig kostnad per avklaringseng og gjennomsnittlig kostnad per normalseng.

Generelt

Det anbefalte alternativets betydning for ledelse er lite omtalt i konseptrapporten.

Utviklingsretning for infrastruktur, teknologi og utstyr.

Relevante temaer som er beskrevet i konseptrapporten, men som er relativt uavhengig av anbefalt konsept er:

- Standardisering av utstyr
- Gjenbruk og status dagens utstyrsark
- Legemiddelhåndtering i lukket legemiddelslyfe

Reduksjon av antall sengeområder og nærhet mellom akuttpoliklinikk og akuttmottak kan imidlertid få en positiv betydning for sambruk av utstyr.

Vurdering og anbefaling

Kvalitetssikrers forståelse av hvordan den overordnede strategien om å samle virksomhet nå er ivaretatt, baserer seg på følgende: De vedtak som er gjort i styrene for Sykehuset Telemark HF (januar 2020) og Helse Sør-Øst HF (mai 2020) bekrefter og tar fortsatt hensyn til det overordnede målet i Utviklingsplanen om å samlokalisere sykehusene i Porsgrunn og Skien. De tiltak (de tre delprosjektene) som nå anbefales i konseptrapporten vurderes av styrene som avgjørende viktig å realisere først, for at Sykehuset Telemark HF skal kunne gjennomføre en hensiktsmessig og forsvarlig samlokalisering i Skien av de to sykehusene. Med denne forståelsen synes det virksomhetsstrategiske grunnlaget godt ivaretatt.

Vi har ingen anbefalinger knyttet til samsvaret med det virksomhetsstrategiske grunnlaget for investeringen, slik det er formulert i utviklingsplanen og den fremlagte konseptrapporten.

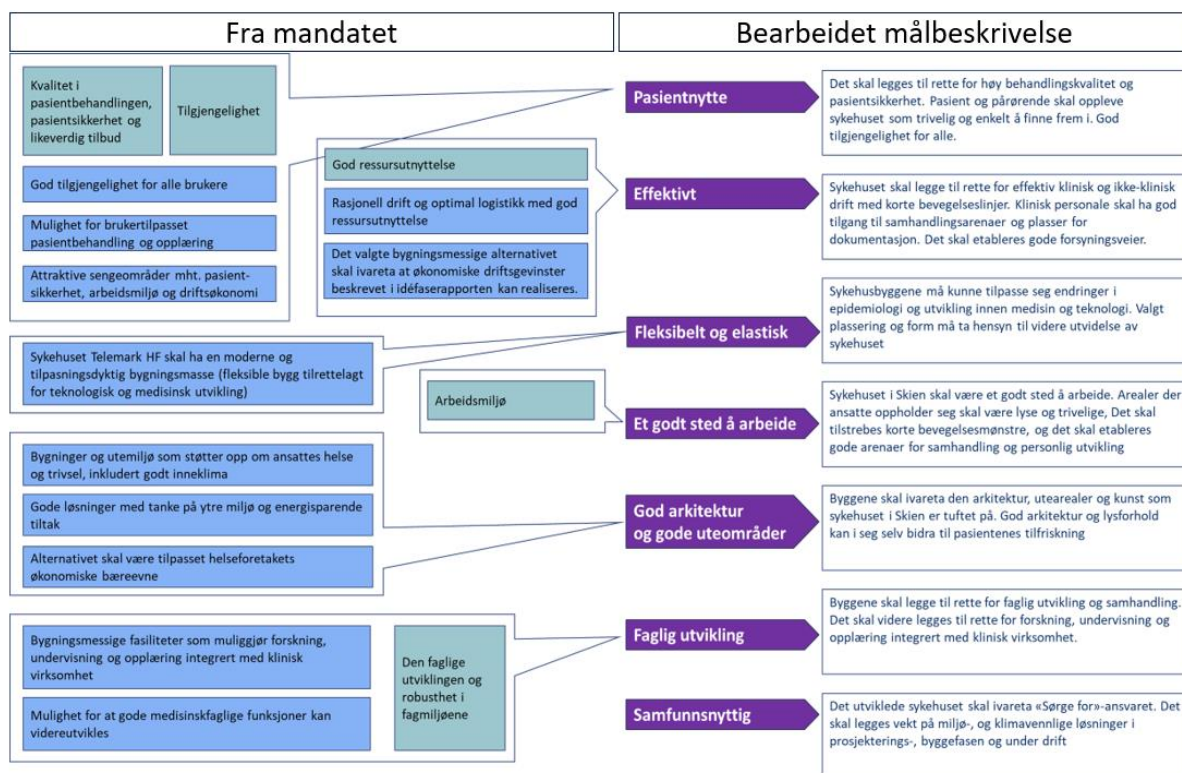
2.2. Målhierarki

Tidligfaseveilederen er lite spesifikk i sin beskrivelse av mål. Med bakgrunn i andre veiledere og statlige rundskriv, eksempelvis Finansdepartementets veiledere og Rundskriv 108/19, kan det stilles følgende overordnede forventninger til et prosjekts målstruktur:

- **Samfunns mål** skal beskrive den positive tilstanden eller utviklingen som prosjektet skal underbygge. Målet skal vise eiers intensjon og overordnede begrunnelse for tiltaket.
- **Effektmålene** beskriver hvilke virkninger som søkes oppnådd for brukerne av tiltaket (her: pasienter, publikum, pårørende og ansatte). Effektmål skal være prosjektspesifikke og formulert slik at de beskriver relevante egenskaper ved den ønskede tilstand etter gjennomføring av tiltaket. Når det er flere effektmål, bør de være innbyrdes konsistente. Prioritering mellom effektmålene skal framkomme. Helheten av mål må være realistisk oppnåelige og grad av måloppnåelse skal kunne verifiseres i ettertid.
- **Resultatmålene** spesifiserer leveransen i gjennomføringsfasen og skal ikke være det primære fokus i konseptfasen. Den prinsipielle prioriteringen mellom resultatmål med hensyn til kostnad, ytelse og tid bør imidlertid drøftes som en del av målanalysen, med sikte på å gi føringer for arbeidet med et eventuelt forprosjekt. En tidlig og tydelig prioritering mellom resultatmålene kan gi viktige føringer på utforming av konseptalternativene.

Observasjoner

I mandatet for prosjektet er det definert samfunns mål og effektmål for konseptfasen. Det er i mandatet definert 9 effektmål. Prosjektet har valgt å bearbeide målbildet som er gitt i mandatet. Det synliggjøres i konseptrapporten sammenhengen mellom mandatets effektmål og den bearbeidede målbeskrivelse. Jfr. figuren under (figur 3-2 i konseptrapporten).



Figur 3-1 Prosjektets bearbeidede målbilde (til høyre i bildet) bygger på mål i mandatet (til venstre i bildet)

Det opplyses i konseptrapporten at målbildet i konseptfasen først og fremst har hatt betydning som et rammeverk for diskusjon av muligheter og løsninger i prosesser og medvirkningsarbeid.

Det påpekes av prosjektet at det er behov for å ytterligere detaljere målbildet for å sikre at det blir målbart og lar seg etterprøve. Målbildet og effektmål er godt videreutviklet og sammenstilt i dokumentet «USS-0201-Z-RA-0001 Gevinstoversikt kvalitet og pasientsikkerhet STHF», datert 13.10.2020.

Vurdering

Kvalitetssikrer har i flere sammenhenger i følgekvalitetssikringen påpekt hva vi mener er utfordringer knyttet til den effektmålstruktur, som er gitt i prosjektmandatet. Utfordringene for prosjektet knyttes til antall effektmål, manglete prioritering mellom mål, at noen av effektmålene framstår mer som krav enn mål og at det foreligger interne målkonflikter.

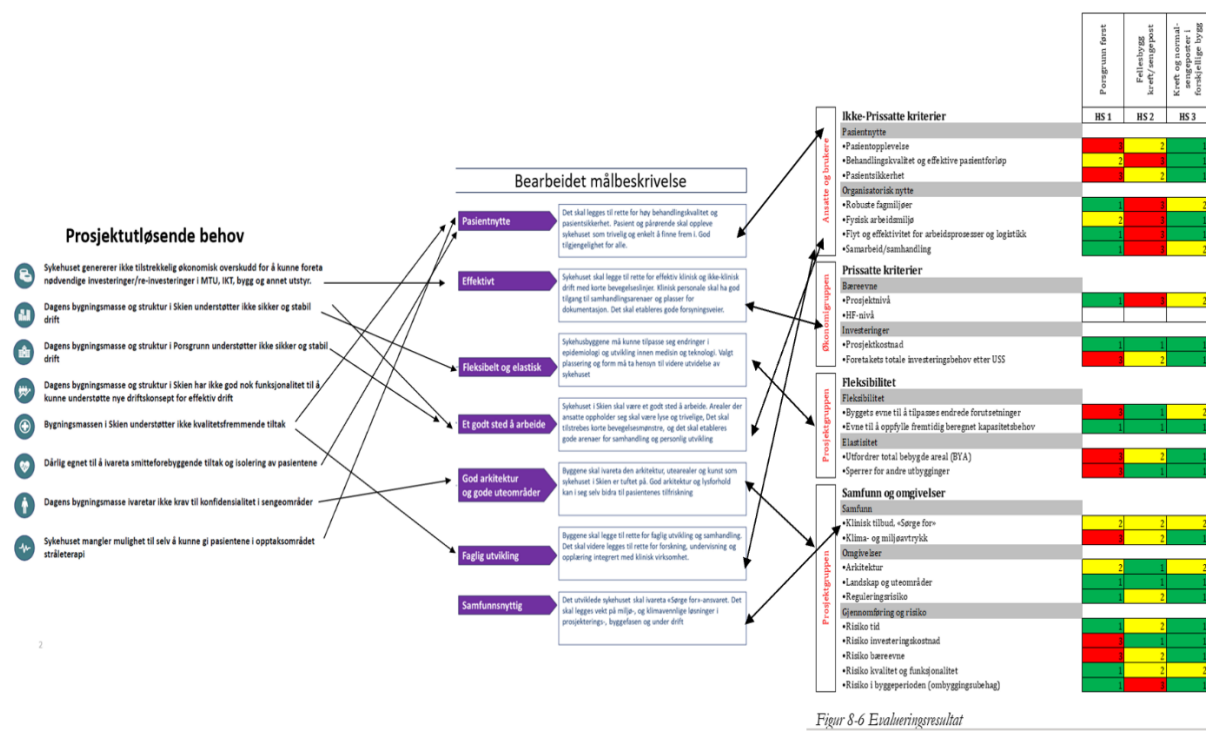
At prosjektet har bearbeidet det overordnede målbildet ved å redusere antall mål og spisse disse vurderes derfor som en forbedring.

På generelt grunnlag vil vi påpeke at behov, mål og effekter/virkninger henger sammen i prosjekter. De identifiserte behovene, målene og virkninger er i prinsippet et uttrykk for det samme, men vurdert på forskjellige tidspunkter. I hvilken grad en oppnår ønskede effekter/virkninger (uttrykt gjennom effektmålene), ser en som kjent først etter at tiltaket er ferdigstilt og en har kommet et stykke ut i driftsfasen.

Foreliggende målbilde i konseptrapporten vurderes å være noe komplekst, selv om den nå i bearbeidelsen er blitt forenklet og innhold er bedre tydeliggjort. Det er ikke angitt en prioritering på målene, men det synes som at pasientnytte er vurdert som det viktigste.

Et sentralt poeng med konseptfasen er å utarbeide et beslutningsgrunnlag for å kunne velge «riktig prosjekt». Det vil si at prosjektet gjennom å systematisk utvikle og analysere ulike mulige konseptuelle løsninger, kommer fram til en anbefaling av det samlet sett beste konseptalternativet. Gjennom denne metodisk strukturerte prosessen, når konsept/alternativer er detaljert så langt som nødvendig (men ikke lengre), vil rammebetingelser og målbildet være sentrale kriterier (sammen med LCC) for å vurdere «godhetene» i alternativer og prioritere mellom disse.

For at vi som kvalitetssikrer skal kunne vurdere hvorvidt det er tilstrekkelig konsistens mellom de angitte prosjektutløsende behov (jfr. figur 1-2 i konseptrapporten), målbildet (jfr. figur 3-1) og anvendelsen i vurderingen av konseptalternativene (jfr. figur 8-6), har vi satt sammen de tre aktuelle figurene, vurdert sammenhenger og gjort følgende overordnede vurdering:



Figur 8-6 Evalueringresultat

Det vår sammensatte figur over viser er at det en sporbar sammenheng (konsistens) mellom de identifiserte prosjektutløsende behov, det reviderte målbildet (bearbeidet målbeskrivelse) og de kriterier som er anvendt i evalueringen av konseptalternativene.

Vår samlede vurdering er at prosjektets målstruktur (effektmålene) framstår som den svakeste delen av konseptfasen. Dette skyldes først og fremst utformingen av effekt mål i mandatet (som angitt overfor), men også at det bearbejdede målbildet i varierende grad imøtekommer de føringer som normalt knyttes til gode effekt mål.

Kvalitetssikrer støtter derfor prosjektets egen vurdering om at det er behov for å ytterligere spesifisere og detaljere målbildet i neste fase.

Anbefaling

Kvalitetssikrer anbefaler at overnevnte påpekninger tas til etterretning og at det i bestillingen av neste prosjektfase (forprosjektet) etableres reviderte effekt mål, angitt i prioritet. Effektmålene bør i større grad enn nå beskrive de virkninger (egenskaper ved ønsket tilstand) som søkes oppnådd for brukerne av tiltaket. Det anbefales at det i tilknytning til de reviderte effektmålene utarbeides indikatorer som konkretiserer og bidrar til en bedre operasjonalisering av effektmålene.

Prosjektets anbefalte prioritering mellom resultatmål med hensyn til kostnad, ytelse (kvalitet) og tid kan drøftes som del av forprosjektet.

2.3. Økonomisk og finansiell bæreevne

Konseptfasen skal vise om anbefalt alternativ kan innpasses i investeringsrammene og hvilken effekt gjennomføringen har på helseforetakets økonomiske bæreevne. De driftsøkonomiske analysene skal bygge på kravene beskrevet i hovedprogrammet, det vil si prinsipper for person og vareflyt, organisering og bemanning, funksjonelle og tekniske krav for bygget.

Kostnadskalkylen skal vise samlede prosjektkostnader, herunder tomtekostnader, veier og utomhusanlegg, brukerutstyr, byggherre kostnader mv. For å kvalitetssikre at kostnadsrammen ligger innenfor helseforetakets finansielle handlingsrom skal det gjennomføres usikkerhetsanalyse som viser forventet prosjektkostnad (P50) og kostnadsramme (P85).

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

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

Observasjoner

Her følger kvalitetssikrers observasjoner som gjelder overnevnte temaer knyttet til økonomisk og finansiell bæreevne iht. veilederens kap. 9.4:

Prosjektkalkyle og usikkerhetsanalyse:

Delprosjektene kalkyler er bygget opp etter NS 3453 «spesifikasjon av kostnader i byggeprosjekt». Det er dokumentert at kalkylene i stor grad er basert på nøkkeltall for BTA enhets- og elementpriser. Basiskostnader er utarbeid ved bruk av ISY Calcus. Det er tatt utgangspunkt i Norsk Prisbok, men også i noen grad priser fra etterkalkylen fra nytt Østfoldsykehus (NØS). Det er i kalkylearbeidet forutsatt en kontraktstrategi som innebærer totalentrepriser for de tre delprosjektene. Det er lagt til grunn 25 % mva i kalkylene. Kalkylene innbefatter ikke påløpte kostnader.

Det er gjennomført usikkerhetsanalyse, hvor kostnadsusikkerheten i hvert av de tre delprosjektene er vurdert. Metode for gjennomføring, deltakelse og resultater av usikkerhetsanalysen er godt dokumentert. Det foreligger resultater for hvert av de tre delprosjektene hvor relativt standardavvik varierer mellom ca. 16 % for to

av delprosjektene til ca. 21 % i ett av delprosjektene. Usikkerheten er vurdert å være størst i bygging av Kreftsenteret.

I konseptrapportens avsnitt 15.8 er det utarbeidet en samlet oversikt over usikkerhetsanalysens resultater (som enkeltprosjekter og som en samlet portefølje), slik (jfr. Tabell 15.9):

Kostnadsnivåer	Kreftsenter	Sengebygg	Akuttcenter	Totalt
Basiskostnad	347 186	485 904	103 257	936 347
Forventet tillegg	54 964	71 466	16 319	142 749
Prosjektkostnad (P50)	402 100	557 370	119 576	1 079 046
Usikkerhetsavsetning	91 859	94 557	20 254	206 670
Summert kostnadsramme (P85)	493 959	651 927	139 830	1 285 716
Effekt av samvirke				- 73 716
Justert kostnadsramme P85				1 212 000

Det er lagt til grunn i planlagt gjennomføring av prosjektet at det legges opp til en helhetlig utbygging, som det opplyses vil bidra til en samlet lavere risikoprofil. Samlet standardavvik er vurdert til å være 11,5 %, noe som også skal bidra til å redusere nivået på usikkerhetsavsetningen (angitt som Effekt av samvirke). Denne tilnærmingen medfører at kostnadsrammen reduseres med i underkant av 6 % eller ca. 73,7 MNOK inkl. mva. Se anbefaling b) for nærmere omtale.

Det er dokumentert forutsetninger for og hvordan hovedtall for beregnede FDVU kostnader er framkommet.

Kostnadsanslag for ikke-bygg nær IKT (O-IKT):

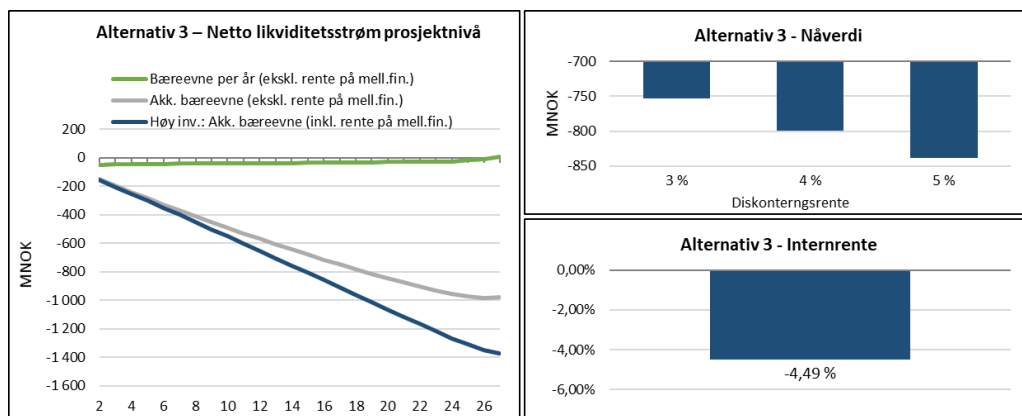
Det er kort redegjort for foretakets ambisjon og hva prosjektet legger til grunn som førende prinsipper. Det er beskrevet at det forutsettes at prosjektet tar ansvar for og organiserer seg slik at en klarer å ta høyde for teknologiske løsninger som per nå er planlagt utviklet i Helse Sør-Øst og ved Sykehuset i Telemark. Stråleterapi er et nytt tilbud i Skien, prosjektet opplyser at det derfor må gjennomføre nærmere analyser for å vurdere behov knyttet til IKT infrastruktur.

Det er vist til beslutning, som Helse Sør-Øst RHF har gjort, om at det ifm. konseptfasen skal etableres en kostnadsramme (O-IKT), slik at disse inngår i søknad om finansiering av prosjektet. Prosjektet har kommet fram til en ramme på 37,6 MNOK inkl. mva for O-IKT i USS prosjektet.

Forutsetninger som er lagt til grunn for beregninger av økonomisk bærekraft:

Prosjektunderlaget opplyser at det er gjennomført investeringsanalyser av økonomisk bæreevne på prosjekt, helseforetaksnivå, samt for foretaksgruppen. Det er dokumentert analyser og drøftinger av økonomisk bæreevne på prosjekt- og helseforetaksnivå. Det er synliggjort at de økonomiske analysene er sensitive for endringer i overordnede forutsetninger (lånerente, endelig byggekostnad, kjernedriftsgevinster mv.).

Det er synliggjort at tiltaket ikke medfører et omfang av gevinster i prosjektet som gir positiv bæreevne. Se prosjektets oppsummering i figuren under (hentet fra figur 18-1 i konseptrapporten). Med en investering på angitt p50 verdi (1092 MNOK) er netto nåverdi beregnet til minus ca. 800 MNOK. Internrenten er beregnet til minus ca. 4,5 %.



Det vises til at i oppdatert økonomisk langtidsplan (ØLP) fra Sykehuset Telemark HF, vil helseforetaket ha økonomisk bæreevne for prosjektet innenfor de forutsetninger og rammer som er lagt til grunn. En sentral forutsetning i denne sammenheng er at det oppnås gevinster (kostnadsreduksjoner) i planlagte effektiviserings tiltak i driften.

Finansieringsløsning for prosjektet og forutsetninger som er lagt til grunn for finansiering:

Konseptrapportens plan for finansiering av antatt styringsramme (p-50 verdi) er basert på 70 % låneopptak (HOD) samt en egenfinansiering på 30 % relatert til en utestående basisfordring.

Analysene av bærekraft og tilhørende usikkerhet i beregningene:

I analyser av bærekraft er det gjort noen sensitivitetsvurderinger, bl.a. knyttet til diskonteringsrente. Resultater med sensitivitets vurderingene viser gjennomgående negativ bæreevne på prosjektnivå. Det er dokumentert at prosjektet ikke oppnår økonomisk bæreevne på prosjektnivå.

Hvorvidt alternativene er vurdert opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne til gjennomføring:

Alternativer i prosjektet framstår i konseptrapportens dokumentasjon å være tilfredsstillende vurdert opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne. Det er opplyst at vurderingen er gjort basert helseforetakets egen oppdatering av langtidsplan 2021-2024 for sykehuset Telemark. Det er vist til framskrevet utvikling i driftsresultater og netto driftskreditt og basisfordring ved helseforetaket overfor Helse Sør-Øst RHF.

Driftsøkonomisk konsekvens:

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

Omtales og vurderes under avsnitt 2.4 Gevinster.

Vurderinger

Kvalitetssikrer har følgende vurderinger:

Generelt er det gjort en god og grundig jobb med å utarbeide kalkyler, identifisere kostnadsusikkerhet og vurdere prosjektets- og helseforetakets økonomiske bæreevne. Prosesser, analyser, vurderinger og resultater er jevnt godt dokumentert. Dette gir god sporbarhet og forståelse for den metodiske tilnærming prosjektet har lagt til grunn i prosjektutviklingen i denne delen av konseptfasen.

Hovedalternativet er vurdert opp mot det regionale foretakets økonomiske og finansielle bæreevne til gjennomføring. Kvalitetssikrer har ikke fått sjekket om kostnader ligger inne i HSØ sin «Økonomisk langtidsplan» (ØLP). Kvalitetssikrer påpeker at ØLP i seg selv ikke er et vedtak om at pengene er tildelt prosjektet. Det eventuelle vedtaket gjør HSØ på grunnlag av Konseptrapporten (som danner grunnlag for lånesøknaden til HOD). Endelig bekreftelse skjer ved godkjenning av forprosjekt.

Anbefalinger

Kvalitetssikrer har noen påpekninger og anbefalinger som prosjektet bør ta med seg i oppdateringer av styrings- og beslutningsunderlag. Disse er:

- a) I kap. 16.2 framkommer at det skal etableres en kostnadsramme for O-IKT. Denne er angitt til 37,6 MNOK inkl. mva. Derimot, i avsnitt 18.4.1 Finansieringsplan, framkommer den samme kostnaden nå som del av p50-verdi (styringsramme). Det synes her å være manglende konsistens i begrepsbruk. Bør avklares og oppdateres.

- b) Prosjektet har kommet fram til at det samlede prosjektet (portefølje av de tre delprosjekter) har en lavere risiko enn summen av delprosjektene. Det etablert et standardavvik for prosjektet som helhet på 11,5 % og en kostnadsramme (p85-verdi) som er satt til 1212 MNOK (1223 MNOK i juni 2020 kroner) inkl. mva. Den metodiske forutsetning for tilnærmingen er at delprosjektene er uavhengige (jf. rapport usikkerhetsanalysen). Kvalitetssikrer deler ikke fullt ut oppfatningen av at de tre delprosjektene nå framstår som uavhengige. Det synes å være relativ stor grad av korrelasjon mellom flere elementer i foreliggende underlag og prosjektutvikling i delprosjektene. Eksempelvis prosjektorganisasjon, rammebetingelser, hvem som har utarbeidet kalkylene, hvem som har vurdert usikkerhet, grunnforhold, bruk av referansepriser mv. Følgelig er grad av uavhengighet mellom delprosjektene trolig mindre enn det som er lagt til grunn for å komme fram til et beregnet standardavvik på 11,5 % og de angitte økonomiske effektene av samvirke for prosjektet/porteføljen. Kvalitetssikrer ser at det kan være noen effekter, som bidrar til å redusere det samlede prosjektets risiko (uttrykt ved standardavvik og nivå på usikkerhetsavsetningen). Vår vurdering er allikevel at disse effektene nå er mindre enn det prosjektet selv har lagt til grunn, for å komme fram til angitte relative standardavvik og nivå på usikkerhetsavsetning. Kostnadsrammen (p85 verdi) bør derfor være større enn 1223 MNOK inkl. mva. Vi anbefaler at kostnadsrammen bør heves og settes til 1260 MNOK inkl. mva.
- c) Det vises til pågående arbeid med entreprisestrategi som er planlagt konkludert i 2021. Kvalitetssikrer mener at valg av riktig kontraktstrategi, kontraktsform og tildelingskriterier vil være viktig basert bl.a. basert på temaer avdekket i usikkerhetsanalysene. Dette gjelder eksempelvis grunnforholdene og bygging kombinert med sykehusdrift.

2.4. Gevinster

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

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

Forhold som er vurdert i dette spørsmålet

Under dette spørsmålet er følgende forhold vurdert:

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

Observasjoner

Det opplyses i konseptrapporten at den anbefalte konseptløsning (alternativ 3) vil gi både økonomiske og kvalitative gevinster.

Vurderinger av mulig gevinstpotensial- og realisering er gjort med utgangspunkt anbefalte konseptløsning sin angitte prosjektkostnad/styringsramme. Den gjennomsnittlige årlige netto driftsgevinst er beregnet til i overkant av 16 MNOK. Det er også vist til driftskonsekvenser av alternativ 0, som gir et årlig nettotap på ca. 12 MNOK (negativ gevinst).

Økonomiske gevinster for den anbefalte løsning knyttes i hovedsak til forventet økt produktivitet, redusert bemanning (lavere kostnader) og interne samordninger. Det er i konseptrapporten beskrevet hvordan driftskonsekvenser vil påvirkes av anbefalt konseptløsning.

Det er opplyst at det i arbeidet med å identifisere driftskonsekvenser og beregne samlet angitte netto driftsgevinst, har vært samarbeid med respektive kliniksjefer, avdelings- og seksjonsledere.

Det er opplyst at de kvalitative gevinster er grundig vurdert opp mot prosjektets bearbejdede målbylde.

Vurdering

Beskrivelser som gir grunnlaget for hvordan prosjektet har kommet fram til angitte årlige netto driftsgevinst på ca. 16 MNOK er tilfredsstillende utarbeidet.

Kvalitetssikrer vil samtidig påpeke at det vil være usikkerhet til de økonomiske gevinster som er identifisert og lagt til grunn i prosjektet. Erfaringsmessig kan identifiserte og forutsatte gevinster i tidligfase «glippe» dersom disse ikke konkretiseres i en forankret gevinstrealiseringsplan. Gevinstrealiseringsplanen bør systematisk følges opp og bidra til at gevinster i det omfang som er lagt til i investeringstiltakets beslutningsunderlag lar seg realisere. Planen bør synliggjøre hvem som er ansvarlig for gevinstene.

Anbefaling

Kvalitetssikrer anbefaler at det senest i neste prosjektfase etableres en gevinstrealiseringsplan, som vil være et egnet verktøy for å følge opp den angitte framtidige økonomiske gevinstoversikten som legges til grunn i beslutningsgrunnlaget for konseptvalget. Også de kvalitative gevinster som er identifisert og lagt til grunn i beslutningsunderlaget bør inngå i denne gevinstrealiseringsplanen.

2.5. Lokalisering

Lokalisering skal være avklart i arbeidet med utviklingsplanen.

I selve konseptfasen skal det ifølge veilederens kapittel 6.3 velges tomt som en del av steg 1. Arbeidet med reguleringsplan skal være startet opp innen oppstart av steg 2 i konseptfasen. I kapittel 7.6 om alternativvurderingen i konseptfasen er det også beskrevet at livssykluskostnadene skal vise effektene av forskjellige tomter og plassering på tomt.

I spørsmålet om lokalisering er følgende vurdert:

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

Vår kommentar i Steg1-rapporten i februar 2020 var:

«I vedlegg 2B omtales reguleringsforhold; er Skien kommune og andre myndigheter tilstrekkelig konsultert til at det kan sies å være reguleringsmessig trygghet rundt de ulike konseptene? De senere år har forhold som sikkerhet, flom, mm fått skjerpede krav. Det omtales også både «områderegulering» og «omregulering». Disse forholdene bør sjekkes ut og dokumenteres godt.»

Observasjoner, vurderinger og anbefaling

Spørsmål som skal besvares: Er prosjektets lokalisering vurdert i forhold til det regionale helseforetakets totale tilbud?

I rapportens kapittel 7.1 *Planstatus og regulering* heter det:

«Eiendommen til Sykehuset Telemark HF i skien er delt i to planer, en sør for Ulefossveien (somatisk del) og en nord for Ulefossveien (Psykiatrisk del). Prosjektet omfatter tomten sør om Ulefossveien som er omfattet av «områdereguleringsplan for Sykehuset Telemark» plan ID 2014001. Denne ble godkjent av kommunen i 13. september 2016.»

Og videre i samme kapittel:

«Eiendommene er i hovedsak regulert til institusjon omkranset av noen friområder i sørvest og nordøst. Deler av området er skredutsatt og har dermed begrensning i anvendelse. Totalt areal for områdereguleringsplanen er på ca 190 000 m², hvorav Sykehuset Telemark eier 70%.

De foreslåtte alternativene for plassering av bygg er alle innenfor områdeplanens formål og begrensninger.»

Lokaliseringen vurderes som gitt. Lokaliseringen av de aktuelle funksjonene er omtalt i førende planer på både HF-nivå og på RHF-nivå. Det kan derfor sies at prosjektet er vurdert opp mot det regionale helseforetakets totale tilbud. Reguleringsprosessen var ferdig i september 2016, og var derfor ferdig lenge før foreliggende utredning ble gjennomført.

Imidlertid anbefales det at noen forhold følges utredes umiddelbart for å komplettere konseptrapporten. I kapittel 21.2 heter det:

«Aktuell tomt er nylig regulert. Det er ikke avdekket avvik fra reguleringsplan i skisseprosjektet. Dette vil undersøkes nærmere i forprosjektet da spesielt med hensyn på BYA.»

Referanse til selve vedtaket av plan må oppgis, likeså eventuelle rekkefølgekrav og annet i reguleringsbestemmelsene som kan ha betydning nå, flere år etter vedtaket. Siden vedtaket av reguleringsplanen i september 2016 har det blitt større krav i de fleste kommuner, som kan bli gjeldende ved søknad om rammetillatelse, blant annet om:

- Lokal håndtering av overvann
- Sikkerhet
- Håndtering av flom
- Håndtering av jordskjelv
- Parkeringskapasitet kontra kollektivtrafikk, sykkel og gange

Disse og andre forhold anbefaler vi at prosjektet drøfter med Skien kommune før styrebehandlingen høsten 2020, slik at det skapes større trygghet for kalkylen og tilhørende usikkerhetsanalyse.

2.6. Indre og ytre miljø

Veilederen definerer ikke tydelig indre og ytre miljø. Spørsmålet som skal besvares (ref vedlegg H):

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

For ytre miljø er det naturlig å se til Prosjektrapport II i det nasjonale prosjektet om Grønt sykehus: *«Miljø- og klimatiltak innen bygg og eiendomsforvaltning i spesialisthelsetjenesten»*. vedtatt i styret i Helse Sør-Øst RHF den 19. desember 2013.

Mandatet for konseptfasen peker på dette dokumentet og prosjektet sier i konseptrapportens kapittel 22.2 *Miljøstrategi* at

«Arbeidet med miljøstrategien vil bli videreført slik at en konkretisert miljøstrategi foreligger før arkitekt- og rådgivere kontraheres til forprosjektet.»

I dokumentet *«Miljø- og klimatiltak innen bygg og eiendomsforvaltning i spesialisthelsetjenesten»* er det beskrevet langsiktige ambisjoner for 2013-2020, og anbefalinger til handlingsplan for 2013-2016. Det fremheves at hensynet til miljø bør inn tidlig i prosessen, og de viktigste anbefalingene er:

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

Vår forståelse av indre miljø omhandler den fysiske utforming så som romstørrelser og romopplevelse, dagslys, støy, smitteeksponering, støv, inneklimate, det nære utomhusanlegget og dets påvirkning på arbeidsmiljøet.

Observasjoner

I kap 2.2 *Prosjektets mål*, berører tre av effektmålene temaet miljø:

- «Gode løsninger med tanke på ytre miljø og energisparende tiltak»
- «Bygninger og utemiljø som støtter opp om ansattes helse og trivsel, inkludert godt inneklimate»
- I samme kapittel er både «arbeidsmiljø» omtalt både i forbindelse med mandatet og i effektmålene.

I kap 13.1 *Estetikk* heter det:

«Prosjektets mål er å gi et helsefremmende, helbredende og mest mulig behagelig opphold for pasienter, samt et godt arbeidsmiljø for de ansatte. Emosjonell og psykologisk velvære reduserer liggetid. Noen pasientgrupper oppholder seg i sykehuset ofte og i lengre tid og de blir påvirket av omgivelsene de befinner seg i. Vakre og stimulerende omgivelser er en viktig målsetting, det sterile institusjonspreget bør begrenses.»

I kap 17.2 om gevinster omtales gevinst for arbeidsmiljøet i sengeområdene slik:

«En to-korridorløsning med hensiktsmessig plassering av støtterom bidrar til kortere gangavstander og bedre fysisk arbeidsmiljø for de ansatte. (Måleparameter: Antall skritt/dag/sykepleier)».

Videre i samme kapittel om «God arkitektur og gode uteområder»:

«Sykehuset Telemark har gjennom mange år satset mye både på kunst og velstelte, estetisk tiltalende uteområder. Sykehuset har i dag et omfattende parkanlegg, til glede for både pasienter, pårørende og ansatte. Uteområder for nybygg/tilbygg etableres med tilsvarende fokus på estetiske og harmonisk utformede uteområder for å bidra til pasientens tilfriskning. (måleparameter: (Bidra til) Riktig liggetid))

Sengeområdene baserer kunst/utsmykning og fargevalg/lys på forskning som konkluderer at dette understøtter behandlingskvaliteten. (måleparameter: (Bidra til) Riktig liggetid))»

For øvrig i konseptrapporten observerer vi blant annet om indre og ytre miljø:

- Pasientsikkerhet- og arbeidsmiljø [kap 53.: arbeidsmiljø vurderes som et «indre miljø», kvalitetssikrers anmerkning]
- Bærekraft i form av ytre miljø, energibehov, CO2 utslipp [kap 5.3 om kriterier for alternativvurderingen]
- «...virkninger og konsekvenser for miljø og samfunn» [kap 6.3 om lokalisering, steg 1]
- «Indre miljø» vurderes å være omtalt i kap 7.6 om alternativvurdering, der det heter: «I konseptfasen foretas valg som får betydning for kostnader til forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av det ferdige bygget. Livssyklus-kostnader (LCC) viser hvilke effekter forskjellig tomter og plassering på tomt, bygningsutforming, **miljøkvaliteter** [kvalitetssikrers utheving] og tekniske og bygningsmessige valg har for de totale livssyklus-kostnadene.
- For Hovedprogram Del II Teknikk omtales miljø: «Programdelen teknikk definerer ambisjonsnivået for tekniske løsninger og bygningsdesign på et overordnet nivå. Programmet viser overordnede krav til bygningsutforming, teknisk infrastruktur, energieffektivitet, miljøbelastning, sikkerhet, transportløsninger og tekniske systemer.»

Kvalitetssikrers vurdering og anbefaling

Spørsmål som skal besvares: «Hvordan forholder prosjektet seg til overordnede krav til ivaretagelse av indre og ytre miljø?».

Ytre og indre miljø er omfattende og godt omtalt i både hovedprogram og i selve konseptrapporten.

Effektmålene kan med fordel bli mer operasjonaliserte slik at det videre arbeidet knyttet til ytre og indre miljø kan få en enda tydeligere retning og bidra til en god styring av kvalitetene i de videre faser av prosjektet.

Mandatet for konseptfasen peker på dette dokumentet og prosjektet sier i konseptrapportens kapittel 22.2 *Miljøstrategi* at «Arbeidet med miljøstrategien vil bli videreført slik at en konkretisert miljøstrategi foreligger før arkitekt- og rådgivere kontraheres til forprosjektet.»

I dokumentet «*Miljø- og klimatiltak innen bygg og eiendomsforvaltning i spesialisthelsetjenesten*» anbefales det at det i konseptfasen utarbeides en miljøplan. Dette er ikke gjort. I tråd med kap 22.2 hvor det heter at «Arbeidet med miljøstrategien vil bli videreført slik at en konkretisert miljøstrategi foreligger før arkitekt- og rådgivere kontraheres til forprosjektet.», så bør det derfor i kap 27 *Mandat for forprosjekt* angis konkret at det i tillegg til en miljøstrategi må utarbeides en konkret miljøplan.

Det er viktig at man i det videre arbeidet og i forprosjektet utarbeider miljøoppfølgingsprogram for indre og ytre miljø, og at en miljøplan blir en del av dette arbeidet.

2.7. Pasientsikkerhet

Veilederen definerer ikke uønskede hendelser innenfor pasientsikkerhet utover dette spørsmålet i vedlegg H.

Spørsmål som skal besvares: «Hvordan kan planlagte bygg og infrastruktur påvirke uønskede hendelser innenfor pasientsikkerhet?». I vår vurdering av spørsmålet ser vi nærmere på hvordan byggene og infrastrukturen kan påvirke feil og utilsiktede hendelser.

Helsedirektoratets nasjonale pasientsikkerhetsprogram «*I trygge hender 24/7*» har en egen handlingsplan som gjennom oppdragsdokument til helseregionene i 2019 har vært benyttet i helseforetakene. Med bakgrunn i denne har vi blant annet sett på forebygging av fall (avstander og nærhet i sengeområder, visuell kontakt med

sengerom, ergonomisk utforming, krav til baderom), forebygging av infeksjoner, forebygging av feil ved legemiddelhåndtering (utforming av sengeareal og areal for medikamentklargjøring), tilkomst ambulanse, avstander i akuttkjeden og trygg utskriving (areal avsatt til møterom og samtalerom i sengetun).

Observasjoner

I brev fra STHF til Helse Sør-Øst 31.05.2018 anmoder STHF om å få starte opp konseptfasen, herunder med den begrunnelse at: «*Konseptfasen skal ta høyde for å etablere en fremtidsrettet teknologiplattform som fremmer pasientsikkerhet, effektiv logistikk og gode arbeidsprosesser.*»

I kap. 2.2 om prosjektets mandat og mål er det blant annet fremhevet at prosjektet skal sikre at man bygger på de faglige driftskonseptene beskrevet i idéfaserapporten, herunder ivareta «*kvalitet i pasientbehandlingen, pasientsikkerhet og likeverdig tilbud*» og «*attraktive sengeområder mht. pasientsikkerhet, arbeidsmiljø og driftsøkonomi*».

I kap. 5.1 omtales hvordan dagens struktur i bygg 55 med 4-sengsrom uten bad kan kreve hyppige rokeringer av pasienter, og at dette er en driftsutfordring som krever vesentlig bruk av ressurser samtidig som det påvirker pasientsikkerheten.

I kap. 6 *Hovedprogram* er pasientsikkerhet eksplisitt omtalt under kap. 6.6 *Kvalitet og pasientsikkerhet*, der det påpekes at godt koordinerte pasientforløp med en optimal plassering av de ulike funksjonene og forbindelsen dem imellom, er en forutsetning for en effektiv pasientlogistikk og for pasientsikkerheten. Andre pasientsikkerhetsområder som er beskrevet i Hovedprogrammet er strålevern, legemiddelhåndtering, fallskader, smittevern, pandemi og mottak av øyeblikkelighjelp-pasienter. Pasientsikkerhet er også omtalt i eget målbylde.

I kapittel 8.5 *Trinn 5: Justert ramme* er det pekt på at i arbeidet med å optimalisere foretakets bærekraft og samtidig legge til rette for god gevinstrealisering, så har god pasientsikkerhet og ivaretagelse av fremtidige utviklingsmuligheter vært viktige parametere.

Dette er videre omtalt i kap. 17.2 *Gevinster knyttet til kvalitet og pasientsikkerhet*, der kvalitative gevinster i form av pasientsikkerhet og pasienttilfredshet er omtalt for de tre delprosjektene kreftsenter, sengebygg og akuttmottak, der ikke minst momenter som isolater, smittemottak og ambulanse/ akuttmottak er omtalt. Prosjektets bearbejdet målbylde er lagt til grunn i dette kapittelet.

I kap. 22.5 *Bygging tett på sykehus i drift* pekes det på de store utfordringene ved at det eksisterende sykehuset i Skien skal være i full, ordinær drift mens de tre delprosjektene skal bygges og at dette innebærer risiko for uønskede hendelser knyttet til anleggsarbeid si form av støy, støv og vibrasjoner og arbeider på eller nær eksisterende infrastruktur. Videre at de ulike delprosjektene vil ha ulik grad av forstyrrelser på prosjektet, der utvidelse av akuttmottak omtales som det mest kompliserte.

Skisseprosjektene løsninger med tanke på pasientsikkerhet

Kreftsenter

Kreftsenteret har en tydelig og lettfattelig organisering av bygningsmassene; en tredeling der de to ombygde bygningskroppene B51 og B53 bindes fint sammen med nybygget for strålebehandling. Funksjonene er logisk og godt utformet. Plassering av funksjonene i de tre bygningene gir god oversikt og inngir tillit. Sammen med fine uteområder er dette et overordnet viktig grep for å kunne oppnå god pasientsikkerhet. Driftskonsept og bygg henger dermed godt sammen, byggene og et samlet kreftsenter svarer godt til driftskonseptet.

Som det pekes på i konseptrapporten er det – som følge av eksisterende kulvert – ikke god horisontal forbindelse mellom nybygg for strålebehandling og bygg 51. Skisseprosjektets tegninger viser at det vertikale spranget løses med trapp. Dette er riktignok ikke en forbindelse for pasienter, men trapper vil være et hinder for ansatte med bevegelseshemming. I det videre arbeidet bør det derfor ses nærmere på mulighetene for en universelt utformet løsning.

Det kan ikke leses ut av tegningene at poliklinikken har egne rom for hvile, medisiner og desinfeksjon. Dersom desinfeksjon for poliklinikk ligger inne i bygg 51, så går forbindelsen gjennom to dører og synes samtidig noe lang. Imidlertid vil disse, og andre mindre behov for justeringer, fint kunne løses i forprosjektet.



Sengebygg

Sengebygget framstår enkelt og tydelig, godt lesbart og oversiktlig. Løsningen synes å være et godt avstemt resultat av flere tiårs erfaring med norsk planlegging av sengeområder. Kombinasjonen av tre-sengsrom og én-sengsrom gir fleksibilitet og robusthet i drift.

Planløsningen viser sengeområder med god underdeling, med mulighet for å ha god oversikt og overvåking – også med redusert bemanning. Planløsningen er eksemplarisk med hensyn til kombinasjonen av sikt,



orienteringsmulighet og dagslyskvaliteter. Det er lett å få oversikt og å orientere seg, noe som har positiv betydning for pasientsikkerheten.

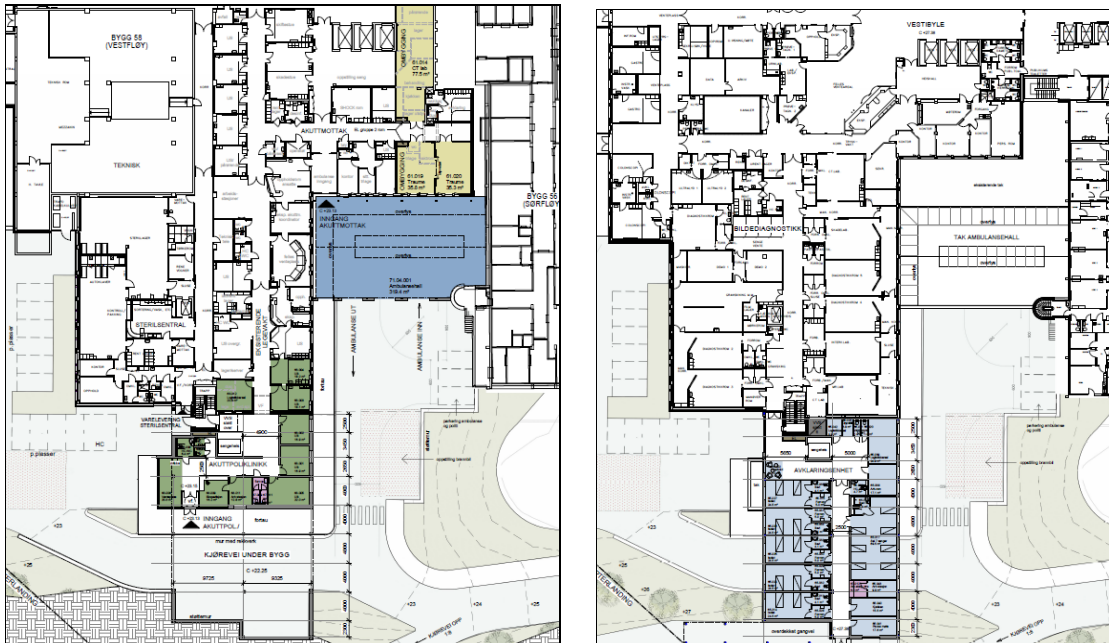
Planløsningen gjenspeiler godt driftskonseptet for Sykehuset Telemark HF.

Rent lager, desinfeksjonsrom og medisinrom bør alle ligge sentralt og godt tilgjengelig. Konseptrapporten kap. 17.2 omtaler at «...riktig størrelse på medisinrom gir økt pasientsikkerhet i medisin håndtering». Som et minimum anbefales 12 m² medisinrom for avdelinger med 16-20 sengeplasser (Faggruppen for Farmasifaglig Rådgivning og Revisjon. 20.02.2020, v.1.0). Hvorvidt medisinrom beholdes slik det er (som ett stort) eller blir delt i to rom, kan ha betydning for utforming av rommene med tanke på benkeplass og muligheten for å utføre arbeidet med god teknikk, noe som igjen kan ha betydning for pasientsikkerheten.

Desinfeksjonsrommene kan med fordel ligge mer sentralt innenfor sine enheter, på bekostning av UB-rom. I ett tilfelle ligger rent lager mellom desinfeksjonsrom og avfallsrom, noe som synes ugunstig med tanke på smittevern. Dette kan bearbeides i forprosjektfasen.

Akuttcenter

Akuttcenteret er en fornuftig kombinasjon av ombygde arealer, tilbygg og nybygg for ambulanseshall. De fire enhetene akuttmottak, ambulanseshall, akuttpoliklinikk og avklaringsenhet er – ut ifra de gitte fysiske forutsetninger og øvrige premisser – godt organisert og løst. Sammenhengen mellom enhetene og adkomst for pasienter til akuttmottak og akuttpoliklinikk er tydelig og ryddig løst. Sammen med god intern pasientflyt gir dette grunnlag for å si at pasientsikkerhet er godt ivaretatt i løsningene for akuttcenteret. Bygget svarer også godt på driftskonseptet.



Avklaringsenheten er oversiktlig og funksjonell. Det kan imidlertid synes noe trangt inne på det største rommet med sju senger og ett bad. Inngangen til dette rommet er nær den ene sengen og nær inngangen til badet. Dette bør kunne utvikles til en mer romslig og funksjonell løsning i forprosjektet.

Isolatenes bad er for små til å romme en dekontaminator, noe som ville vært hensiktsmessig i et kontaktsmitteisolat med bad.

Flyten av kontaminert gods, tekstiler og avfall fra isolatene bør beskrives, slik at det skapes trygghet for at smittevern kan ivaretas forsvarlig.

Sengerommene har ikke håndvask. I skisseprosjektrapportens beskrivelse av avklaringsenheten side 64 heter det at «*Mulig plassering av servant i sengerommet vurderes i neste fase*». Prosjektet bør imidlertid allerede i konseptfasen tydelig avklare hvilke prinsipper som skal gjelde generelt og gjennomgående for håndtering av avfall og mat, og hvilke prinsipper for hygiene som skal gjelde – slik at vesentlige spørsmål som dekontaminator i bad, håndvask og plassering av servant i sengerommet, er avklart når forprosjektet starter. Dette handler også om pasientsikkerhet.

Kvalitetssikrers vurdering og anbefaling

Pasientsikkerhet er omfattende og godt omtalt i både hovedprogram og i selve konseptrapporten. Løsningene synes i all hovedsak å være gode med tanke på at pasienters sikkerhet kan bli godt ivaretatt.

Effektmålene kan med fordel bli mer operasjonaliserte slik at det videre arbeidet knyttet til pasientsikkerhet kan få en enda tydeligere retning og bidra til en god styring av kvalitetene i de videre faser av prosjektet.

3. Plan for videre arbeid

Spørsmål: Foreligger det en plan for videre arbeid som samsvarer med det objektet som skal bygges?

Ja, den er detaljert og inneholder de viktigste tema for det videre arbeidet. Noen observasjoner og anbefalinger:

21.1 Forberedende arbeider for oppstart forprosjekt

Det bør vies særlig oppmerksomhet til det faktum at de tre delprosjektene i hovedsak planlegges gjennomført samtidig. Dette setter store krav til kompetanse og kapasitet i prosjektorganisasjonen for å kunne styre og lede arbeidene, ikke minst koordinering mellom flere entreprenører – om det skulle være tilfelle.

Er det vurdert å kontrahere entreprenør **før** forprosjektet starter? Med et godt samspill (prosjektutvikling, samspill, IPD) gjennom forprosjektfasen – der risiko og ansvar fordeles godt ved prinsipper om incitamenter, styring av kostnader og gevinster, til både byggherre og entreprenør.

For å bidra til god styring og kostnadskontroll i forprosjektfasen bør det føres en endringslogg for prosjektet. Gjennom å loggføre endringer vil prosjekteier få bedre oversikt over prosjektets innhold, omfang, nytte og kostnader til enhver tid. Endringsloggen bør etableres når konseptvalget er gjort.

21.2 Reguleringsplan

Se anbefalinger gitt til spørsmål om lokalisering.

21.3 Innledende kontraktsstrategi

21.3.3 Uavhengig av hvilken kontrahering av rådgivere som blir valgt, vil det være viktig for STHF å inkludere kompetanse fra nåværende rådgivere, enten i egen byggherreorganisasjon eller som tiltransportering til entreprenør.

21.4 Fremdriftsplan

Tidsplan for de tre delprosjektene bør vurderes med tanke på at én og samme entreprenør kan bli valgt, og at det kan være mye effekt å hente i en mer bevisst, stegvis oppstart og forskjøvet gjennomføring. Det kan være viktig for å kunne utnytte entreprenørens kapasitet og kompetanse, så vel som byggherrens egen kapasitet og kompetanse.

22.2 Miljøstrategi

Det anbefales at det allerede i 2021 – før forprosjektet starter – utvikles et miljøoppfølgingsprogram og en konkret miljøplan. Ref vår kommentar til spørsmålet om hvorvidt indre og ytre miljø er ivarettatt.

22.5 Bygging tett på sykehus i drift

Det er lagt mye vekt på risiko for uønskede hendelser. Bygging tett på sykehus i drift vil som regel være mest krevende for de ansatte, som gjennom flere år vil måtte tilpasse seg, flytte rundt, og beskytte seg mot forstyrrelser samtidig som de skal ivareta sitt primære arbeid med å sikre pasientene den beste behandlingen. Særlig sårbare pasienter krever særskilt oppmerksomhet. Denne utfordringen bør vies mer oppmerksomhet i den videre planleggingen, blant annet i form av en god kommunikasjonsstrategi og kommunikasjonsplan, og i form av gode kompensierende tiltak. De ansatte må involveres godt i denne planleggingen.

22.6 Interessentstyring

De ansatte er omtalt som en viktig interessent. Vår anbefaling her er å sørge for en god involvering av de ansatte for å sikre motivasjon og gode arbeidsforhold gjennom flere år med planlegging og bygging.

24 Plan for gevinstrealisering

Se anbefalinger gitt til spørsmål om hvorvidt alternativet er vurdert opp mot gevinster som ønskes realisert.

25 Prosjektrisiko

Det er en begrenset omtale her; det bør omtales både muligheter og risiko, som til sammen utgjør prosjektusikkerhet, altså ikke bare prosjektrisiko.

27 Mandat for forprosjekt

I tråd med kap 22.2 Miljøstrategi hvor det heter at «Arbeidet med miljøstrategien vil bli videreført slik at en konkretisert miljøstrategi foreligger før arkitekt- og rådgivere kontraheres til forprosjektet.», så bør det i kap 27 Mandat for forprosjekt angis konkret at det i tillegg til en miljøstrategi må utarbeides et miljøoppfølgingsprogram og en konkret miljøplan.

4. Vedlegg:

Metier OEC: «KSK-rapport Steg 1», datert 19.02.2020

DRØFTINGSPROTOKOLL FORETAKSTILLITSVALGTE

Møtedato:
23.10.2020

Til stede på møtet:

Fra de ansattes organisasjoner: Thor Severinsen, Legeforeningen
Inger Ann Aasen, Sykepleierforbundet
Johanne Haugan, Fagforbundet
Thor Helge Gundersen, Fagforbundet
Øystein Boklund, Hovedvernombud

Fra Sykehuset Telemark: Annette Fure, STHF prosjektansvarlig, Utbygging Somatikk Skien

Konseptrapport

Bakgrunn

Saken gjelder utbygging og ombygging ved Sykehuset Telemark HF, Skien. Prosjektet Utbygging Somatikk Skien i Sykehuset Telemark HF anbefaler å utvikle sykehuset i Skien gjennom tre delprosjekter:

- Nytt strålesenter Vestfold/Telemark med to linac og utvikling av kreftsentre Telemark
- Nytt sengebygg med 101 døgnplasser
- Utvidet og ombygd akuttstusenter med avklaringspost med 15 senger

Samlet prosjektkostnad (P50) er estimert til 1 089 millioner kroner (juni 2020). Kostnadsramme (P85) er samlet estimert til 1 223 millioner kroner.

Hensikten med saken er å godkjenne Konseptrapporten versjon 0.9 og at denne legges til grunn for videre saksbehandling i STHF styre og Helse Sør-Øst RHF, som ledd i den videre behandling av sak om godkjenning av konseptrapporten, lånesøknad og oppstart av forprosjekt.

Kommentarer fra tillitsvalgte

- Tillitsvalgte er tilfreds med at læringspunktene fra rapporten til Kallnes er gjennomgått og hensyntatt i konseptet.
- Tillitsvalgte vurderer at det er urimelig at strålesenter skal gi netto utgifter for Sykehuset Telemark og ber om at finansieringen av strålevirksomheten blir tilstrekkelig. Dette vil også ha betydning for andre HF som etablerer dette tjenestetilbudet.
- Tillitsvalgte er kjent med at Sykehuset Telemark sin fordring til HSØ vil være på ca 1,1 mrd kr i 2022. Dette gir et godt grunnlag for å øke rammen til dette nivået.

Konklusjon av drøfting:

- Foretakstillitsvalgte støtter innholdet i Konseptrapport versjon 0.9.

Skien 23.10.2020

For arbeidsgiver

For Foretakstillitsvalgte

Annette Fure

Annette Fure

Thor Severinsen

T. S.

Thor Helge Gundersen

Thor Helge Gundersen

Johanne Haugan

Johanne Haugan, Fagforbundet

Inger Ann Aasen

Inger Ann Aasen, NSF

Øystein Boklund (HVO)

Øystein Boklund

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28. oktober 2020

Type sak (sett kryss)						
Beslutning		Etterretning		Orientering	<input checked="" type="checkbox"/>	Tema

Sak: 071 – 2020

Årsplan styresaker

Hensikten med saken

I henhold til styrets instruks STHF punkt 5. Struktur for styrearbeidet, veilederen «Styrearbeid i regionale helseforetak» punkt. 4.4 utarbeidet av Helse- og omsorgsdepartementet, samt forskriften «ledelse og kvalitetsforbedring i helse og omsorgstjenesten» § 6 a), utarbeides det en plan for styrets arbeid for det enkelte år.

Hensikt med denne saken er å presenterer oppdatert årsplan for 2020, som arbeidstidfester styremøter og styreseminar, samt gir oversikt over de viktigste kjente sakene og hovedaktivitetene som skal behandles i hvert av styremøtene i løpet av året.

Det legges fram oppdatering av årsplanen i hvert styremøte. Ytterligere saker vil således tilkomme etter hvert i løpet av året.

Forslag til vedtak

Årsplan styresaker tas til orientering.

Skien, 20. oktober 2020

Tom Helge Rønning
administrerende direktør

Dato, tid og sted	Saker til beslutning/etterretning	Saker til orientering	Temasaker
Styremøte 16. desember Kl. 0930 – 1530 Møterom Vrangfoss	<ul style="list-style-type: none"> Innkalling og saksliste Godkjenning av protokoll Budsjett 2021 Årsplan styresaker 2021 Etablering av Helsefelleskap i Telemark Protokoll foretaksmøte oktober 2020 Valg av ansattevalgte styremedlemmer - Oppnevning av valgstyre 	<ul style="list-style-type: none"> ADs driftsorienteringer Virksomhetsrapport per november 2020 Status Akuttkjedeprojektet Status Sykehuset Telemarks ambulanseplan Forskning STHF Rapport internrevisjon 2020 og plan for internrevisjon 2021 Overordnet handlingsplan for helse-, miljø- og sikkerhet (HMS) Sykehuset Telemark 2021 Bruk av tvang i psykisk helsevern – konsernrevisjonens revisjonsrapport 1-2020 Andre orienteringer 	

Foretaksmøter og styreseminar:

Foretaksmøte 26. februar med påfølgende felles styresamling regi av Helse Sør-Øst RHF, Clarion Hotel & Congress Oslo Airport, Gardermoen 26. mars, 28. april, 18. mai, 25. juni. HSØ har meldt om foretaksmøte i oktober. Dato er p.t. ikke lagt.
Styreseminar 17. juni 28. oktober 16. desember

Saker til behandling hvor møtetidspunkt ikke er fastsatt:

- Oversikt kategorisering uønskede pasienthendelser (NOKUP) 1. halvår 2020 utgår til behandling i 2020. I første kvartal 2021 fremlegges en samsak for hele 2020 for styret
- Oversikt kategorisering av HMS-avvik 1. halvår 2020 utgår til behandling i 2020 og settes opp igjen i 2021 etter at nytt forbedringssystem er tatt i bruk

Saksfremlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret i Sykehuset Telemark HF	28. oktober 2020

Type sak (sett kryss)							
Beslutning	<input checked="" type="checkbox"/>	Etterretning	<input type="checkbox"/>	Orientering	<input type="checkbox"/>	Tema	<input type="checkbox"/>

Sak: 072 – 2020

Styrets årlige evaluering av administrerende direktørs arbeid og resultater – unntatt offentlighet

Hensikten med saken

Styret ved Sykehuset Telemark HF skal årlig evaluere administrerende direktørs arbeid og resultater. Dette er nedfelt i “Instruks for administrerende direktør ved Sykehuset Telemark” under punkt 5 Resultatkrav og evaluering av administrerende direktør.

Styreleder legger frem saken, som behandles i lukket møte.

Forslag til vedtak

Vedtaket besluttet av styret.

Skien, 6. oktober 2020

Per Anders Oksum

styreleder

Møteprotokoll

Styre: Helse Sør-Øst RHF
Møtested: Møtesenteret Grev Wedels plass 5, Oslo
Dato: Torsdag 24. september 2020
Tidspunkt: Kl 0915 – 1430

Følgende styremedlemmer møtte:

Svein I. Gjedrem	Styreleder		
Anne Cathrine Frøstrup	Nestleder		
Kirsten Brubakk		Forfall	Varamedlem Mette Vilhelmshaugen
Olaf Qvale Dobloug			
Christian Grimsgaard			
Bushra Ishaq			
Vibeke Limi			
Einar Lunde			
Lasse Sølvberg			
Sigrun E. Vågang			

Fra brukerutvalget møtte:

Nina Roland
Lilli-Ann Stendal

Fra administrasjonen deltok:

Administrerende direktør Cathrine M. Lofthus
Eierdirektør Tore Robertsen
Viseadministrerende direktør Jan Frich, økonomidirektør Hanne Gaaserød, direktør teknologi og e-helse Rune Simensen, direktør personal og kompetanseutvikling Svein Tore Valsø

Saker som ble behandlet:

095-2020	Godkjenning av innkalling og sakliste
----------	---------------------------------------

Styrets enstemmige**VEDTAK**

Styret godkjenner innkalling og sakliste til styremøte 24. september 2020.

096-2020	Godkjenning av protokoll fra styremøte 20. august 2020
----------	--

Styrets enstemmige**VEDTAK**

Protokoll fra styremøte 20. august 2020 godkjennes.

097-2020	Virksomhetsrapport per august 2020
----------	------------------------------------

Oppsummering

Saken presenterer virksomhetsrapport for august 2020.

Kommentarer i møtet

Styret viste til at ventetidsutviklingen er preget av pandemisituasjonen. Styret vil ha oppmerksomhet på ventetidsutviklingen gjennom høsten. Styret merket seg at aktivitetsutviklingen innen psykisk helsevern for barn og unge er positiv. Det samme gjelder avvisningsratene. Styret viste til at ventetiden for barn og unge innen psykisk helsevern er for lang, og styret ber administrerende direktør om å fortsatt ha en særlig oppmerksomhet på denne pasientgruppen.

Styret viste også til at driften i Sykehuspartner HF har vært god i perioden, men styret er samtidig bekymret for investeringssituasjonen og dermed fremdrift i viktige IKT-prosjekter.

Styrets enstemmige**VEDTAK**

Styret tar virksomhetsrapport per august 2020 til etterretning.

098-2020	Halvårsrapport 2020 for konsernrevisjonen Helse Sør-Øst
----------	---

Oppsummering

Hensikten med halvårsrapporten er å informere styret i Helse Sør-Øst RHF om resultatene fra gjennomførte revisjoner og status for konsernrevisjonens arbeid i 2020 sett opp mot styregodkjent revisjonsplan.

Kommentarer i møtet

Rapportene fra gjennomførte revisjoner bidrar til å øke kunnskapen i styrer og ledelse i helseforetakene. Styret forutsetter at der avvik påpekes, blir disse fulgt opp av styret og ledelsen i aktuelle helseforetak.

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret tar halvårsrapport fra konsernrevisjon til orientering.

099-2020	Revisjonsrapport om uønskede hendelser ved Sørlandet sykehus HF
----------	---

Oppsummering

I denne saken legger revisjonsutvalget frem revisjonsrapport etter revisjon av uønskede hendelser ved Sørlandet sykehus HF. Saken omtaler bakgrunn for revisjonen, konsernrevisjonens konklusjoner og revisjonsutvalgets forslag til videre oppfølging fra Helse Sør-Øst RHF.

I perioden 2016-2020 har det fremkommet uønskede hendelser i kirurgiske avdelinger både ved Sørlandet sykehus Flekkefjord (SSF) og ved Sørlandet sykehus Kristiansand (SSK). Flere av hendelsene er knyttet til en enkelt lege. Legen ble i februar 2019 overført fra SSF til SSK, hvor han startet i en utdanningsstilling. Helse Sør-Øst RHF har på bakgrunn av dette, og etter dialog med ledelsen ved Sørlandet sykehus HF, anmodet konsernrevisjonen om å gjennomføre en revisjon. Revisjonsutvalget behandlet oppdragsplan for revisjonen 17. februar 2020, og ga konsernrevisjonen senere et tillegg til oppdragsplanen i møte 11. juni 2020.

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret tar revisjonsrapporten til foreløpig orientering, og ber om at revisjonsutvalget kommer tilbake med en sak som orienterer om hvordan rapporten er fulgt opp av Sørlandet sykehus HF.

100-2020	Instruks for styrets revisjonsutvalg og instruks for konsernrevisjonen
----------	--

Oppsummering

I denne saken legger revisjonsutvalget frem instruks for styrets revisjonsutvalg og instruks for konsernrevisjonen. Instruksen for styrets revisjonsutvalg er uten endringer, mens instruksen for konsernrevisjonen foreslås endret på et punkt.

Kommentarer i møtet

Styret hadde enkelte innspill til begge instruksene, og disse innspillene innarbeides i endelige versjoner.

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret vedtar instruks for styrets revisjonsutvalg og instruks for konsernrevisjonen med de merknader som ble fremført i styremøtet.

101-2020	Følgerevisjon av programmet STIM per første tertial 2020
----------	--

Oppsummering

Styret i Helse Sør-Øst RHF ba revisjonsutvalget i møte 13. desember 2018 om å utarbeide et opplegg for en følgerevisjon av Program for standardisering og IKT-infrastruktur-modernisering (STIM) i regi av Sykehuspartner HF. Styret sluttet seg til den foreslåtte innretningen av revisjonen i møte 25. april 2019. Denne innretningen innebar at konsernrevisjonen i følgerevisjonens første år har revidert overordnede områder på programnivå som danner rammene for styringen av programmet. Dette har omfattet innretning og styring av programmet, usikkerhetsstyring og risikostyring.

Revisjonsutvalget behandlet og sluttet seg 2. april 2020 til oppdragsplan for 2020 med en justert tilnærming. Styret ble i møte 30. april informert om tilnærmingen i forbindelse med behandlingen av revisjonsrapporten for 3. tertial 2019. Formålet med justert tilnærming var å følge utvalgte prosjekter gjennom hele eller deler av programmets levetid. Dette innebærer å undersøke hvordan prosjektledere har organisert prosjektene for å sikre god leveransestyring. Revisjonen undersøker om utvalgte prosjekter har hensiktsmessige aktiviteter, delleveranser, milepæler og leveranseplan for planlegging og oppfølging i overensstemmelse med målbildet.

I første omgang omfatter revisjonen prosjektene *Felles plattform* og *Regional citrixplattform*, der revisjonen av prosjektet *Felles plattform* skulle påbegynnes i 1. tertial.

Revisjonen gjennomføres med tertialvise rapporter. Denne saken presenterer resultatene fra revisjonen for 1. tertial 2020.

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret tar revisjonsrapport 5/2020 om programmet STIM som gjennomføres i regi av Sykehuspartner HF til orientering.

102-2020	Ny innretning av følgerevisjon for program STIM
-----------------	--

Oppsummering

Sykehuspartner HF ble i foretaksmøte 14. juni 2018 gitt i oppdrag å etablere et nytt program for standardisering og modernisering av regionens IKT-infrastruktur. Konsernrevisjonen har siden 2. tertial 2019 gjennomført en følgerevisjon av programmet i tråd med tilnærmingen som styret sluttet seg til den 25. april 2019. Oppdragsplaner som beskriver dette nærmere er behandlet løpende av revisjonsutvalget.

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet den 1. juli 2020 rapportering fra programmet STIM i regi av Sykehuspartner HF per 1. tertial, og ba da revisjonsutvalget ser nærmere på oppdraget til konsernrevisjonen for følgerevisjonen. Styret ønsker at det tilrettelegges for en dypere og løpende oppfølging fra konsernrevisjonens side. Videre har styret bedt revisjonsutvalget om å komme tilbake med en egen sak som beskriver oppdraget nærmere, inkludert en avklaring av ressursbehovet.

Denne saken beskriver konsernrevisjonens og revisjonsutvalgets forslag til ny tilnærming for følgerevisjon av programmet fra høsten 2020.

Kommentarer i møtet

Styret legger vekt på at revisjonen følger den reelle utviklingen i prosjektene. Det er ikke nok at dokumenter og prosedyrer er i orden. Styret er opptatt av at forhold som påpekes underveis i revisjonen, raskt blir fulgt opp.

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret slutter seg til konsernrevisjonens innretning av følgerevisjon for programmet STIM i regi av Sykehuspartner HF.

103-2020	Akershus universitetssykehus HF – leie av lokaler og utstyr ved LHL-sykehuset
----------	---

Saken er unntatt offentlighet, offl. § 23, 1. ledd og ble behandlet i lukket møte, jf helseforetakslovens § 26 a, annet ledd.

Styreleder Morten Dæhlen og administrerende direktør Øystein Mæland ved Akershus universitetssykehus HF deltok under behandlingen av saken.

Oppsummering

Landsforeningen for hjerte- og lungesyke (LHL) driver invasiv kardiologisk virksomhet i form av utredning med koronar angiografi og behandling med perkutan koronar intervensjon (PCI) på LHL-sykehuset på Gardermoen. I hovedsak er dette virksomhet som utføres etter avtale med Helse Sør-Øst RHF. Denne virksomheten finner LHL det ikke formålstjenlig å videreføre. Organisasjonen har derfor anmodet Helse Sør-Øst RHF om å overta virksomheten. På den bakgrunn har Helse Sør-Øst RHF anmodet Akershus universitetssykehus HF om å gjøre en vurdering av grunnlaget for overtakelse av denne virksomheten.

Videre har Akershus universitetssykehus HF utredet muligheten for å leie lokaler til elektiv virksomhet og diagnostikk ved LHL-sykehuset som et alternativ til ombygging og rokader på Nordbyhagen. Dette for å imøtekomme kapasitetsbehovet ved helseforetaket.

Akershus universitetssykehus HF har oversendt en samlet søknad til Helse Sør-Øst RHF om tilslutning til virksomhetsoverdragelse av invasiv kardiologisk virksomhet og fullmakt til å inngå leieavtale for arealer til elektiv virksomhet og diagnostikk. Virksomhetsoverdragelsen inkluderer en leieavtale med en nåverdi på ca. 427 millioner kroner og leieavtalen for arealer til elektiv virksomhet og diagnostikk har en nåverdi på ca. 109 millioner kroner. Beslutning om inngåelse av leieavtalene hører til styret i Helse Sør-Øst RHF i henhold til fullmaktgrensene i finansstrategien til Helse Sør-Øst (styresak 033-2019).

Behandlingen av saken

Det ble underveis i behandlingen av saken fremmet forslag fra styremedlem Christian Grimsgaard om at styreleder og administrerende direktør ved Akershus universitetssykehus HF skulle fratre under styrets videre behandling av saken. Forslaget falt mot tre stemmer.

Kommentarer i møtet

Flertallet i styret berømmer Akershus universitetssykehus HF for å bringe frem konkrete og bærekraftige planer som bidrar til bedre kapasitet ved helseforetaket. Styret legger vekt på at dette er en midlertidig løsning frem til nye arealer er etablert i foretakets regi. Styret legger også stor vekt på at Akershus universitetssykehus HF med dette får et bredere hjertemedisinsk tilbud og at avansert hjertemedisinsk behandling i fremtiden skal ivaretas av helseforetaket.

Styrets

VEDTAK

1. Styret gir sin tilslutning til at Akershus universitetssykehus HF overtar den invasive kardiologiske virksomheten fra Landsforeningen for hjerte- og lungesyke med virkning fra 1. januar 2021 under de forutsetninger som fremkommer av denne saken, herunder:
 - a. Overtagelse av personell
 - b. Utkjøp av utstyr
 - c. Leieavtale for lokaler
 - d. Prosjektkostnader og investeringer i IKT-infrastruktur
2. Styret ber administrerende direktør komme tilbake med en egen sak om fordelingen av opptaksområder for invasiv kardiologi i Helse Sør-Øst.
3. Styret gir Akershus universitetssykehus HF fullmakt til å inngå leieavtale for arealer til den invasive kardiologiske virksomheten med en nåverdi på ca. 427 millioner kroner (inkludert opsjonsperioder).
4. Styret gir Akershus universitetssykehus HF fullmakt til å inngå leieavtale for arealer til elektiv virksomhet og diagnostikk med en nåverdi på ca. 109 millioner kroner (inkludert opsjonsperioder).

Votering:

Vedtatt mot tre stemmer

Protokolltilførsel fra styremedlemmene Sølvsberg, Vilhelmshaugen og Grimsgaard:

Representantene viser til konserntillitsvalgtets drøftingsnotat i saken. Etter disse representantenes syn vil den samlede løsningen medføre en betydelig økonomisk risiko for foretaket. Det dreier seg om et stort tiltak hvor en velger en leieløsning i stedet for å eie, og dette strider mot Helse Sør-Øst sin finansstrategi.

104-2020	Private avtaleparter innen rehabilitering
-----------------	--

Oppsummering

Foretaksrådet har gitt de regionale helseforetakene et særskilt oppdrag om å ivareta de private avtalepartene og avtalespesialistene i forbindelse med koronapandemien. Helse Sør-Øst RHF har avtaler om kjøp av private helsetjenester til en samlet årlig verdi på tilnærmet 4 600 millioner kroner. Pandemien påvirker avtalepartene innen alle fagområder.

Foreløpig rapportering til Helse Sør-Øst RHF viser at avtaleparter innen rehabilitering har hatt en reduksjon på 33 prosent i antall utskrevne pasienter i mars og april sammenlignet med samme periode i 2019. For andre fagområder viser foreløpig rapportering at avtaleparter har klart å opprettholde et tilnærmet ordinært aktivitetsnivå, når det tas hensyn til at en del av aktiviteten er digitalisert.

Innen rehabilitering er verdien av avtalene tilnærmet 1 500 millioner kroner. De fleste avtalepartene innen rehabilitering har i 2020 betydelig lavere aktivitetsnivå enn forutsatt i

inngåtte avtaler og utbetalte a-kontobeløp. Helse Sør-Øst RHF må derfor beslutte hvordan det økonomiske oppgjøret for 2020 gjennomføres.

Kommentarer i møtet

Styret viser til at avveiningene i denne saken er krevende. Styret slutter seg til at innretningen omfatter generelle tiltak og i noen grad tiltak som er rettet mot enkeltvirksomheter.

Styrets enstemmige

V E D T A K

Styret gir administrerende direktør fullmakt til å gjennomføre en tilpasning av oppgjøret for 2020 til private avtaleparter innen rehabilitering innenfor en beløpsmessig ramme. Den beløpsmessige rammen fastsettes i styremøtet basert på valgt tilnærming til det økonomiske oppgjøret med private avtaleparter innen rehabilitering.

104B-2020	Private avtaleparter innen rehabilitering
------------------	--

Saken er unntatt offentlighet iht Offentleglova § 13 jf. fvl. § 13 første ledd nr. 2 og offl. § 12 bokstav c og ble behandlet i lukket møte, jf helseforetakslovens § 26 a, annet ledd.

Oppsummering

Saken gjelder forslag til innretning og fastsettelse av avregning og kompensasjon til de private avtalepartene innen rehabilitering. Priser og økonomisk volum i avtalene mellom Helse Sør-Øst RHF og den enkelte avtalepart er konfidensiell informasjon. For at styret skal ha mulighet til å sette seg inn i de økonomiske vurderingene og konsekvensene av de ulike alternativene som er foreslått i sak 104-2020, framkommer detaljert informasjon i denne saken som er unntatt offentlighet.

Kommentarer i møtet

Styret viste til behandling av sak 104-2020 og at avveiningene i denne saken er krevende. Styret slutter seg til at innretningen omfatter generelle tiltak og i noen grad tiltak som er rettet mot enkeltvirksomheter. De generelle tiltakene omfatter reduksjon av aktivitetskrav til 90 prosent av inngåtte avtaler og kontantstøtte for ideelle avtaleparter som er beregnet etter modell av de nasjonale økonomiske støtteordningene.

Styrets enstemmige

V E D T A K

Styret gir administrerende direktør fullmakt til å gjennomføre et økonomisk oppgjør med de private avtalepartene innen rehabilitering for 2020 hvor det disponeres inntil 130 millioner kroner mer enn ved en ordinær avtalebasert avregning.

105-2020	Gjennomgang av basestruktur for ambulanshelikopter
----------	--

Oppsummering

Helse- og omsorgsdepartementet ga i foretaksmøtet 10. juni 2020 de fire regionale helseforetakene i oppdrag å oppdatere rapporten fra 2018 om basestruktur for ambulanshelikopter. Rapporten fremlegges nå til behandling i styret.

Kommentarer i møtet

Styret merker seg at dekningsgraden nasjonalt når det gjelder ambulanshelikopter anses å være tilfredsstillende.

Styret viste til at det kommer en ny luftambulansbase i Innlandet og at lokaliseringen av den ses i sammenheng med ny sykehusstruktur som nå utredes og skal behandles av styret i Helse Sør-Øst RHF. Styret understreket også at den etablerte legebemannede bilambulansen i Telemark skal videreføres. Styret ønsker at det fremmes en egen sak om organiseringen av legebemannede bilambulanser.

Styret understreket at det må være tilstrekkelig aktivitet ved luftambulansbasene slik at kvaliteten opprettholdes og ressursene utnyttes på en god måte.

Styrets enstemmige

VEDTAK

1. Styret slutter seg til rapporten «*Gjennomgang av basestruktur for ambulanshelikopter*» og de vurderinger og konklusjoner som fremkommer i denne, herunder at dekningsgraden for ambulanshelikopter anses å være tilfredsstillende.
2. Det etableres en ny luftambulansbase i Innlandet. Lokaliseringen skal avklares som del av den utredningen som pågår om ny sykehusstruktur i Innlandet.
3. Legebemannet bilambulans i Telemark videreføres. Styret ber administrerende direktør legge fram en egen sak om organiseringen av legebemannede bilambulanser.
4. Styret slutter seg til at rapporten oversendes Helse- og omsorgsdepartementet med de merknader som kom frem under behandling av saken i styremøtet.

106-2020	En vei inn for kliniske studier (utredningsoppdrag)
----------	---

Oppsummering

I oppdragsdokumentet for 2019 fra Helse- og omsorgsdepartementet til de regionale helseforetakene ble det gitt følgende utredningsoppdrag:

«De regionale helseforetakene skal, under ledelse av Helse Midt-Norge RHF, i samarbeid med næringslivet utrede hvordan nasjonal infrastruktur for «en vei inn» for kliniske studier NorCRIN kan kobles tettere til næringslivet gjennom en partnerskapsmodell, jf. det danske NEXT-partnerskapet.»

Rapporten fra dette utredningsoppdraget fremlegges for styret til behandling. Det er utarbeidet en felles styresak som legges frem for de fire regionale helseforetaksstyrene.

Kommentarer i møtet

Styret sluttet seg til forslaget til vedtak og understreker at partnerskapsmodellen må utvikles og detaljeres i den videre oppfølging. Styret pekte også på behovet for at etiske aspekter ivaretas i arbeidet med videreutvikling av modellen.

Styret viste til at medvirkningen fra de ansatte alltid skal ivaretas på en god måte.

Styrets enstemmige

VEDTAK

1. Styret tar rapporten «Nasjonal infrastruktur for kliniske studier – tettere kobling til næringslivet gjennom en partnerskapsmodell» til orientering.
2. Styret slutter seg til anbefalingen om å utvikle en partnerskapsmodell organisert som del av NorCRIN.
3. Rapporten oversendes til Helse- og omsorgsdepartementet med de merknader som kom frem under behandling i styremøtet.

107-2020	Oppdatering av rammeverk for virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst
----------	---

Oppsummering

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet rammeverk for virksomhetsstyring, intern styring og kontroll som del av styresak 093-2010. Rammeverket beskriver felles prinsipper og prosesser for god virksomhetsstyring i helseforetaksgruppen og ble gjort gjeldende for helseforetakene i foretaksmøtet i februar 2011. I styresak 037-2019 *Oppfølging av Riksrevisjonens rapport om styrenes oppfølging av kvalitet og pasientsikkerhet i spesialisthelsetjenesten*, ble det redegjort for planlagt oppdatering av rammeverk for virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst. Styret ba ved behandling av saken om en orientering om resultatet av arbeidet med oppdatering av rammeverk for god virksomhetsstyring. Arbeidet med en oppdatering har pågått høsten 2019 og vinteren 2020. Hensikten har vært å dekke nye myndighetskrav for området, reflektere dagens utfordringsbilde og hensynta utviklingen de siste årene.

Arbeidet med oppdatering av rammeverk for virksomhetsstyring har vært organisert i en arbeidsgruppe med deltakelse fra alle helseforetakene i regionen. Arbeidsgruppen har vært

koordinert av Helse Sør-Øst RHF. Utkast til rammeverk er gjennomgått med brukerutvalget i Helse Sør-Øst RHF og innspill fra konserntillitsvalgte er ivaretatt gjennom dialogmøter og skriftlige innspill. Rammeverket har vært behandlet i direktørmøtet med de administrerende direktørene i helseforetakene i regionen.

Kommentarer i møtet

Styret vektlegger at det har vært en god prosess i arbeidet med rammeverket. Styret pekte på at medbestemmelse fra de ansatte må sees i sammenheng med medansvar. Forøvrig hadde styret enkelte språklige og redaksjonelle merknader til dokumentet.

Styrets enstemmige

VEDTAK

1. Styret slutter seg til oppdatert rammeverk for virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst med de merknader som kom frem ved behandling i styremøtet.
2. Rammeverk for virksomhetsstyring gjøres gjeldende for helseforetakene i foretaksmøtet.

108-2020	Årsplan styresaker
-----------------	---------------------------

Styrets enstemmige

VEDTAK

Årsplan styresaker tas til orientering.

109-2020	Driftsorienteringer fra administrerende direktør
-----------------	---

I tillegg til tema i saksfremstillingen, orienterte administrerende direktør om ERP-system for Sykehusapotekene HF (styresak i Sykehusapotekene HF om ERP-system er unntatt offentlighet, jf. offentleglova §§ 13, 23 og 12, og orienteringen ble gitt i lukket møte, jf. helseforetaksloven § 26a). Det iverksettes nå en utredning av den regionale ERP-løsningen for Sykehusapotekene HF.

Styrets enstemmige

VEDTAK

Styret tar driftsorienteringer fra administrerende direktør til orientering.

Orienteringer

1. Styreleder orienterer
2. Protokoll fra foretaksmøtet i Helse Sør-Øst RHF 10. juni 2020
3. Foreløpig protokoll fra brukerutvalget 23. og 24. juni 2020
4. Foreløpig protokoll fra møtet i revisjonsutvalget 20. august og 2. september 2020
5. Brev fra Norsk Sarkoidose Forening om Granheim Lungesykehus
6. Uttalelse fra Engerdal kommune om lokalisering Innlandet
7. Brev fra Per Sæther om lokalisering Innlandet
8. Brev fra Lillehammer kommune om lokalisering Innlandet
9. Brev fra Pensjonistforbundet Oppland
10. Brev fra Redd Sykehusene i Innlandet og Bevar Granheim Lungesykehus
11. Protokoller fra drøftingsmøte med de konserntillitsvalgte 24. september 2020

Møtet hevet kl 15:10

Oslo, 24. september 2020

Svein I. Gjedrem
Styreleder

Anne Cathrine Frøstrup
nestleder

Kirsten Brubakk

Olaf Qvale Dobloug

Christian Grimsgaard

Bushra Ishaq

Vibeke Limi

Einar Lunde

Lasse Sølvberg

Sigrun E. Vågeng

Tore Robertsen
styresekretær

PROTOKOLL FRA MØTE MED BRUKERUTVALGET, STYRELEDER OG AD 01.10.2020 kl 10:00 til 13:00

Sted: Direktørens møterom, administrasjonen, bygg 54, Skien

- Tilstede: Rita Andersen, Psoriasis og Eksemforbundet Telemark (PEF)
John Arne Rinde, Pensjonistforbundet Telemark
Gunn Ingeborg Kval-Engstad, Ryggmarksbrokk- og Hydrocephalusforeningen
Olav Kristiansen, Prostatakreftforeningen (profo)
Hanne Kittilsen, Kreftforeningen
Sondre Otervik, A-larm
Gun Inger Heibø, Multippel sklerose (MS)
Vidar Bersvendsen, Landsforeningen for hjerte- og lungesyke (LHL)
Anne Iversen, Norges Handikapforbund (NHF)
- Per Anders Oksum, styreleder
Tom Helge Rønning, administrerende direktør
Anne Borge Kallevig, koordinator for brukerutvalget ved STHF
- Forfall: Gunn Ingeborg Kval-Engstad, Ryggmarksbrokk- og Hydrocephalusforeningen
Gun Inger Heibø, Multippel sklerose (MS)
Vidar Bersvendsen, Landsforeningen for hjerte- og lungesyke (LHL)

- **Utbygging i Skien. Innhold i konseptrapport og videre framdrift i prosjektet**

Prosjektets godkjente styringsramme er på 950 millioner kroner. Det har imidlertid vært vanskelig å finne løsninger innenfor mandatets ramme, uten å redusere kapasitet eller fjerne funksjonalitet.

Prosjektet har derfor utarbeidet et løsningsforslag med en utvidet investeringsramme (1 092 millioner kroner), som sikrer realisering av gevinstpotensialet og bedre ivaretar foretakets bærekraft. Løsningen ivaretar foretakets prioriterte områder; 1. Kreft, 2. Sengeområder og 3. Akuttsenter med avklaringsenhet.

Styret vedtok på styremøte 16.09.20 å støtte løsningsforslaget med en utvidelse av investeringsrammen til maksimalt 1 092 millioner kroner, og at løsningen legges frem som anbefalt konsept til B3 beslutning i Helse Sør Øst.

Konseptrapport (B3) fremlegges styret 28.oktober 2020 for endelig godkjenning av konseptrapport før behandling i Helse Sør-Øst.

Brukerutvalgets leder foreslo at brukerutvalget ved STHF tar kontakt med brukerutvalget i SiV for et felles samarbeid for stråletilbudet.

Styreleder informerte brukerutvalget at styret er bekymret for at strålesenterets drift må subsidieres av den øvrige driften når senteret er i drift, da inntektene for denne type behandling ikke dekker de faktiske kostnadene.

- **Covid -19 Beredskapsplaner**

Sykehuset sendte før sommeren ut en undersøkelse om hva ansatte synes om håndtering av covid-19 pandemien. Responen fra de ansatte har vært svært god. Mange la inn egne kommentarer, og gjennom dette har det kommet inn flere forbedringsforslag.

P.t. er det god tilgang vedr. forsyninger av legemidler, smittevernutstyr og annet utstyr.

Sykehuset opprettholder fremdeles adgangs og besøksbegrensninger, men forsøker å legge til rette for pasienter og pårørende så langt det er forsvarlig innenfor kravene til smittevern.

Sykehuset har laget særskilte planer for driften avhengig av antall covid-19 pasienter og utviklingen av pandemien.

Brukerutvalget ga tilbakemelding på at de var fornøyde med sykehusets informasjon og håndtering av covid-19.

Det har vært økning i hjemmekonsultasjoner og kontroller via nett i pandemitiden. Mange brukere er veldig fornøyd.

Ny teknologi i pasientbehandling er kommet for å bli. Viktig at dette følges opp og måles.

Brukerutvalget utfordres til å se på dette.

- **Fritt behandlingsvalg (FBV)**

Brukerutvalget fikk informasjon om ordningen Fritt behandlingsvalg (FBV).

Målet med fritt behandlingsvalg:

- Reduserte ventetider
- Økt valgfrihet for pasientene
- Stimulering til effektivitet i offentlige sykehus

Ordningen omfatter:

- Psykisk helsevern
- Tverrfaglig spesialisert rusbehandling
- Tjenester innen somatikk
- Tjenester innen habilitering og rehabilitering

Helfo følger opp ordningen.

Prisfastsetting:

- Somatikk – basert på prosedyrer
- Habilitering/rehabilitering – døgn-/dagpris
- Rus og psykiatri – døgnpris

Hvert år øker sykehusets kostnader på gjestepasienter som følge av fritt behandlingsvalg. Hovedsakelig er dette pasienter innen rus og psykiatri. En stor andel av private aktører behandler disse pasientene.

Skien, 1.oktober 2020

Anne Borge Kallevig

Referent



Rammeverk for virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst

1	Rammeverk for virksomhetsstyring	3
1.1	Hva er virksomhetsstyring?	3
1.2	Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten	4
2	Roller og ansvar i virksomhetsstyringen	5
2.1	Det regionale helseforetakets rolle og ansvar	5
2.2	Helseforetakenes rolle og ansvar	5
2.3	Styrets rolle og ansvar	5
2.4	Administrerende direktørs rolle og ansvar	6
2.5	Ledere og medarbeidere	6
2.6	Medvirkning	7
2.6.1	Tillitsvalgte	7
2.6.2	Brukerutvalg	7
2.7	Konsernrevisjonen i Helse Sør-Øst	7
3	Virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst	8
3.1	Rammer for virksomheten	8
3.2	Prosesser for å planlegge, organisere og gjennomføre virksomheten i Helse Sør-Øst	9
3.3	Prosesser for å evaluere og korrigere virksomheten i Helse Sør-Øst	10
4	Prinsipper for virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst	11
4.1	Planlegge og organisere virksomheten	12
4.2	Gjennomføre virksomhetens aktiviteter	12
4.3	Evaluere og korrigere virksomheten	13
5	Innføring og oppfølging	14

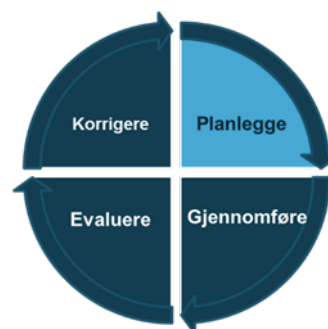
1 Rammeverk for virksomhetsstyring

Dette dokumentet beskriver prinsippene for god virksomhetsstyring og er et rammeverk for å etablere intern styring og kontroll for all virksomhet i Helse Sør-Øst. Rammeverk og prinsipper er utarbeidet i samarbeid mellom helseforetakene og Helse Sør-Øst RHF og angir felles regionale forventninger til virksomhetsstyring. Rammeverket beskriver definisjoner, begreper, prosesser og prinsipper i virksomhetsstyringen. Rammeverk for virksomhetsstyring er ment å være en støtte til alle som har et ansvar for virksomhetsstyring på alle ledelernivåer i Helse Sør-Øst. Det er et lederansvar å sørge for at prinsippene i rammeverket tas i bruk og tilpasses lokalt. Rammeverket skal samtdig bidra til å øke foreståelsen for den enkeltes ansattes rolle i utviklingen av virksomheten.

1.1 Hva er virksomhetsstyring?

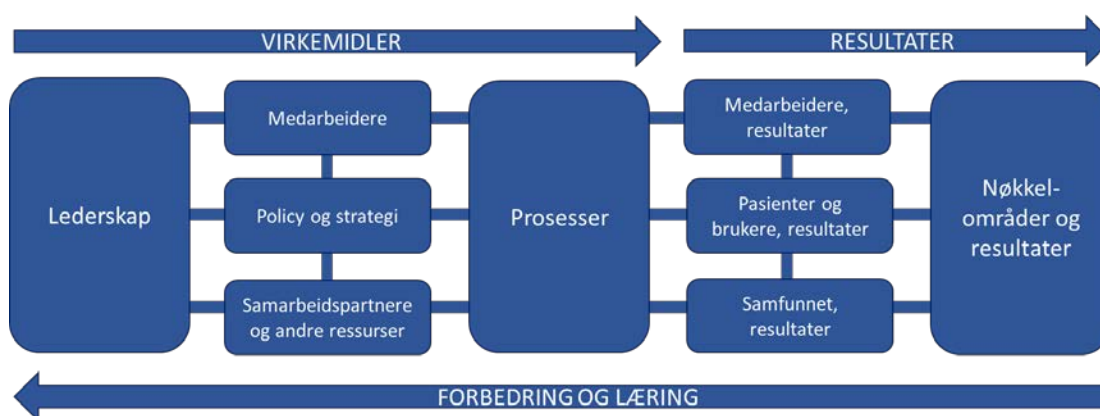
Virksomhetsstyring defineres som de prosessene og aktivitetene som gjennomføres for å:

- sette mål
- definere oppgaver for å nå målene
- måle resultater mot målene
- bruke informasjonen til å ha styring, kontroll og sørge for læring slik at virksomheten utvikles og forbedres¹



Virksomhetsstyring satt i system skal bidra til en tydeligere kobling mellom overordnede mål og ansvaret på de ulike nivåene i helseforetaket. God virksomhetsstyring skal understøtte tydelige prioriteringer og bidra til at ledere på alle nivåer bruker kapasiteten på de deler av virksomheten som er vesentlig for å oppnå målene.

God virksomhetsstyring er mer enn å definere mål og følge opp resultater. Helhetlig virksomhetsstyring omfatter god ledelse, en tydelig strategisk retning, løpende involvering av medarbeidere og brukere, samt virksomhetsprosesser og internkontroll som bidrar til å nå målene. Samlet utgjør dette de nødvendige virkemidlene for å nå virksomhetens mål og legge til rette for læring og forbedring².



Mål- og resultatstyring er det overordnede styringsprinsippet i offentlig sektor. Med mål- og resultatstyring menes:

¹ <https://dfo.no/fagomrader/virksomhetsstyring>

² European Foundation for Quality Management (EFQM): <http://efqm.se/model-criteria.html>

«Å sette mål for hva virksomheten skal oppnå, å måle resultater og sammenligne dem med målene, og bruke denne informasjonen til styring, kontroll og læring for å utvikle og forbedre virksomheten»³

Hensikten med mål- og resultatstyring er å gjøre styringen mer tillitsbasert, øke effektiviteten og få mer ut av ressursene. Dette innebærer at underliggende nivå har frihet til å avgjøre hvilke virkemidler som skal benyttes for å nå målene. Styring og kontroll skal i mindre grad skje gjennom detaljerte instruksjoner om ressursbruk, aktiviteter og enkeltoppgaver. Oppmerksomheten skal rettes mot at målene nås med effektiv ressursbruk. Med utgangspunkt i mål fastsatt i dialog med overordnet nivå, har den enkelte leder på sitt nivå ansvar for å definere hvordan målene skal nås og hva som må prioriteres i styringen for å nå disse målene.

1.2 Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten

[Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring](#) skal «[...] bidra til faglig forsvarlige helse- og omsorgstjenester, kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet, og at øvrige krav i helse- og omsorgslovgivningen etterleves». Med sine tydelige krav til styring er forskriften et verktøy for virksomhetens ledelse i styringen og oppfølgingen av virksomhetens aktiviteter. I forskriften stilles det krav til etablering av et helhetlig styringssystem hvor aktiviteter planlegges, gjennomføres, evalueres og korrigeres i tråd med krav fastsatt i medhold av helse- og omsorgslovgivningen (fire plikter). Pliktene er å anse som minimumskrav som er felles for alle styringssystem. Virksomhetens øverste leder har ansvar for at styringssystemet fungerer i tråd med hensikten, understøtter måloppnåelse og bidrar til kontinuerlig forbedring.

Virksomhetsstyring er et lederansvar. Det stilles krav til medarbeidernes involvering og medvirkning fra brukere og pasienter. Videre stilles det krav til et helhetlig system for oppfølging av virksomhetens aktiviteter og en kultur som stimulerer til kontinuerlig forbedring.

Forskriftens krav til styringssystemet er utgangspunkt for strukturen i dette rammeverket og er utgangspunkt for prinsippene for virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst (kapittel 4). Prinsippene er å forstå som en felles ramme og minimumskrav for virksomhetsstyringen i helseforetaksgruppen og skal ligge til grunn for hvordan virksomhetsstyringen innrettes. Styringssystemet skal tilpasses virksomhetens størrelse, egenart, aktiviteter og risikoforhold, samt ha det omfanget som er nødvendig. Helseforetakene er selvstendige rettssubjekter, og det enkelte helseforetaket er ansvarlig for at prinsippene settes i verk, tilpasses og gjøres relevante lokalt.

Krav til styringssystemet finnes også innen andre områder. Eksempelvis forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) og eForvaltningsforskriften (krav til styringssystem for informasjonssikkerhet). Kravene er i stor grad sammenfallende med de forventningene til styringssystemet som fremkommer av forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgssektoren.

[Veileder til forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten](#) gir en utfyllende beskrivelse av prinsippene og konkrete tiltak og eksempler for oppfølging:

³ <https://dfo.no/fagomrader/mal-og-resultatstyring>

2 Roller og ansvar i virksomhetsstyringen

2.1 Det regionale helseforetakets rolle og ansvar

Organiseringen av spesialisthelsetjenesten i regionale helseforetak og helseforetak fremgår av helseforetaksloven. Helse- og omsorgsdepartementet eier de regionale helseforetakene.

Det regionale helseforetaket ivaretar to oppgaver i spesialisthelsetjenesten:

- «Sørge for»-ansvaret følger av spesialisthelsetjenesteloven og innebærer å sørge for at befolkningen i regionen tilbys spesialisthelsetjenester
- «Eierrollen» følger av helseforetaksloven og omhandler hvordan det regionale helseforetaket skal organisere sine sykehus og andre helseinstitusjoner som helseforetak. Dette omfatter også virksomheter som ikke er spesialisthelsetjeneste, men som er nødvendige og sentrale forutsetninger for utøvelsen av spesialisthelsetjeneste.

Helse- og omsorgsdepartementets styring av Helse Sør-Øst RHF utøves gjennom tildeling av midler over statsbudsjettet, fastsetting av vedtekter, oppnevning av styret og vedtak i foretaksmøter. Mål og krav til virksomheten formidles i årlige oppdragsdokumenter.

2.2 Helseforetakenes rolle og ansvar

Det operative ansvaret for å tilby befolkningen spesialisthelsetjenester er lagt til helseforetakene. Helseforetakene skal ivareta oppgaver som følger av oppdrags- og bestillingsdokument fra Helse Sør-Øst RHF. I årlig oppdrag og bestilling til helseforetakene videreformidles styringsbudskapet fra Helse- og omsorgsdepartementet, særskilte regionale føringer og oppdrag, aktuelle vedtak fattet av styret i Helse Sør-Øst RHF og de fastsatte budsjetttrammene for helseforetaket.

Helseforetakene er selvstendige rettssubjekter. Av dette følger det at helseforetakene har et selvstendig ansvar for å levere forsvarlige tjenester og følge opp alle lovkrav som gjelder for virksomheten, samt følge opp uønskede hendelser og avvik. Det enkelte helseforetak har et selvstendig ansvar for en hensiktsmessig organisering og at det er etablert god virksomhetsstyring og et styringssystem tilpasset helseforetakets egenart og særskilte risikoforhold.

2.3 Styrets rolle og ansvar

Helseforetaksloven fastsetter hvilke styrings- og beslutningsorganer helseforetakene skal ha og hvilken myndighet som ligger til det enkelte organ. Styret i det regionale helseforetaket er ett av helse- og omsorgsministerens redskap for å gjennomføre regjeringens politikk. På samme måte er styrene i helseforetakene det regionale helseforetakets redskap for å sørge for spesialisthelsetjenester til befolkningen i regionen

Som eier kan styret i det regionale helseforetaket, innenfor rammene av gjeldende lover og forskrifter, beslutte begrensninger i myndigheten til underliggende helseforetak og avgjøre hvilke type saker som skal besluttes på regionalt nivå.

Styrets ansvar er forankret i helseforetaksloven §28 *styrets oppgaver* og omfatter forvaltningsansvaret og tilsynsansvaret. Styret har det overordnede ansvaret for forvaltningen av helseforetaket. I dette ligger det at styret er ansvarlig for å påse at det er en hensiktsmessig organisering av helseforetaket og at planer og budsjetter for helseforetakets virksomhet er fastsatt. Styret skal også holde seg

orientert om helseforetakets virksomhet og økonomiske stilling. Videre er styret ansvarlig for å føre tilsyn med at helseforetakets virksomhet drives i samsvar med lover og forskrifter. Dette betyr at styret har det overordnede ansvaret for at helseforetaket oppfyller gjeldende krav og føringer og at det er etablert en systematikk for styring og kontroll som ivaretar dette. Styret skal, som del av sitt kontrollansvar, følge med på om helseforetaket har et forsvarlig styringssystem, påse at føringer og krav til virksomheten overholdes, at tjenestene er forsvarlige og at det arbeides systematisk med kvalitetsforbedring. Styret må ha tilstrekkelig kunnskap og fakta til å vurdere om nødvendig tiltak iverksettes og følges opp i tråd med helseforetakets risikobilde. Det er styrets ansvar at helseforetakets samlede ressurser benyttes på best mulig måte for å oppfylle virksomhetens formål.

Det er styret i det regionale helseforetaket som fastsetter de overordnede strategier og retningslinjer for foretaksgruppen. Styret i det regionale helseforetaket og styrene i helseforetakene fører tilsyn med og fastsetter instruks for administrerende direktør.

Styrets rolle og ansvar er nærmere beskrevet i [Veileder for styrearbeid i regionale helseforetak](#) (styret i det regionale helseforetaket) og [Veileder for styrearbeid i helseforetak](#) (styrene i helseforetakene).

2.4 Administrerende direktørs rolle og ansvar

Administrerende direktør forestår den daglige ledelsen av helseforetaket og skal følge de retningslinjer og pålegg som styret har gitt. Dette omfatter ansvar for en hensiktsmessig organisering av helseforetaket og et system for virksomhetsstyring som gir rimelig sikkerhet for at krav og mål for helseforetaket nås. Administrerende direktør skal påse at styringssystemet fungerer i tråd med hensikten og bidrar til god styring, kontinuerlig læring og forbedring.

Administrerende direktør skal innrette virksomheten slik at det gir rimelig sikkerhet for at de føringene og kravene som gjelder for helseforetaket oppfylles.

Administrerende direktør i det regionale helseforetaket har også ansvar for å føre løpende tilsyn med helseforetak som det regionale helseforetaket eier og påse at virksomheten er i samsvar med vedtekter og vedtak truffet av foretaksmøtet og styret i det regionale helseforetaket (jf. helseforetaksloven §37).

2.5 Ledere og medarbeidere

Virksomhetsstyring er et lederansvar. Helseforetakets øverste leder har ansvar for å påse at det er etablert et styringssystem som gir rimelig sikkerhet om at virksomhetens mål nås. Det ligger til grunn for et velfungerende styringssystem at det er klart definert hvordan ansvar og oppgaver i helseforetaket er fordelt og organisert, samt hvilke fullmakter som ligger til de ulike ledernivåene i helseforetaket. Den enkelte leder har et selvstendig ansvar for virksomhetsstyring innenfor sitt definerte ansvarsområde. Det skal være tydelig for den enkelte hvordan hun skal forvalte sine oppgaver for å bidra til at helseforetaket når sine mål. Lederes ansvar for virksomhetsstyring skal fremgå av samarbeidsavtaler/lederavtaler, stillingsbeskrivelser el.

Selv om virksomhetsstyring er et lederansvar, vil god virksomhetsstyring i praksis forutsette at medarbeidere involveres i den løpende planleggingen og styringen av hvordan helseforetakets ansvar og oppgaver gjennomføres og følges opp. Det er videre en forutsetning at de kravene og føringene som gjelder for virksomheten er tydelige og forstått på alle nivåer i helseforetaket. Alle medarbeidere har et selvstendig ansvar for å sette seg inn i mål og føringer og tilegne seg den kompetansen som er

nødvendig for å utføre sine arbeidsoppgaver på en god og forsvarlig måte. Det skal være tydelig for den enkelte medarbeider hvilke krav som stilles til internkontroll og risikostyring, samt håndtering av uønskede hendelser. Det skal være åpenhet i informasjon og kommunikasjon og tydelig for alle medarbeidere hvordan helseforetakets verdigrunnlag og kultur preger det daglige arbeidet. Ledere må formidle klare forventninger til god virksomhetsstyring. Gode prosesser for å involvere medarbeidere er avgjørende for den løpende planleggingen, gjennomføringen og forbedringen av helseforetakets oppgaver. Medarbeiderne sitter på viktig kunnskap om den daglig virksomheten og vet ofte hvor utfordringene oppstår. Det er også viktig med gode og trygge kanaler for å melde fra om forbedringsområder i styringssystemet og uønskede hendelser.

2.6 Medvirkning

2.6.1 Tillitsvalgte

Rollen som tillitsvalgt er regulert gjennom hovedavtalene mellom Spekter og hovedorganisasjonene. Avtalene skal blant annet sikre reell medbestemmelse, og tilhørende medansvar, samt dialog mellom ansatte og ledelsen om forhold av betydning for utviklingen av virksomheten, resultatoppnåelse, arbeidsforhold og arbeidsmiljø. Ordningen skal bidra til å kvalitetssikre saker som behandles på alle nivåer og bidra til god informasjonsflyt mellom tillitsvalgte på ulike nivåer.

I Helse Sør-Øst er det etablert ordning med frikjøpte konserntillitsvalgte som fungerer som det regionale helseforetakets samarbeidspartnere i saker som behandles av det regionale helseforetaket og som har betydning for utviklingen av helseregionen. Det er etablert faste dialogmøter mellom de konserntillitsvalgte og ledelsen i det regionale helseforetaket for å bidra til informasjonsflyt og involvering i prosesser som påvirker utviklingen av helseregionen. Det er i tillegg etablert ordninger med lokale tillitsvalgte i det enkelte helseforetak. Det skal være jevnlig møter mellom de lokale tillitsvalgte og lokal ledelse for å diskutere saker som berører de ansatte.

2.6.2 Brukerutvalg

Brukermedvirkning er et viktig virkemiddel for at pasienter og pårørende blir hørt i utviklingen av helsetjenesten og er forankret i pasient- og brukerrettighetsloven og helseforetaksloven. Det er etablert brukerutvalg med representanter for brukerorganisasjonene i det regionale helseforetaket og helseforetakene. Representanter for brukerutvalget møter i helseforetakets styremøter som observatør med tale- og forslagsrett.

Brukerutvalget er et rådgivende organ for styret og administrerende direktør i saker av strategisk karakter som angår tilbudet til pasienter og pårørende. Brukerutvalgene er viktige fora for tilbakemelding fra pasienter og pårørende om erfaringer fra helseforetakenes virksomhet, ansvar og oppgaver. Brukerutvalget bidrar i oppfølgingen av helseforetakenes mål- og strategiprosesser, samt i prosjekter og utvalg.

2.7 Konsernrevisjonen i Helse Sør-Øst

Konsernrevisjonen i Helse Sør-Øst er en uavhengig, objektiv bekreftelses- og rådgivningsfunksjon med ansvar for intern revisjon i den samlede helseforetaksgruppen i Helse Sør-Øst. Konsernrevisjonens formål er å bistå styret og ledelsen i det regionale helseforetaket og helseforetakene med å utøve virksomhetsstyring. Konsernrevisjonens ansvar og oppgaver følger av helseforetaksloven § 37 a, og instruks fastsatt av styret for Helse Sør-Øst RHF. Konsernrevisjonens

rolle er, på vegne av styret, å se etter om foretaksgruppens prosesser for virksomhetsstyring, risikostyring og intern styring og kontroll faktisk er etablert, og om de virker som forutsatt. Konsernrevisjonen skal gjennom sitt arbeid bidra til forbedring av helseforetaksgruppens prosesser for virksomhetsstyring, risikostyring, intern styring og kontroll.

Styret i det regionale helseforetaket har oppnevnt et eget revisjonsutvalg som forbereder revisjonssaker for styret og har som formål å bidra til å ivareta styrets tilsyns- og kontrolloppgaver. Revisjonsutvalget skal støtte styret i arbeidet med å ha oversikt og kontroll med foretaksgruppens prosesser for virksomhetsstyring, risikostyring og intern styring og kontroll slik det følger av instruks for styret og vedtekter for Helse Sør-Øst RHF. Administrerende direktør i det regionale helseforetaket kan ta initiativ til gjennomføring av interne revisjoner i helseforetakene.

3 Virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst

3.1 Rammer for virksomheten

Helse Sør-Øst RHF skal sørge for spesialisthelsetjenester til befolkningen i regionen («sørge for»-ansvaret) og ivareta eieransvaret for underliggende helseforetak. Helse Sør-Øst RHF skal i henhold til spesialisthelsetjenesteloven sørge for at befolkningen i regionen gis nødvendige spesialisthelsetjenester, herunder pasientbehandling, utdanning, forskning og opplæring av pasienter og pårørende. Helse Sør-Øst RHF ivaretar «sørge for»-ansvaret gjennom bruk av både offentlige helseforetak og avtaler om kjøp av tjenester fra private leverandører.

[Helse Sør-Østs visjon](#) er *gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det.*

Virksomheten skal være tuftet på de tre nasjonale verdiene: *kvalitet, trygghet og respekt*. Visjonen og verdiene skal legges til grunn for den strategiske retningen i regionen og virksomhetsplanleggingen i helseforetakene.

Oppgavene skal løses innenfor et sett av lover, regler og forventninger til måloppnåelse, eksempelvis spesialisthelsetjenesteloven (sykehusenes plikter), pasientrettighetsloven (om pasientenes rett til helsehjelp, fritt sykehusvalg etc.) og helseforetaksloven (om organiseringen av sykehus).

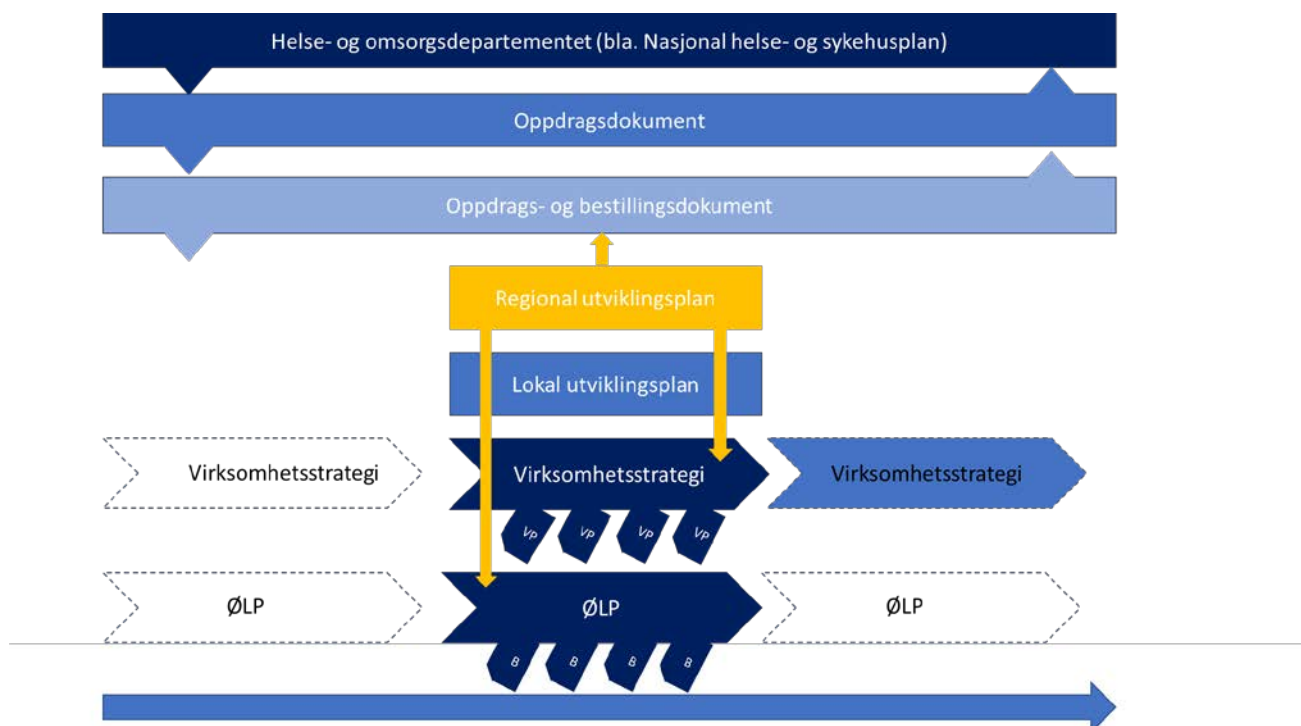
Samtidig skal det gjennomføres en rekke andre oppgaver for å endre og utvikle virksomheten, herunder for å ha god kontroll på økonomien. For å løse oppgavene er det nødvendig med styring og kontroll med hva som gjøres, hvordan det gjøres og hvordan de samlede ressursene disponeres. God virksomhetsstyring og internkontroll, samt systematisk arbeid med kvalitet og pasientsikkerhet er grunnleggende for å skape pasientenes helsetjeneste.

En rekke tilsynsmyndigheter skal se etter at myndighetskravene følges og er del av myndighetenes virkemidler for å forebygge svikt i viktige områder i helsetjenesten (se vedlegg for oversikt over relevante lover, forskrifter og tilsynsmyndigheter).

I tillegg finnes føringer for virksomhetsstyringen innen andre områder, herunder:

- veiledere i styrearbeid for styrer i [regionale helseforetak](#) og [helseforetak](#)
- [etiske retningslinjer](#)
- [prinsipper for brukermedvirkning](#)
- [12 prinsipper for medvirkning i omstilling](#)

3.2 Prosesser for å planlegge, organisere og gjennomføre virksomheten i Helse Sør-Øst



Nasjonal helse- og sykehusplan beskriver politiske føringer, ambisjoner og planer for utviklingen av helsetjenesten. Gjennom regional utviklingsplan følger Helse Sør-Øst RHF opp forventningene uttrykt i nasjonal helse- og sykehusplan. [Regional utviklingsplan 2035](#) uttrykker de overordnede planene for utviklingen i regionen. *Regional utviklingsplan* har som mål å fremme:

- bedre helse i befolkningen med sammenhengende innsats fra forebygging til spesialiserte helsetjenester
- kvalitet i pasientbehandling og gode brukererfaringer
- godt arbeidsmiljø for ansatte, utvikling av kompetanse og mer tid til pasientbehandling
- bærekraftige helsetjenester for samfunnet

Regional utviklingsplan 2035 baserer seg også på utviklingsplanene fra helseforetakene i regionen og peker på ønsket utvikling på kort sikt og frem mot 2035. Planen omhandler viktige trender og drivere for endring i helsetjenesten i årene som kommer.

Det er de regionale helseforetakenes ansvar at oppgavene løses innenfor de økonomiske rammene som er fastsatt av Stortinget og tildelt over statsbudsjettet, samt at virksomheten utøves i samsvar med gjeldende lover og retningslinjer. De styringskravene Helse- og omsorgsdepartementet fastsetter i oppdragsdokument og foretaksmøte skal, sammen med vedtak som fattes av styret for Helse Sør-Øst RHF, legges til grunn for virksomheten. Premissene i *Regional utviklingsplan 2035* innarbeides i oppdrag og bestilling til helseforetakene og ved rullering av økonomisk langtidsplan.

Det utarbeides hvert år et oppdrags- og bestillingsdokument som inneholder de samlede kravene til helseforetakene, og som gis til helseforetakene i foretaksmøtet i begynnelsen av året. Det utarbeides

også et tilleggsdokument som oversendes helseforetakene i august. Det kan gis nye eller korrigerede krav til helseforetakene i løpet av året gjennom egne foretaksmøter.

Økonomisk langtidsplan er et virkemiddel for å følge opp regional utviklingsplan og bidra til måloppnåelse og effektiv ressursutnyttelse. Alle helseforetak utarbeider innspill til økonomiske langtidsplaner på grunnlag av de forutsetningene som styret i Helse Sør-Øst RHF gir. Regionens økonomiske langtidsplan utarbeides med bakgrunn i innspill fra helseforetakene. Vedtatt økonomisk langtidsplan danner grunnlaget for de årlige budsjettene.

Det regionale helseforetaket skal legge til rette for samordning og koordinering i helseforetaksgruppen. Ansvar ivaretas blant annet gjennom vedtak av felles strategier og planer for helseforetaksgruppen, løpende rapportering og oppfølging av virksomheten. Det enkelte helseforetaket har et selvstendig ansvar for å omsette regionale føringer i lokale strategier og planer.

Det er etablert flere arenaer på regionalt nivå for å følge opp god virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst. Det gjennomføres månedlige oppfølgingsmøter mellom det regionale helseforetaket og helseforetakene. Hensikten er løpende oppfølging av driften ved helseforetaket og vesentlige deler av oppdraget. I oppfølgingsmøtene deltar helseforetakets styreleder og administrerende direktør, samt administrerende direktør og representanter for ledelsen i det regionale helseforetaket. Ut over oppfølgingsmøtene er det etablert arenaer for løpende dialog mellom det regionale helseforetaket og helseforetakene.

Direktørmøtet er rådgivende for administrerende direktør i det regionale helseforetaket og består av de administrerende direktørene i helseforetakene. Dette er et forum for erfaringsutveksling om overordnede utfordringer og orientering om aktuelle saker av regional karakter. Møtet er også en arena for koordinering og samhandling mellom helseforetakene.

Det er innen flere fagområder etablert fagnettverk, eksempelvis fagdirektørmøter og økonomidirektørmøter. Fagnettverkene skal være en arena for koordinering, samhandling og erfaringsutveksling mellom helseforetakene og Helse Sør-Øst RHF. Fagnettverkene skal bidra til utviklingen av fagfeltet og har en rådgivende rolle overfor administrerende direktør i det regionale helseforetaket. I tillegg er det etablert fagråd, med egne mandater, innen flere medisinske fagområder. Fagrådene følger opp særskilte oppdrag på vegne av regional fagdirektør. Anbefalinger fattet av fagnettverkene følger etablerte styringslinjer.

3.3 Prosesser for å evaluere og korrigere virksomheten i Helse Sør-Øst

Alle helseforetak i regionen skal rapportere månedlig til Helse Sør-Øst RHF. I tillegg gjennomføres utvidede rapporteringer tertialvis og årlig. Helse Sør-Øst RHF sammenstiller hver måned rapporter for hvert helseforetak og her sammenlignes også sentrale indikatorer mellom helseforetak. Månedrapportene ligger til grunn for det regionale helseforetakets månedlige oppfølgingsmøter med helseforetakene. Hvert tertial rapporteres status for styringsmålene for inneværende år til styret i helseforetaket og Helse Sør-Øst RHF.

Helseforetakenes tertialrapporter danner grunnlag for den samlede regionale rapporteringen. Tertialrapporten til styret i Helse Sør-Øst RHF omfatter også en risikovurdering på regionalt nivå, med tilhørende oversikt over risikoreduserende tiltak. Risikovurderingen på regionalt nivå bygger på de risikovurderinger som er gjort på helseforetaksnivå.

I henhold til helseforetaksloven §34 pålegges de regionale helseforetakene hvert år å utarbeide en årlig melding om virksomheten. Meldingen skal også omfatte de helseforetakene som det regionale helseforetaket eier. Årlig melding for Helse Sør-Øst RHF gir en tilbakemelding til Helse- og omsorgsdepartementet over de styringskravene som er gitt i oppdragsdokument, tilleggsdokument og protokoller fra foretaksmøter, og i hvilken grad disse er oppfylt. Årlig melding for Helse Sør-Øst RHF bygger på årlige meldinger fra helseforetakene.

Hvert år vedtar styret i Helse Sør-Øst RHF revisjonsplan for kommende år. Revisjonsplanen viser de revisjonene konsernrevisjonen planlegger å gjennomføre. Styrene i helseforetakene gir innspill til revisjonsområder. Rapporter fra gjennomførte revisjoner legges frem og styrebehandles i det/de aktuelle helseforetak. Samlet rapport for gjennomførte revisjoner behandles også i styret i Helse Sør-Øst RHF. En rekke tilsynsmyndigheter er, som nevnt i punkt 3.1, etablert for å følge opp etterlevelsen av lover og krav som regulerer helsetjenesten. Gjennomgang av resultater fra gjennomførte tilsyn, både i eget og andre helseforetak, sammen med rapporter fra konsernrevisjonen og interne revisjoner, er viktige kilder til kontinuerlig læring og forbedring.

Medarbeidere, pasienter og pårørende har verdifull innsikt i hvor utfordringene oppstår i den daglige virksomheten. Deres kunnskap er derfor viktige kilder til læring og forbedring. Det skal arbeides systematisk med å innhente og følge opp tilbakemeldinger og forbedringsforslag. Medarbeider- og pasientsikkerhetskulturmålingen, ForBedring, gjennomføres årlig i alle helseforetak. I undersøkelsen kartlegges forhold ved pasientsikkerhet og arbeidsmiljø som kan ha sammenheng med risiko for uønskede hendelser, og som kan virke negativt på tjenestenes kvalitet og medarbeiders helse og engasjement. Alle medarbeidere involveres i oppfølging av undersøkelsen ved at resultatene gjennomgås og tiltak utarbeides. Både bevaringsområder og forbedringsområder skal tas inn i virksomhetsplanleggingen.

Brukerutvalgene i helseforetakene er viktige bindeledd mellom sykehus, pasienter, brukere og pårørende. Utvalgene skal ivareta medvirkning fra brukere, pasienter og pårørende i saker som angår tjenestetilbudet og bidra til at innsikten fra brukerne og pårørende benyttes i virksomhetsplanleggingen. Det gjennomføres jevnlig pasient- og brukerundersøkelser i helseforetakene. Innsikten fra undersøkelsene er en viktig kilde til den løpende forbedringen av tjenestene.

Resultater fra den løpende oppfølgingen av virksomheten og gjennomførte evalueringer skal, sammen med innsikt fra medarbeidere, brukere, pårørende og andre interessenter, benyttes til utvikling og forbedring.

4 Prinsipper for virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst

Virksomhetsstyring er først og fremst et lederansvar, men også et ansvar den enkelte medarbeider har gjennom sitt daglige arbeid. Et godt fungerende styringssystem skal sikre systematisk styring av virksomhetens aktiviteter i tråd med helse- og omsorgslovgivningen og bidra til kontinuerlig forbedring av virksomheten. Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten tar utgangspunkt i øverste leders plikt til å planlegge, gjennomføre, evaluere og korrigere virksomhetens aktiviteter i tråd med krav i helse- og omsorgslovgivningen. Pliktene er å anse som minimumskrav, som er felles for alle styringssystem. Prinsippene for virksomhetsstyring i Helse Sør-Øst er utledet av disse pliktene og gjort relevante for virksomheten i Helse Sør-Øst.

4.1 Planlegge og organisere virksomheten

God og forsvarlig drift forutsetter at ledelsen har oversikt over helseforetakets mål, oppgaver og tjenester og setter en tydelig retning for utviklingen av helseforetaket. Videre skal det være klart for alle ansatte hvordan ansvar, oppgaver og myndighet er fordelt og hvilken kompetanse som er nødvendig for å levere og videreutvikle gode tjenester.. Forskrift om ledelse- og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten slår fast at det er et lederansvar å ha oversikt over risiko for manglende etterlevelse av myndighetskrav. Det samme gjelder områder hvor det er behov for vesentlig forbedring av kvaliteten på tjenestene og pasient- og brukersikkerheten. Risikostyring omfatter prosesser for å identifisere risikoområder som kan true oppfyllelsen av helseforetakets mål og oppdrag og er et hjelpemiddel for styret og ledelsen i arbeidet med å identifisere områder som bør ha høyest prioritet og ledelsesmessig oppmerksomhet. Styret og ledelsen har et selvstendig ansvar for risikostyring i eget helseforetak.

Planlegging og organisering av helseforetakets virksomhet skal skje gjennom gode prosesser for medvirkning fra medarbeidere og brukere. Prosesser for medvirkning og involvering og løpende informasjons- og kommunikasjonsaktiviteter, skal bidra til en felles forståelse for ønsket utviklingsretning. God involvering og kommunikasjon mellom ledelse, medarbeidere, brukere og eksterne interessenter er avgjørende for at krav og føringer er kjent på tvers av organisasjonsnivåer.

Prinsipper for planlegging og organisering av virksomheten i Helse Sør-Øst:

- Helseforetaket skal sørge for at virksomheten planlegges med utgangspunkt i pasientenes og helseforetakets egenart
- Overordnede føringer og krav skal omsettes i konkrete mål og planer for helseforetakets virksomhet (planer og strategier)
- Helseforetaket skal involvere de ansattes representanter aktivt i helseforetakets virksomhet, herunder i arbeidet med planlegging og organisering av helseforetakets oppgaver
- Helseforetaket skal registrere uønskede hendelser og bruke informasjonen til læring og forbedring
- En gjennomgående systematikk for gjennomføring av risikovurderinger og oppfølging av risikoreduserende tiltak skal være integrert i helseforetakets styrings- og oppfølgingsprosesser
- Styret i helseforetaket skal ha nødvendig kompetanse om kvalitet og pasientsikkerhet og ta en aktiv rolle i oppfølgingen
- Styrende dokumenter skal være utarbeidet, gjort tilgjengelig og oppdatert i helseforetakets kvalitetssystem
- Årshjul og møteplaner skal utarbeides
- Helseforetaket skal ha en organisasjonsstruktur som reflekterer roller og ansvar. Fullmakter for ledernivåene skal være klart definert
- Roller og ansvar i virksomhetsstyringen skal forankres i instruksjer og lederavtaler el.
- Ledere skal ha nødvendig kompetanse om virksomhetsstyring og forbedringsarbeid
- Forventninger til god virksomhetsstyring skal være en integrert del av lederopplæringen og i informasjon til nyansatte

4.2 Gjennomføre virksomhetens aktiviteter

Helseforetakets oppgaver, organisering og planer skal være operasjonalisert og gjort kjent på tvers av organisatoriske nivåer og det skal følges opp at oppgavene gjennomføres. Til dette ligger også at den enkelte leder og medarbeider har tilgjengelig oversikt over hvordan ansvar og myndighet er fordelt

og hvilke krav og oppgaver som gjelder for deres ansvarsområde, samt at det er lagt planer for realisering av oppgavene.

Gode planer og systematisk og kontinuerlig forbedringsarbeid er nøkkelen til å lukke avvik, forebygge uønskede hendelser, utvikle tjenestene og bedre pasient- og brukersikkerheten. Det krever tett lederoppfølging og en kultur preget av åpenhet, hvor feil og uønskede hendelser anses som en kilde til forbedring og brukes i planleggingen og styringen av helseforetaket.

For å lykkes med kontinuerlig forbedring er det avgjørende at informasjon og erfaringer fra medarbeidere og brukere benyttes. God lederforankring er en suksessfaktor for arbeidet med forbedring. Det krever at ledere har praktisk kunnskap om kontinuerlig forbedringsarbeid og at det er etablert prosesser for å følge opp arbeidet med forbedring på alle nivåer i helseforetaket. Det må videre legges til rette for at ledere og medarbeidere har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse til å utføre arbeidsoppgavene sine på en faglig forsvarlig og god måte.

Prinsipper for gjennomføring av virksomhetens aktiviteter i Helse Sør-Øst:

- Det skal utarbeides virksomhetsplaner for oppfølging av mål og føringer. Virksomhetsplanen skal inneholde tiltak som er konkretisert og ansvarssatt, og med frister for oppfølging
- Ledere på alle nivåer skal ha løpende oppmerksomhet på forbedringsarbeid og tilrettelegge for en kultur hvor det meldes fra om og læres av avvik og forbedringsområder
- Arbeidsgiver og den enkelte medarbeider skal ha en løpende dialog om gjensidige forventninger. Det skal minst én gang årlig gjennomføres medarbeidersamtaler for å legge til rette for dette. Medarbeiderne skal vite hvilke forventninger som stilles for å bidra til å nå overordnede mål og krav og være kjent med hvordan man kan medvirke i utviklingen og styringen av helseforetaket. Den enkelte medarbeider skal gis mulighet til å gi tilbakemelding om arbeidssituasjon og -miljø, utviklingen av helseforetaket, måloppnåelse, og behov for kompetanseheving og utviklingstiltak
- Innsikt, innspill og erfaringer fra pasienter, brukere og ansatte skal systematisk benyttes i planlegging og styring av aktivitetene

4.3 Evaluere og korrigere virksomheten

Ansvar for systematisk styring og oppfølging av helseforetakets aktiviteter innebærer å kontrollere at mål, oppgaver, tiltak og planer gjennomføres som planlagt. Til dette ligger ansvaret for å etterspørres status, følge med på målinger og resultater, bidra til at frister som er satt overholdes og at iverksatte tiltak har ønsket effekt. Oppfølging og rapportering skjer som en integrert del av den daglige driften i helseforetakene og er en del av lederansvaret på alle nivåer.

Det skal være gode kanaler for å formidle avvik og behov for forbedring. Viktig informasjon må identifiseres, fanges opp og formidles slik at ledere og medarbeidere gjøres i stand til å utføre sine oppgaver og iverksette forbedringstiltak der dette anses som nødvendig. Oppfølging av tilsyn og gjennomførte revisjoner skal inngå i virksomhetsplanleggingen og følges opp på alle nivåer i helseforetaket.

Det er et lederansvar å etablere rutiner i tråd med styringskrav og gjeldende regelverk, samt at disse er gjort kjent og etterlevd i praksis. Medarbeideres kunnskap og erfaringer med den daglige virksomheten skal systematisk innhentes, og det skal bygges en kultur hvor medarbeidere gir

tilbakemelding til ledelsen om oppgaver, tiltak eller planer som ikke løses på en hensiktsmessig måte. Medarbeidersamtaler er en viktig arena for samhandling mellom medarbeider og nærmeste leder hvor utviklingsområder kan identifiseres. Medarbeidersamtalen er videre en viktig arena for å kunne melde fra om forbedringsområder. Det må legges til rette for at tiltak og identifiserte forbedringsområder fanges opp, tas inn i virksomhetsplanleggingen og benyttes til forbedring og læring.

Prinsipper for evaluering og korrigerende av virksomheten i Helse Sør-Øst:

- Ledere på alle nivåer skal følge opp eget resultat og planlegge korrigerende tiltak der det er avvik
- Tiltak fra gjennomførte risikovurderinger skal inngå i virksomhetsplanleggingen og følges opp
- Ledere på alle nivåer skal, innen sitt ansvarsområde, gjennomgå rapporter fra gjennomførte revisjoner og tilsyn og følge opp avvik
- Interne revisjoner innen særskilte områder skal gjennomføres ved behov. Om nødvendig gjennomføres ekstern evaluering og kvalitetssikring. Tiltak fra revisjoner og evalueringer skal følges opp
- Sammenligninger med andre er grunnlag for læring. Resultater fra tilsyn eller revisjoner hvor andre helseforetak og andre klinikker/divisjoner har vært revisjonsobjekt, samt læring på tvers internt i eget helseforetak, skal benyttes i eget forbedringsarbeid
- Medarbeiderundersøkelser og pasientsikkerhetsmålinger (ForBedring) skal gjennomføres årlig. Medarbeiderne skal involveres i oppfølgingen av undersøkelsen. Tiltak og forbedringsområder skal identifiseres, dokumenteres og inngå i virksomhetsplanleggingen

Ledelsens gjennomgang av styringssystemet

- Som del av sitt tilsynsansvar skal styret i helseforetaket påse at styringssystemet fungerer i tråd med hensikten og bidrar til måloppnåelse og kontinuerlig forbedring av virksomheten. Det skal minst én gang årlig foretas en systematisk gjennomgang av det samlede styringssystemet i helseforetaket (ledelsens gjennomgang). Ledelsens gjennomgang er den overordnede styrende og kontrollerende delen av internkontrollen i virksomheten. Gjennomgangen skal dokumenteres og minimum omfatte:
 - En gjennomgang av helseforetakets resultater og vurdering av om mål og resultater nås
 - En vurdering av om gjeldende lover, forskrifter og faglige anbefalinger overholdes
 - En samlet vurdering av om styringssystemet fungerer som forutsatt og bidrar til kontinuerlig forbedring
 - En plan for forbedring av styringssystemet
- Resultater fra ledelsens gjennomgang av styringssystemet skal dokumenteres. Identifiserte forbedringstiltak skal prioriteres og følges opp i virksomhetsplanleggingen. Status for oppfølging av tiltak skal ligge til grunn for neste ledelsens gjennomgang

5 Innføring og oppfølging

Å gi god og riktig pasientbehandling er Helse Sør-Østs viktigste oppgave. Denne oppgavens skal løses innenfor et sett av lover, regler og krav om måloppnåelse. God virksomhetsstyring og internkontroll er i den sammenheng helt sentralt. God virksomhetsstyring forutsetter ledelse, tydelig

prioritering, involvering av brukere og medarbeidere, samt en kultur og vilje til å kontinuerlig søke områder for læring og forbedring.

Først og fremst er virksomhetsstyring et lederansvar. I siste instans er det et styre- og lederansvar at prinsippene for virksomhetsstyring er implementert i den daglige virksomheten.

For å følge opp prinsippene for virksomhetsstyring uttrykt i dette rammeverket og for å legge til rette for læring og erfaringsutveksling på tvers av helseforetakene i regionen, etableres et regionalt nettverk for virksomhetsstyring. Arbeidet i nettverket koordineres av Helse Sør-Øst RHF.

Vedlegg:

Tilsynsmyndigheter og lover tilsynsmyndighetene forvalter som angår spesialisthelsetjenesten

Tilsynsmyndighet	Lovområde for tilsyn
Statens helsetilsyn	<ul style="list-style-type: none"> • Abortlova • Bioteknologiloven • Behandlingsbiobankloven • Genteknologiloven • Helseberedskapsloven • Helseforskningsloven • Helseforetaksloven • Helsepersonelloven • Helseregisterloven • Kommunehelsetjenesteloven • Legemiddelloven • Lov om alternativ behandling av sykdom mv. • Lov om forbud mot kjønnslemlestelse • Lov om rituell omskjæring av gutter • Lov om medisinsk utstyr • Lov om statlig tilsyn med helsetjenesten • Lov om Statens undersøkelseskomisjon for helse- og omsorgstjenesten • Obduksjonslova • Pasient- og brukerrettighetsloven • Pasientskadeloven • Pasientjournalloven • Psykisk helsevernloven • Smittevernloven • Sosialtjenesteloven • Spesialisthelsetjenesteloven • Steriliseringsloven • Strålevernloven • Tannhelsetjenesteloven • Transplantasjonslova
Statens legemiddelverk (blodbank og apotek)	<ul style="list-style-type: none"> • Apotekloven • Legemiddelloven • Apotekforskriften • Legemiddelforskriften • Lov om medisinsk utstyr • Forskrift om medisinsk utstyr
Datatilsynet	<ul style="list-style-type: none"> • Helseregisterloven • Personopplysningsloven med personvernforordningen
Mattilsynet	<ul style="list-style-type: none"> • Matloven
Arbeidstilsynet (HMS)	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsmiljøloven • Ferieloven • Lov om 1. og 17. mai • Lov om lønnsgaranti • Permitteringsloven • Tobakkskadeloven
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (HMS)	<ul style="list-style-type: none"> • Brann- og eksplosjonsvernloven • Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr • Produktkontrollloven • Sivilforsvarsloven • Forskrift om medisinsk utstyr • Forskrift om bruk og vedlikehold av elektromedisinsk utstyr
Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM)	<ul style="list-style-type: none"> • Lov om nasjonal sikkerhet (Sikkerhetsloven)

Tilsynsmyndighet	Lovområde for tilsyn
Miljødirektoratet	<ul style="list-style-type: none">• Forurensningsloven• Miljøinformasjonsloven• Produktkontrollloven
Statens strålevern (HMS)	<ul style="list-style-type: none">• Lov om strålevern og bruk av stråling
Luffartstilsynet	<ul style="list-style-type: none">• Luftfartsloven
Lokalt el-tilsyn (HMS)	<ul style="list-style-type: none">• Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr
Branntilsynet	<ul style="list-style-type: none">• Brann- og eksplosjonsvernloven• Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn
Kommunene	<ul style="list-style-type: none">• Plan- og bygningsloven
Riksrevisjonen	<ul style="list-style-type: none">• Kan revidere alle lovområder