

## Prosjektforslag (Beslutningspunkt B2)

# Prosjektinnrammingsrapport

## Nytt stråle- og somatikkbygg



Dato:  
25.01.2023

Arkivreferanse Sykehuset Østfold HF:  
21/08005

# 1 Innhold

1. Innledning.....	4
2. Prosjektorganisering og arbeidsform .....	4
3. Mandat .....	6
4. Framskrivinger .....	7
4.1 Nasjonal framskrivingsmodell .....	7
4.1.1 Døgnkapasitet.....	8
4.1.2 Dagkapasitet og poliklinikk.....	9
4.1.3 Operasjonskapasitet.....	11
4.1.4 Framskrivning øvrige kapasiteter .....	12
4.2 Bemanning.....	12
4.3 Korreksjoner vurdert i nasjonal framskrivingsmodell .....	13
5. Alternativer utredet .....	14
5.1. Null-alternativ.....	15
5.2. Alternativ 1 .....	15
5.3. Alternativ 2 .....	15
5.4. Alternativ 3 .....	15
5.5. Alternativ 4 .....	15
5.6. Alternativ 5 .....	15
6. Kreftbehandling .....	15
6.1. Kreftformer som skal stråles i SØ .....	15
6.2. Operativ behandling .....	16
6.3. Kjemoterapi .....	16
6.4. Stråleterapi .....	16
6.5. Palliativ behandling .....	16
6.6. Rehabilitering/trening .....	16
6.7. Nødvendig kompetanse .....	16
7. Tilstrekkelig somatisk kapasitet.....	17
7.1. Intensiv og overvåkning.....	17
7.2. Læringspunkter fra evalueringsrapporten .....	18
7.3. Mål om 20 % telefon- og videokonsultasjoner i kliniske avdelinger .....	19
8. Avgrensninger og avhengigheter .....	19
8.1 Dimensjonering og kapasitetsutvikling på kort og lang sikt.....	19
8.2 Planforutsetninger og reguleringsplaner .....	19
8.2.1 SØ Kalnes .....	19
8.2.2 SØ Moss .....	20

8.3	Utvidet akuttmottak.....	20
8.4	Ny MR4.....	20
8.5	Ny sengeenhet.....	20
8.6	Ombygging av arealer til poliklinikkrom.....	20
8.7	Helikopterplass – Sarpsborg helikopterplass, Kalnes.....	21
9.	Bygging i flere etapper .....	21
10.	Økonomi.....	22
10.1.	Investeringskostnader .....	22
10.2.	Avhendingsprosjekter.....	22
10.3.	Økonomisk bærekraft og finansielt handlingsrom.....	23
10.4.	Gevinster .....	23
11.	Kriterier for alternativvurderingen.....	24
11.1.	Tilstrekkelig kapasitet.....	24
11.2.	Kvalitet i pasientbehandlingen.....	24
11.3.	Robuste fagmiljøer med godt arbeidsmiljø.....	24
11.4.	Byggets kvalitet, fleksibilitet og elastisitet .....	24
11.5.	Måloppnåelse jfr. utviklingsplanen til SØ.....	24
11.6.	Bærekraft i form av ytre miljø, energibehov, CO2 utslipp .....	24
12.	Teknologi, e-helse og gevinster .....	24
12.1.	Helsetjenester over nett.....	24
12.2.	Dataanalyse, kunstig intelligens, automatisering og mobilitet .....	25
12.3.	Samhandling mellom omsorgsnivåene .....	25
12.4.	Automatisert ressursstyring, integrert logistikk og sensorteknologi .....	25
13.	Usikkerheter .....	25

## 1. Innledning

Nytt østfoldsykehus ble besluttet bygget ved godkjent forprosjekt i Helse Sør-Øst RHF (HSØ, styresak 090-2010, 16.12.2010). Nytt østfoldsykehus var basert på en to-strukturmodell med virksomhet i Moss og på Kalnes. Moss ble utbedret og utvidet, og Kalnes ble gjennomført som et nybygg. Sykehusets kapasitet ble fremskrevet til 2020 med et beregnet innbyggertall på 300 000. Etter vedtak om bygging ble Vestby kommune overført til opptaksområdet for Sykehuset Østfold HF (SØ).

I forbindelse med arbeidet med *Utviklingsplan 2022-2037 – Litt bedre hver dag* (styregodkjent 25.04.22) er det gjort en framskrivning av kapasitetsbehov fram mot 2040. Utviklingsplanen peker på behovet for en utvidelse av kapasitet for somatiske sengeplasser i opptaksområdet til SØ. Det er allerede høy utnyttelse på Kalnes, og det er ikke identifisert flere muligheter til å øke sengekapasiteten gjennom ombygginger av eksisterende bygg.

Samling av somatiske akuttfunksjoner til Kalnes medførte bortfall av døgncapasitet i Moss. SØ har hatt overbelegg i store deler av året fra nytt sykehusbygg ble tatt i bruk på Kalnes i 2015. Nye framskrivinger anslår en betydelig vekst i befolkning i opptaksområdet for SØ fra 2020 til 2040. I evalueringen av Kalnes gjennomført av HSØ, fremkommer det at SØ har en klar underdekning av somatiske senger, blant annet som en følge av ovennevnte reduksjon av sengeplassene i Moss. Moss er i dag bygget om til å være et dagkirurgisk senter med stor poliklinisk virksomhet og er arealmessig godt utnyttet. Styret i SØ vedtok i styremøte 22. september 2020 (styresak 50-2020) at det ikke skal reetableres akuttmottak og somatisk døgncapasitet i Moss. Dette innebærer at framtidige utvidelser i det somatiske tilbudet skal lokaliseres til Kalnes.

Styret i SØ behandlet nytt byggeprosjekt i styresak 82-21 *Oppstart prosjektinnramming – stråle- og somatikkbygg Kalnes*. HSØ ga 10. februar 2022 SØ klarsignal om å starte arbeidet med prosjektinnramming for nytt Stråle- og somatikkbygg Kalnes (styresak 008-2022). Prosjektinnramming er første steg i tidligfaseplanlegging og skal utrede fremtidig behov innenfor strålebehandling og somatiske døgnplasser og beskrive minst tre alternativer med definerte funksjoner, aktiviteter, utstyr og kapasitet. Effektmålet for prosjektinnrammingen er å sikre riktig beslutningsgrunnlag for konseptfasen.

Mandat for prosjektet ble godkjent i HSØ 24.02.22:

1. Styret godkjenner oppstart prosjektinnramming for stråle- og somatikkbygg ved Sykehuset Østfold HF, Kalnes.
2. Gjennom arbeidet med prosjektinnrammingen skal de prosjektutløsende behov ytterligere konkretiseres, og det skal identifiseres et nødvendig antall alternativer for videre utredning.
3. Styret legger til grunn at Sykehuset Østfold HF er prosjekteier for prosjektinnrammingen, basert på godkjent mandat fra Helse Sør-Øst RHF.
4. Administrerende direktør gis fullmakt til å godkjenne mandat for prosjektinnramming for stråle- og somatikkbygg ved Sykehuset Østfold HF, Kalnes.

I styrevedtak sak 030-2016 (HSØ 21.04.16) *Oppfølging av stråleterapikapasiteten i Helse Sør-Øst RHF - etablering av nye stråleterapientheter i sykehusområder som ikke har eget strålebehandlingstilbud i dag* ble det uttrykt en ambisjon om at befolkningen i hele regionen skal ha et likeverdig tilbud på helsetjenester. Behovsframskrivinger tilsier at flere vil trenge kreftbehandling i de kommende årene. Det er et ønske om at etablering av stråleterapikapasitet skjer desentralt i sykehusområder som ikke har slikt tilbud i dag.

## 2. Prosjektorganisering og arbeidsform

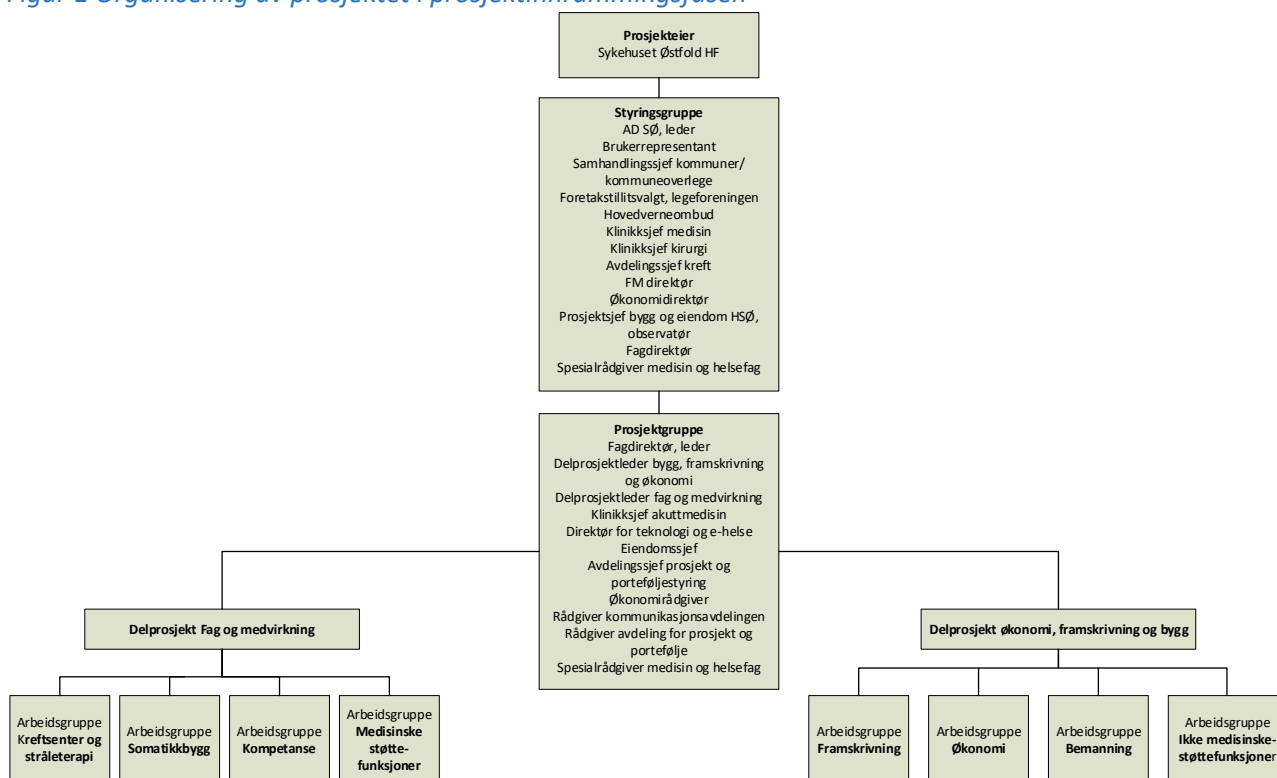
Prosjekteier i prosjektinnrammingen har vært administrerende direktør for SØHF. En brukerrepresentant, samhandlingssjef for kommuner/ kommuneoverlege, foretakstillitsvalgt,

hovedverneombud, klinikkssjef for medisin og kirurgi, avdelingssjef for kreft, FM direktør, økonomidirektør og fagdirektør og en representant fra HSØ RHF har utgjort prosjektets styringsgruppe.

Det ble etablert en prosjektgruppe bestående av fagdirektør, klinikkssjef akuttmedisin, direktør for teknologi og e- helse, eiendomssjef, økonomirådgiver, avdelingssjef for prosjekt og porteføljestyling, rådgiver kommunikasjonsavdelingen, rådgiver prosjekt og porteføljestyling, spesialrådgiver medisin og helsefag og delprosjektledere for henholdsvis fag og medvirkning og framskriving økonomi og bygg.

Prosjektet organiseres med 2 delprosjekter: Fag og medvirkning og økonomi/framskriving/bygg. Det etableres arbeidsgrupper under hvert delprosjekt som vist i fig. 1 under. Deltagere i de ulike arbeidsgruppene se tabell 1 og 2. Delprosjektene har hatt prosjektstøtte og har hatt en tett dialog og koordinering for å sikre helhetlig tilnærming.

Figur 1 Organisering av prosjektet i prosjektinnrammingsfasen



Tabell 1 Arbeidsgruppedeltagere fag og medvirkning

Delprosjekt fag og medvirkning	
Kreftsenter og strålebygg	Somatikkbygg
Delprosjektleder fag og medvirkning	Delprosjektleder fag og medvirkning
Seksjonsleder kreftpoliklinikk	Hovedverneombud
Tillitsvalgt NSF	FTV overlegeforeningen
Seksjonsoverlege kvinneklinikken	Avdelingssjefer akuttgeriatri/nyre, kirurgi og anesthesiologi
Seksjonsleder onkologisk seksjon	Overleger ØNH, gastromedisin
2 seksjonsoverleger onkologisk seksjon	Seksjonsledere ortopedi, nevrologisk poliklinikk, ortopedisk poliklinikk og infeksjon
Avdelingssjef lungeavdelingen	Ass. avdelingssjef barneavdelingen
Seksjonsleder bildediagnostikk	Delprosjektleder økonomi/framskriving og rådgiver prosjekt og porteføljestyling
Ass avdelingssjef barneklubben	Spesialrådgiver medisin og helsefag
Brukerrepresentant	
Delprosjektleder økonomi, framskriving og bygg	
Rådgiver prosjekt og porteføljestyling	
Spesialrådgiver medisin og helsefag	

<b>Medisinske støttefunksjoner</b>	<b>Kompetanse</b>
Delprosjektleder fag og medvirkning Seksjonsleder senter for laboratoriemedisin Avdelingssjef senter for laboratoriemedisin seksjonsleder brystdiagnostisk senter Seksjonsleder bildediagnostikk akutt Avdelingssjef bildediagnostikk Rådgiver senter for laboratoriemedisin Leder sykehusapotekene Østfold Delprosjektleder økonomi, framskrivning og bygg Rådgiver prosjekt og porteføljestyling Spesialrådgiver medisin og helsefag	Delprosjektleder fag og medvirkning Seksjonsleder bildediagnostikk Radiograf bildediagnostikk Avdelingssjef bildediagnostikk Medisinsk fysiker bildediagnostikk rådgiver prosjekt og porteføljestyling Delprosjektleder økonomi, framskrivning og bygg Spesialrådgiver medisin og helsefag

Tabell 2 Arbeidsgruppedeltagere økonomi, framskrivning og bygg

<b>Delprosjekt økonomi, framskrivning og bygg</b>	
<b>Framskrivning</b> Det har vært arrangert tre workshoper med Sykehusbygg (seksjon analyse og evaluering) i tillegg har det vært egne særmøter med enkelte avdelinger og klinikker Delprosjektleder økonomi, framskrivning og bygg Sykehusledelsen Klinikk for medisin Klinikk for kirurgi Kreftavdelingen Avdeling for bildediagnostikk Senter for laboratoriemedisin	<b>Økonomi</b> Delprosjektleder økonomi, framskrivning og bygg Økonomirådgiver Økonomidirektør
<b>Bemanning</b> Delprosjektleder økonomi, framskrivning og bygg HR- direktør Avdelingssjef, forhandlinger Avdelingssjef HR Avdelingssjef bemanning Avdelingssjef analyse Økonomirådgiver Seksjonsleder bemanningsavdelingen Økonomidirektør Avdelingssjef prosjekt og porteføljestyling	<b>Ikke medisinske støttefunksjoner</b> Delprosjektleder økonomi, framskrivning og bygg Avdelingssjef innkjøp og logistikk To rådgivere innkjøp og logistikk To Seksjonsledere innkjøp og logistikk To rådgivere fra eiendomsavdelingen Tre seksjonsledere fra sykehusservice Rådgiver FM Avdelingssjef prosjekt og porteføljestyling

Arbeidsgruppene har hatt bred involvering og har arbeidet etter definerte mandat.

Prosjektgruppens fremste oppgave har vært å konkretisere og avgrense prosjektets innhold i tråd med vedtatt mandat for prosjektinnrammingen, gjennomgang av evalueringsrapport for Kalnes\*, samt fremskrevet kapasitetsbehov for fremtidig somatikkbygg og etablering av stråleenhet. Det er utarbeidet statusrapport hver måned som i tråd med mandatet er oversendt HSØ.

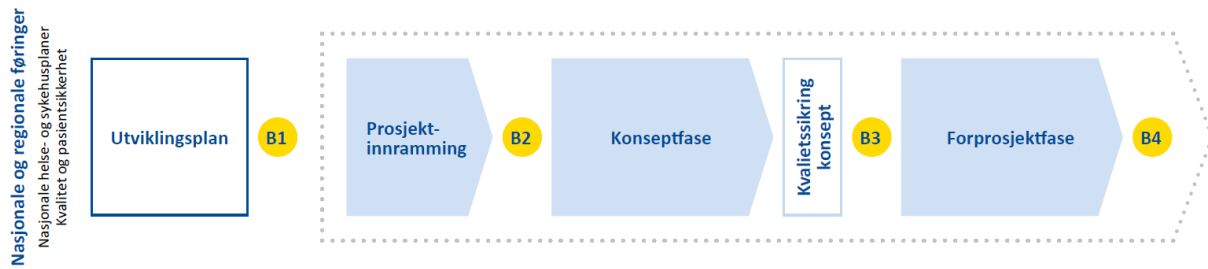
\*(referanse: Sluttrapport evaluering av nytt østfoldsykehus, Kalnes juni 2020)

### 3. Mandat

I henhold til *Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter (2017)* er prosjektinnramming den første planleggingsfasen av et byggeprosjekt. I tråd med fullmaktstruktur for investeringer i bygg i Helse Sør-Øst, er helseforetaket prosjekteier i fasen for prosjektinnramming. Når prosjektinnrammingen er gjennomført, skal sak om oppstart konseptfase fremmes for behandling i styret i SØ og deretter i HSØ. Mandat for påfølgende fase utformes og vedtas av HSØ.

Dette mandatet gjelder for fasen prosjektinnramming for utvidet somatisk kapasitet og etablering av stråleterapi på Kalnes.

Figur 2 Faser og beslutningspunkter



Formålet med prosjektinnrammingen er å utarbeide et styringsdokument for prosjektet og et mandat for konseptfasen. Styringsdokumentet skal på et overordnet nivå beskrive hvordan tidligfasen skal gjennomføres. Dette skal være et levende dokument som oppdateres ved inngangen til hver ny fase og følger prosjektet frem til overlevering av bygget.

De innledende avklaringene skal avgrense og definere innhold, rammer og leveranser i prosjektet, sett i sammenheng med de mål og strategier som er beskrevet i utviklingsplanen. Kapasitetsframskrivninger skal bygge på regionale analyser og standardisert metodikk, som for eksempel nasjonal framskrivingsmodell og nasjonal bemanningsmodell. Tiltakene som tas inn i styringsdokumentet skal være relevante for utviklingsretningen, gjennomførbare (finansielt, samfunnsmessig og teknisk) og levedyktige (kan bæres økonomisk).

Beskrivelse og avgrensning av hvilke alternativer som skal utredes inngår som en del av prosjektinnrammingen, mens alternativvurderinger knyttet til program og bygg inngår i første steg av konseptfasen. Arbeidet i prosjektinnrammingen har resultert i følgende alternativer (jf. også kap. 5):

- Alternativ 0** *Ingen endring i dagens bygningsmasse*
- Alternativ 1** *Bygging av stråleterapi med støtterom*
- Alternativ 2** *Kun somatikkbygg med tilhørende arealer innen poliklinikk, operasjon, dagkirurgi, laboratoriemedisin og bildediagnostikk og ikke medisinsk støttefunksjoner*
- Alternativ 3** *Somatikkbygg og stråleterapi*
- Alternativ 4** *Somatikkbygg og stråleterapi – trinnvis utbygging med oppstart somatikkbygg*
- Alternativ 5** *Somatikkbygg, stråleterapi, administrasjonsbygg, parkeringshus og ny helikopterlandingsplass*

I prosjektinnrammingen er det utarbeidet kriterier som grunnlag for alternativvurderingene i konseptfasen (jf. kap 11). Innenfor planleggingsrammen skal kriteriene bidra til grunnlag for å velge det alternativet som skal utdypes og senere detaljeres med skisser og kalkyler.

## 4. Framskrivninger

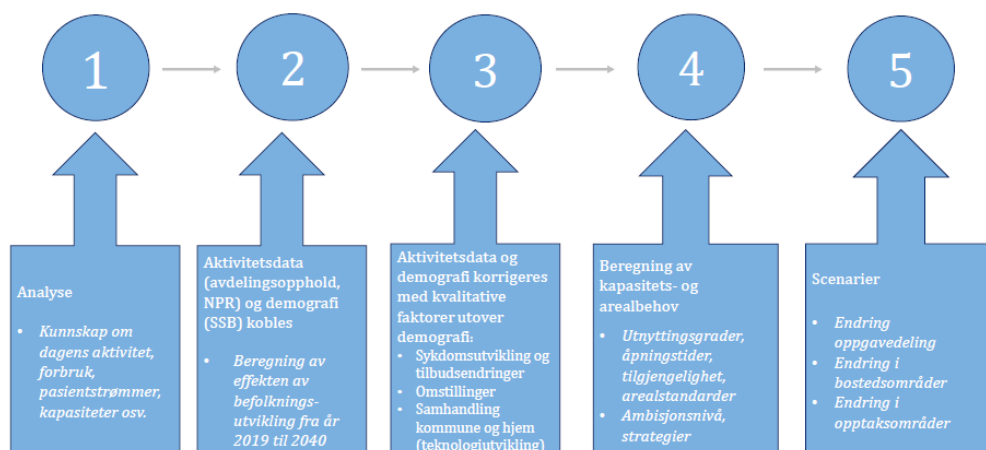
### 4.1 Nasjonal framskrivingsmodell

For å beregne framtidig behov for kapasitet og dimensjonering er det i prosjektinnrammingen benyttet nasjonal framskrivingsmodell. Framskrivningen er gjennomført i samarbeid med Sykehusbygg HF og med god medvirkning fra de somatiske klinikkene.

Befolkningsframskriving/-utvikling er basert på 4 ulike forutsetninger (SSB) – *fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring*. Forutsetningene om framtidig fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring presenteres for to alternativer (benyttes i flere tabeller):

- MMMM -Medium eller mellom (M) for alle faktorene
- MMMH -Høy (H) for innvandring, medium for de øvrige faktorene

Figur 3 Framskrivning – 5-trinnsmodell Sykehusbygg



Framskrivningen følger Sykehusbygg sin 5-trinnsmodell og tar utgangspunkt i avdelingsopphold registrert i NPR for SØ i 2019 og er framskrevet til 2040. Framskrivningen vil bli presentert 5-års intervaller og omfatte somatisk aktivitet innen følgende omsorgsnivå:

- Døgnopphold – alle opphold med minst en overnatting
- Dagopphold – null dager i liggetid og:
  - Opphold i kirurgiske DRG
  - Opphold i DRG 3170 Dialyse
- Polikliniske konsultasjoner – kombinasjon av polikliniske konsultasjoner og ikke-kirurgisk dagbehandling

#### 4.1.1 Døgnkapasitet

I nasjonal framskrivingsmodell legges følgende utnyttelsesgrader og åpningstider til grunn for å beregne døgnkapasitet

Tabell 3 Døgnkapasitet (senger)

Type senger	Utnyttelsesgrad
Normalsenger	85%
Observasjonssenger	75%
Pasienthotellsenger	75%

SØ har i dag en døgnkapasitet på 400 normalsenger. Framskrivningen beregner at det i 2019 skulle vært en døgnkapasitet på 461 senger. Dette tilsier at det per i dag er en underdekning på ca. 75 senger.

Tabell 4 Framskrivning av døgnkapasitet for SØ fram mot 2040 (5-års intervaller)

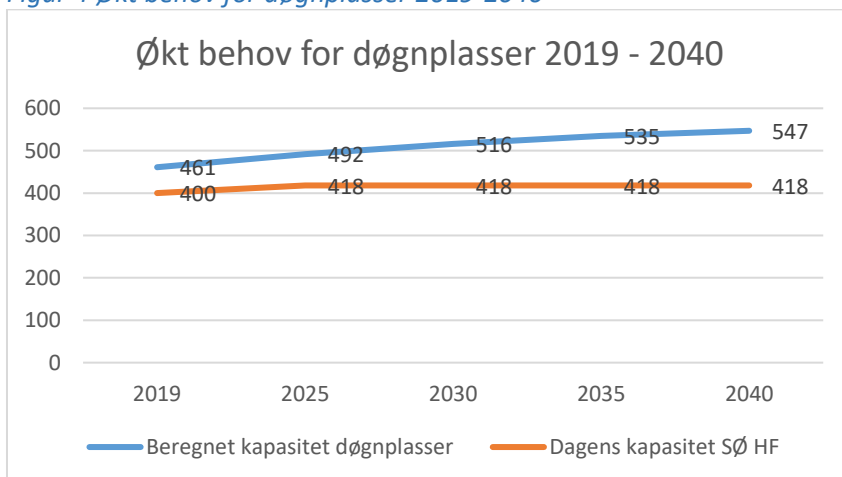
Type senger	SØ HF MMMM
<b>År 2019</b>	
Sum senger beregnet 2019	461
<b>Sum antall senger beregnet 2025</b>	<b>492</b>
Normalsenger (85%)	471
Observasjonssenger (75%)	5
Pasienthotellsenger (75%)	16



<b>Sum antall senger beregnet 2030</b>	<b>516</b>
Normalsenger (85%)	477
Observasjonssenger (75%)	9
Pasienthotellsenger (75%)	30
<b>Sum antall senger beregnet 2035</b>	<b>535</b>
Normalsenger (85%)	476
Observasjonssenger (75%)	12
Pasienthotellsenger (75%)	47
<b>Sum antall senger beregnet 2040</b>	<b>547</b>
Normalsenger (85%)	467
Observasjonssenger (75%)	16
Pasienthotellsenger (75%)	64
<b>Døgnkapasitet 2022</b>	<b>400</b>
Normalsenger *	<b>400</b>

\* 418 normalsenger fra des. 2022

Figur 4 Økt behov for døgnplasser 2019-2040



#### 4.1.2 Dagkapasitet og poliklinikk

Beregning av kapasitet til dagbehandling og poliklinikk er gjennomført med forutsetninger vist i tabell 6.

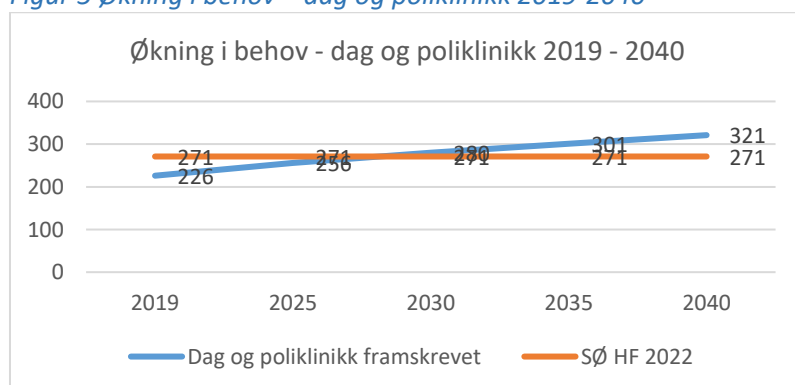
Tabell 5 Forutsetninger for beregning av dagkapasitet og poliklinikk

Type dagplass	Antall dager per år	Åpningstid/utnyttelse
Poliklinikk	230 dager	8 timer
Dialyse	313 dager	10 timer
Kjemoterapi	230 dager	8 timer
Infusjoner	230 dager	8 timer

Tabell 6 Beregnet kapasitet 2019 – 2040 (5-års intervaller)

Type kapasitet	SØ HF MMMM
<b>Kapasiteter beregnet 2019</b>	
Dialyse	24
Kjemoterapi	32
Infusjoner**	17
<b>Poliklinikk (inkl endoskopier og småprosedyrer)</b>	<b>153</b>
Herav endoskopier (700-DRG-ene) Eksklusive ØNH	6
Herav endoskopier ØNH (DRG 7010)	2
Herav småprosedyrer (800-DRG-ene ekskl kjemot og stråle)	16
<b>Kapasiteter beregnet 2025</b>	
Dialyse	27
Kjemoterapi	38
Infusjoner	19
<b>Poliklinikk (inkl endoskopier og småprosedyrer)</b>	<b>172</b>
Herav endoskopier (700-DRG-ene) Eksklusive ØNH	6
Herav endoskopier ØNH (DRG 7010)	2
Herav småprosedyrer (800-DRG-ene ekskl kjemot og stråle)	18
<b>Kapasiteter beregnet 2030</b>	
Dialyse	30
Kjemoterapi	42
Infusjoner	21
<b>Poliklinikk (inkl endoskopier og småprosedyrer)</b>	<b>187</b>
Herav endoskopier (700-DRG-ene) Eksklusive ØNH	7
Herav endoskopier ØNH (DRG 7010)	2
Herav småprosedyrer (800-DRG-ene ekskl kjemot og stråle)	19
<b>Kapasiteter beregnet 2035</b>	
Dialyse	33
Kjemoterapi	45
Infusjoner	22
<b>Poliklinikk (inkl endoskopier og småprosedyrer)</b>	<b>201</b>
Herav endoskopier (700-DRG-ene) Eksklusive ØNH	8
Herav endoskopier ØNH (DRG 7010)	2
Herav småprosedyrer (800-DRG-ene ekskl kjemot og stråle)	20
<b>Kapasiteter beregnet 2040</b>	
Dialyse*	33
Kjemoterapi	49
Infusjoner**	24
<b>Poliklinikk (inkl endoskopier og småprosedyrer)</b>	<b>215</b>
Herav endoskopier (700-DRG-ene) Eksklusive ØNH	9
Herav endoskopier ØNH (DRG 7010)	2
Herav småprosedyrer (800-DRG-ene ekskl kjemot og stråle)	21
<b>Kapasitet ved SØ HF 2022</b>	
Dialyse	36
Kjemoterapi	25
Infusjoner	15
<b>Poliklinikk (inkl endoskopier og småprosedyrer)</b>	<b>195</b>

Figur 5 Økning i behov – dag og poliklinikk 2019-2040



#### 4.1.3 Operasjonskapasitet

Beregning av kapasitet er gjennomført med forutsetninger som vist i tabell 8.

Tabell 7 Forutsetninger for beregning av kapasitet døgn- og dagkirurgi

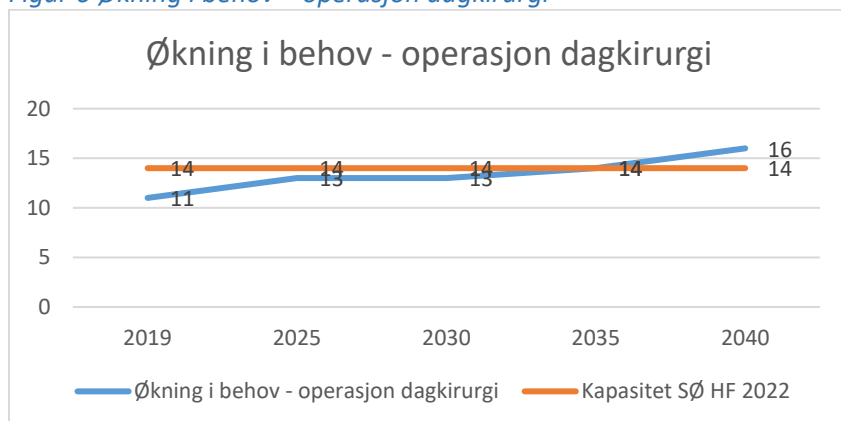
Type operasjon	Antall dager per år (95% av tiden)	Antall dager per år (5% av tiden)	Brukstimer per dag (95% av tiden)	Brukstimer per dag (5% av tiden)
Døgnkirurgi	230 dager	365 dager	8 timer	24 timer
Dagkirurgi	230 dager	230 dager	8 timer	8 timer

Tabell 8 Beregnet kapasitet døgn- og dagkirurgi 2019 – 2040 (5-års intervaller)

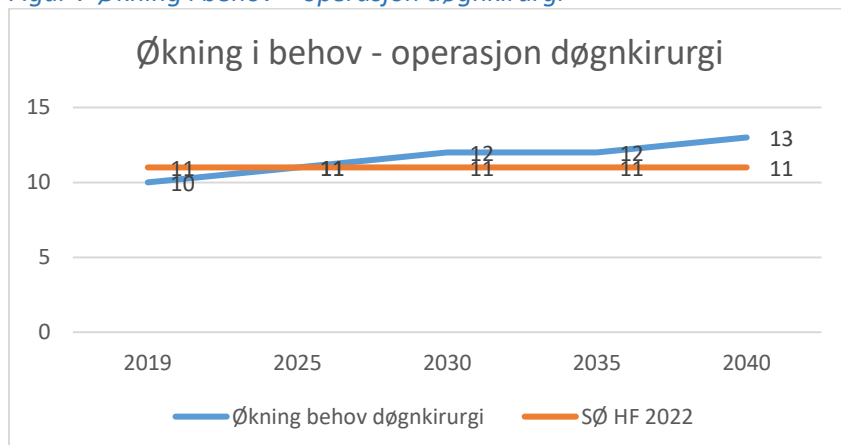
Type kapasitet	SØ HF MMMM		SØ HF MMMM
Ant op.stuer døgnkirurgi beregnet 2019	10	Ant op.stuer dagkirurgi beregnet 2019	11
Ant op.stuer døgnkirurgi beregnet 2025	11	Ant op.stuer dagkirurgi beregnet 2025	13
Ant op.stuer døgnkirurgi beregnet 2030	12	Ant op.stuer dagkirurgi beregnet 2030	13
Ant op.stuer døgnkirurgi beregnet 2035	12	Ant op.stuer dagkirurgi beregnet 2035	14
Ant op.stuer døgnkirurgi beregnet 2040	13	Ant op.stuer dagkirurgi beregnet 2040	16
Kapasitet ved SØ HF 2022	11		11 *

\* 3. etg Moss ikke inkl.

Figur 6 Økning i behov – operasjon dagkirurgi



Figur 7 Økning i behov – operasjon døgnkirurgi



#### 4.1.4 Framskrivning øvrige kapasiteter

I prosjektinnrammingen er det utover det som framkommer av framskrivingsmodellen gjort beregninger innen følgende kapasitetsbærende funksjoner:

- Intensiv og medisinsk overvåking
- SDI- og postoperative plasser
- Bildediagnostikk
- Laboratoriemedisin
- Sykehusapoteket
- Ikke-medisinske støttefunksjoner

Beregningene tar utgangspunkt i økningen i befolkningsutviklingen og pasientgrunnlaget innen de ulike omsorgsnivåene fram mot 2040. Beregningene for bildediagnostikk og laboratoriemedisin er gjennomført i samarbeid med Sykehusbygg HF.

## 4.2 Bemanning

Det ble etablert en arbeidsgruppe for «*Bemanning antall medarbeidere*» som fikk i oppdrag å beskrive behov for økt bemanning innen somatiske kliniske funksjoner basert på framskrivninger og 5 års tidsintervaller.

### ***Bemanningsmodell***

Det er utarbeidet en bemanningsmodell basert på beregninger gjennomført i nasjonal framskrivingsmodell. Målet med modellen er å estimere vekst i bemanningen fra 2019 til 2040 for å sikre planlegging av kapasitetsbehov for ikke-medisinske støttefunksjoner. Modellen skal også danne grunnlag for økonomisk langtidsplan. Det må da gjøres grundigere analyser, da modellen bare delvis tar høyde for variabel lønn og varierende lønnsnivåer.

Modellen baserer seg på dagens bemanning og tar utgangspunkt i kapasitetene (listet nedenfor) for de ulike scenariene. Dette er en overordnet modell som viser antall medarbeidere totalt sett, ikke definert på kompetansenivå eller den enkelte kapasitet. Den legger til grunn antall medarbeidere fra budsjettet nivå 2019 framskrevet med vekst per kapasitet. Endringer i bemanning per kapasitet er ikke hensyntatt, men vil være relevant for ØLP og videre planlegging i konseptfasen. Øvrige usikkerheter er omtalt nedenfor.

*Bemanningen beregnes per følgende kapasiteter:*

- Senger
- Dialyseplasser
- Infusjonsplasser
- Kjemoterapi plasser
- Poliklinikkrom
- Operasjonsstuer døgn
- Operasjonsstuer dag
- Klinisk ledelse og stab

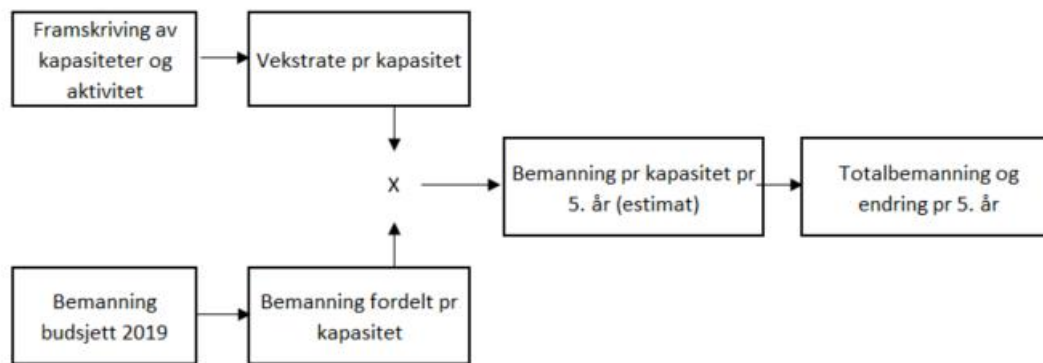
*Følgende klinikker er inkludert i beregningene:*

- Klinikk for medisin
- Klinikk for kirurgi
- Klinikk for kvinne-barn
- Klinikk for akuttmedisin
- Kreftavdelingen

Det er forventet at veksten i antall ansatte kan variere mellom 580 og 700, avhengig av valgt alternativ og valgt scenarie for framskrivning.

Figur 8 viser modell for beregning av bemanningsutvikling. Beregningene er gjort både for utviklingen i kapasitetene (f.eks. antall senger, antall rom o.l.) og for aktiviteten (utvikling i antall opphold). Beregningsmåtene viser avvik opp mot 1,6 prosentpoeng, dvs. et potensielt avvik på ca. 7 %.

Figur 8 Beregning av bemanningsutvikling



#### Bemanning innen Facility Management (FM)-tjenester

Bemanningsendring innen FM-tjenester avhenger i varierende grad av aktivitets-, areal- og bemanningsutvikling innen de kliniske tjenestene. Det finnes av naturlige grunner ikke nøkkeltall hverken nasjonalt, regionalt eller lokalt for dette. Ut fra historiske data og nåsituasjonen på Kalnes, kan man tro at 10 % endring på de nevnte parameterne skaper 1-3 % bemanningsendring i FM. Tallene er beheftet med usikkerhet og også avhengig av konseptvalg.

### 4.3 Korreksjoner vurdert i nasjonal framskrivingsmodell

Framskriving for SØ er gjennomført i samarbeid med Sykehusbygg etter nasjonal framskrivingsmodell. Det er gjennomført 3 workshoper med klinikkene og utfra dette har Sykehusbygg beskrevet 3 scenarier for framskriving:

**Scenario 1** Følger standard nasjonal framskrivingsmodell.

**Scenario 2** Her er det gjort følgende korreksjoner ut fra nasjonal framskrivingsmodell:

#### **Sykdomsutvikling med ondartede svulster øker med 50% dvs. fra 0,6% til 0,9% årlig vekst.**

*Hvorfor:* Fagområdet har vurdert sykdomsutviklingen innen diagnosegruppe C00-C99 ondartede svulster til å være høyere enn det som fremkommer i nasjonal modell. Dette skyldes befolknings-sammensetningen og sykdomsbilde i befolkningen i opptaksområdet. Ved å korrigere endringsfaktoren fra 0,6 til 0,9 % vil dette påvirke endringsfaktoren for kjemoterapi og stråleterapi med tilsvarende økning.

*Konsekvenser:* Økning i antall poliklinikkrom (3), dagplasser kjemoterapi (2) og senger (2).

#### **Utnyttelsesgrad for poliklinikk reduseres fra middels til lav, dvs. fra 8 til 6 timer 230 dager i året**

*Hvorfor:* Åpningstiden for poliklinikkene er 8 timer, men den reelle aktive tiden for pasientbehandling vil være 6 timer. Dette skyldes arbeidstidsplanlegging og indirekte pasientrettede arbeidsoppgaver.

*Konsekvenser:* Antall poliklinikkrom øker med 48.

#### **Beregnet kapasitet til hotellsenger konverteres til normalsenger**

*Hvorfor:* Klinikkene har vurdert at geografiske avstander i opptaksområdet tilsier at det er et lavere behov for denne type senger og hotellsenger vil gi en langt dårligere fleksibilitet for sykehusets totale

døgnkapasitet. I en beredskapssituasjon vil hotellsenger vanskelig kunne utnyttes for pasienter med et behandlings-behov utover det som kan gis i gruppe 0 rom (dvs. ikke med. gasser og oksygen)

*Konsekvenser:* Antall døgnplasser reduseres med 8 senger, dette skyldes at hotellsenger er beregnet med en utnyttelsesgrad på 75% mot normalsenger som har en utnyttelsesgrad på 85%. Konverterer 66 hotellsenger til 58 normalsenger (gruppe 1 rom)

### **Befolkningsutvikling for innvandring økes fra middels til høy, dette grunnet sekundærbosetting**

*Hvorfor:* Med bakgrunn i data fra SSB viser dette at innvandringen til Østfold øker som følge av at valg av sekundærbosetting er høyere enn det som fremkommer av den nasjonale modellene. Høyere innvandringstall vil bidra til å øke antall pasienter innen fødende og barsel, samt pasienter med livsstilssykdommer

*Konsekvenser:* Økning i antall døgnplasser (6 senger) og poliklinikk (2 rom).

**Scenario 3** Her er det gjort følgende korreksjoner ut over det som er gjort i scenario 2:

### **Ikke forventet effekt ved samhandling og overføring av pasienter til kommunehelsetjenesten**

*Hvorfor:* Klinik for medisin har gjennom intern vurdering av alle de 35 ICD10-kodene konkludert med at det ikke vil være mulig å gjennomføre pasientoverføringer til kommunehelsetjenesten tilsvarende det som framkommer i nasjonal modell. Årsak til dette er nåværende og begrenset utvikling av døgnplasser i kommunal helsetjeneste.

### **Ikke forventet effekt av omstilling fra døgnkapasitet til dag og poliklinikk**

*Hvorfor:* Klinik for medisin har gjennom intern vurdering av alle de 35 ICD10-kodene konkludert med at 16 ICD10-grupper ikke vil ha effekt eller redusert effekt ved overføring fra døgn til dag og poliklinisk behandling. Årsak til dette er at denne omstillingen allerede er gjennomført grunnet lav døgnkapasitet over lengre tid.

*Konsekvenser for begge korreksjonene ovenfor:* Økning i antall døgnplasser (51 senger), men ved å justere ned kapasitet beregnet for USK-pasienter vil antall senger reduseres med 19 og en total økning i antall senger vil da bli 32. Økning i antall poliklinikkrom (16).

### **Andre endringer utover nasjonal framskrivingsmodell**

I *Sluttrapport evaluering av nytt østfoldsykehus, Kalnes. Juni 2020* fremheves 10 ulike læringspunkter knyttet til dagens situasjon. Etter innspill fra de kliniske miljøene er det valgt å prioritere økning i støtterom i eksisterende sengeområder. For å frigjøre areal til etablering av støtterom (arbeidsplasser, lagerrom) må denne døgnkapasiteten kompenseres i utbyggingsprosjektet, dette tilsier en økning med 10 senger.

### **Økning i døgnkapasitet grunnet etablering av stråleterapitilbud**

I framskrivingsmodellen tas det utgangspunkt i pasientgrunnet for 2019. Endringer i oppgave- og funksjonsfordeling etter dette tidspunktet vil således ikke framkomme i framskrevet kapasitet og dimensjonering. Det er i styresak 030-2016 (HSØ) gjort vedtak om desentralisering av dagens stråleterapitilbud og at SØ skal gi tilbud til ca. 80 % av pasientene som mottar denne behandlingen. Det forventes at pasienter i løpet av behandlingen vil ha behov for innleggelse og foreløpige beregninger tilsier en økning på 8 senger utover det som ligger til grunn i framskrivningen.

## **5. Alternativer utredet**

Målet med prosjektinnrammingen er å avdekke behovet for kapasitetsutvikling innen den somatiske virksomheten frem mot 2040, sikre god kvalitet i pasientbehandlingen og ivareta pasientsikkerheten. Det skal utredes ulike alternativer for etablering av stråleterapi (se avsnitt over) og utvidet somatisk kapasitet på Kalnes. Følgende seks alternativer er med i vurderingen:

### 5.1. Null-alternativ

Nullalternativet tilsvarer dagens løsning med nødvendig oppgradering og vedlikehold. Nullalternativet skal utredes og framstilles sammenlignbart med øvrige alternativer. Nullalternativet synes å være lite bærekraftig og forstås i denne sammenhengen som referanse som de øvrige tiltakene skal sammenlignes med.

### 5.2. Alternativ 1

*Bygging av stråleterapi med støtterom som omfatter:*

- Ingen endring i dagens bygningsmasse
- Strålebygg med 3 strålebunkere (hvorav 2 utstyres ved åpning) og støtterom
- Styrking av bildediagnostikk – modalitet CT (doseplanlegging)
- Kjøp av tjenester fra andre HF eller private (gjestepasientkostnader for den framskrevne aktivitetsøkningen)

### 5.3. Alternativ 2

*Utbygging av somatiske kapasiteter fram til 2040 som omfatter:*

- Døgn-, dag- og poliklinisk kapasitet
- Bildediagnostikk, laboratoriemedisin og operasjonskapasitet (døgn og dag)
- Ikke medisinske støttefunksjoner og apotek tjenester

### 5.4. Alternativ 3

*Bygging av stråleterapi med støtterom og utbygging av somatiske kapasiteter fram til 2040 (alternativ1 + alternativ 2).*

### 5.5. Alternativ 4

Bygging av stråleterapi med støtterom og utbygging av somatisk kapasitet i to trinn fram mot 2040. Trinnvis utbygging med oppstart somatikkbygg. (alternativ1 + alternativ 2 - trinnvis).

### 5.6. Alternativ 5

*Bygging av stråleterapi med støtterom og utbygging av somatiske kapasiteter fram til 2040 (alternativ 3), i tillegg: administrasjonsbygg, parkeringshus og reetablering av helikopter plass.*

## 6. Kreftbehandling

Stråle- og somatikkbygg er for SØ et nytt driftsmessige tiltak som skal styrke tilbudet til kreftpasienter kvalitativt og kvantitativt. I tillegg til sengeplasser for kreftbehandling skal det gjøres en vurdering av behovet for sengeplasser til annen somatisk virksomhet. Dette vil være ett av flere mulige tiltak for å møte et fremtidig kapasitetsbehov. Arbeidet med å utrede detaljer vil komme i konsept og forprosjektfasen.

### 6.1. Kreftformer som skal stråles i SØ

Det er gjort avklaringer mot OUS i forhold til hvilke diagnosegrupper som er aktuelle å overføre til SØ for kurativ og palliativ stråling, og disse gruppene er beregnet til å utgjøre omtrent 80 % av volumet fra opptaksområdet til SØ. Det er ikke aktuelt å etablere stråling av barn.

Kurativ strålebehandling som skal utføres ved SØ er prostata-, bryst-, endetarms- og lungekreft. I tillegg skal all palliativ stråling utføres ved SØ. Det vil bli en gradvis opptrapping av strålekapasitet til de ulike gruppene i tråd med opplæringsplan.

## 6.2. Operativ behandling

SØ vil ivareta operativ behandling på samme pasientgrupper som i dag.

## 6.3. Kjemoterapi

Det forventes stor økning innenfor kjemoterapi og det må planlegges et mer omfattende samarbeid med sykehusapoteket i forbindelse med utbygging for å kunne øke produksjon av cytostatika-kurer. Det er stor usikkerhet knyttet til utvikling av nye medikamenter og administrasjonsmåte.

## 6.4. Stråleterapi

Etablering av ny funksjon krever ny kompetanse i tillegg til bygninger og utstyr. SØ vil rekruttere og utdanne personell til strålebehandling før strålesenteret tas i bruk. Nytt personell vil hospitere ved andre helseforetak fram til strålesenteret i Østfold tas i bruk i 2028. Oppbyggingen av kompetanse gir dermed kostnader før byggestart.

Etablering av strålesenteret forutsetter en overføring av pasienter fra Oslo universitetssykehus HF med 80 %. Helseforetaket bygger opp funksjonen gradvis, og det er planlagt full drift fra medio 2030. Identifiserte driftskostnader ved strålesenteret overstiger beregnede inntekter i starten. Etablering av stråleterapi forventes også å generere liggedøgn, foreløpige analyser viser at dette beregnes til 8 senger. Stråleterapi vil i framtiden sannsynligvis kombineres i større grad med andre modaliteter, men utvikling tilsier foreløpig ikke at bruken vil bli endret pga. økt bruk av persontilpasset medisin.

Stråleterapi vil generere betydelig økning av volum for bildediagnostikk, spesielt CT, det vil i tillegg være behov for en CT som kun brukes til doseplanlegging. Flere lungepasienter er aktuelle for stereotaksibehandling og dette må tas inn i langsiktig planlegging. I tråd med den generelle veksten forventes også en økning i senskader etter strålebehandling. Dette følges i stor grad opp i SØ i dag, men det må tas høyde for en generell vekst.

## 6.5. Palliativ behandling

Det forventes en økning i stråling av palliative pasienter, i dag avslår flere pasienter stråling grunnet avstand til Oslo. Det forventes også en stor økning i oppdrag til *Senter for lindrende behandling* som følge av økning i antall kreftpasienter.

## 6.6. Rehabilitering/trening

Flere kreftpasienter overlever og lever lenger, dermed er det også flere med senskader som har behov for oppfølging med tverrfaglig kompetanse. Kalnes har egen poliklinikk for pasienter for disse pasientene, men kapasiteten må økes. Det må også planlegges for tverrfaglige støttefunksjoner som fysioterapeut, sosionom, psykolog m.fl.

Det skjer hele tiden endringer innen kreftbehandling og det er vanskelig å forutse hvordan dette vil påvirke fremtidig planlegging, annet enn når det gjelder forventet vekst. Det er ønskelig å videreutvikle poliklinikken for senskader og rehabilitering/trening. Stiftelsen *Aktiv mot kreft* etablerer *pusterom* i norske kreftsykehus – et treningssenter hvor kreftpasienter kan trene før, under og etter kreftbehandling.

## 6.7. Nødvendig kompetanse

Etablering av stråleterapi krever at det må etableres mer spesialkompetanse i SØ. Det må utdannes og rekrutteres stråleterapeuter og doseplanleggere og det er behov for flere medisinske fysikere utover å håndtere en generell vekst innenfor kreftfaget. Det bør vurderes etablering av dedikerte utdanningsstillinger for deler av/hele utdanningsløpet.



## 7. Tilstrekkelig somatisk kapasitet

Dagens bygningsmasse er ikke tilstrekkelig og SØ har økende kapasitetsproblemer som følge av at befolkningsmengden øker og blir eldre. Alt areal er fullt utnyttet, det er få eller ingen videre muligheter for utvidelse og det finnes ingen reserveareal til å håndtere økt aktivitet eller avlastning ved nødvendige bygningsarbeider/vedlikehold.

I planlegging av utvidelse av sykehuset som sannsynligvis skal dekke behovene langt fram i tid, er det lagt vekt på å tenke arealer og bygg som kan ivareta prinsippene om fleksibilitet, generalitet og elastisitet. Dette for at det lettere kan gjøres tilpasninger til endring og utvikling i framtidens spesialisthelsetjeneste som per i dag ikke kan forutsies. Bruk av standardiserte løsninger for sengerom, operasjonssaler, laboratorier og poliklinikkrom er eksempler på dette. Andre forhold som vektlegges er:

- effektiv pasientflyt og behandlingsforløp – organisering rundt pasienten
- økt sambruk av arealer
- nye arbeidsmåter, oppgavedeling og økt tverrfaglig samarbeid
- ny teknologi og nye behandlingsmåter
- ny pasientrolle («pasientens helsetjeneste») – krav og forventninger
- endring fra døgn- til dagbehandling
- FOU
- rekruttering og arbeidsmiljø

Tabell 9 Kapasitet senger beregnet fra aktivitet i utgangsåret 2019 og fram til 2040, 5-års-intervaller

Kapasitet senger beregnet fra aktivitet i utgangsåret 2019 og fram til 2040 med femårs intervaller						
Type senger	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	SØ HF - MMMM	SØ HF - MMMh	SØ HF - MMMM	SØ HF - MMMh	SØ HF - MMMM	SØ HF - MMMh
<b>År 2019</b>						
Sum senger beregnet 2019	461	461	461	461	461	461
<b>Sum antall senger beregnet 2025</b>	<b>492</b>	<b>496</b>	<b>489</b>	<b>492</b>	<b>515</b>	<b>518</b>
Normalsenger (85%)	471	474	484	487	508	511
Observasjonssenger (75%)	5	5	5	5	7	7
Pasienthotellsenger (75%)	16	17				
<b>Sum antall senger beregnet 2030</b>	<b>516</b>	<b>523</b>	<b>512</b>	<b>516</b>	<b>560</b>	<b>566</b>
Normalsenger (85%)	477	482	503	507	549	555
Observasjonssenger (75%)	9	9	9	9	11	11
Pasienthotellsenger (75%)	30	32				
<b>Sum antall senger beregnet 2035</b>	<b>535</b>	<b>541</b>	<b>527</b>	<b>533</b>	<b>602</b>	<b>610</b>
Normalsenger (85%)	476	481	515	520	587	594
Observasjonssenger (75%)	12	12	12	13	15	16
Pasienthotellsenger (75%)	47	48				
<b>Sum antall senger beregnet 2040</b>	<b>547</b>	<b>555</b>	<b>537</b>	<b>543</b>	<b>640</b>	<b>648</b>
Normalsenger (85%)	467	473	521	527	619	627
Observasjonssenger (75%)	16	16	16	16	21	21
Pasienthotellsenger (75%)	64	66				

Følgende er ikke korrigert i framskrivingen per i dag:

- Døgnkapasitet som benyttes til utskrivningsklare pasienter (USK) – tilsvarer 19 senger i 2040
- I scenario 3 er det gjort korrigeringer i endringsfaktorene *samhandling* og *overføring til dag/poliklinikk* for alle pasienter. Hvis dette kun skal gjelde medisinske pasienter vil økningen fra scenario 2 til scenario 3 reduseres med ca. 50 %.

### 7.1. Intensiv og overvåkning

Det er tatt høyde for framskriving av intensiv- og overvåkningskapasitet med inntil 5 (3+2) senger i eksisterende arealer ved omdisponering av møterom. Det vil da være behov for nye arealer til møterom. Det forventes videre interregionalt og nasjonalt pågående arbeid med utredning av intensivkapasitet.

Senger i døgnområdene med forsterket overvåkning bidrar til færre pasienter i overvåkningsavdelingen, i tillegg har det en god effekt for å beholde og rekruttere sykepleiere. Det ble etablert senger med forsterket overvåkning ved enkelte fagområder i SØ etter innflytting 2015, men det er behov for en økning/utvidelse til flere fagområder. I det nye somatikkbygget bør det vurderes forsterkede rom som kan skilles med skyvedører slik at en har muligheter til å observere flere pasienter, noe som bidrar til bedre ressursutnyttelse.

## 7.2. Læringspunkter fra evalueringsrapporten

(Referanse: Sluttrapport evaluering av nytt østfoldsykehus, Kalnes. Juni 2020)

Arbeidsgruppen har gjennomgått læringspunktene fra evalueringsrapporten og det er identifisert flere læringsmål som må tas med/kompenseres for i fremtidig planlegging og eksisterende areal:

### **Arbeidsplasser nær behandling**

*Ansatte trenger arbeidsplasser nær der behandlingen foregår for å kunne samarbeide om pasienter og ha et sted å dokumentere (læringspunkt 6).*

Arbeidsgruppen anbefaler at det tilrettelegges for flere arbeidsplasser på døgnområdene. Det kan gjøres ved for eksempel å omgjøre et sengerom til arbeidsrom. En slik løsning medfører behov for ekstra sengerom i nytt somatikkbygg. Det er også viktig å tilrettelegge for ansattes trivsel gjennom gode møteplasser og tekjokken/spiserom, i tillegg til møterom og støtterom som f.eks. stillerom.

### **Løsninger for fleksibilitet ved høyt belegg**

*Det må utvikles og planlegges løsninger som kan gi økt fleksibilitet i perioder med høyt belegg (læringspunkt 5).*

Det må bygges noen større rom, slik at det er mulighet til å få plass til flere pasienter i perioder med høyt belegg. Det er også ønskelig med mulighet for å åpne opp mellom to rom med for eksempel skyvedør for lettere overvåking. Flere senger med forsterket overvåkning må etableres på enkelte ordinære døgnområder, dette vil redusere behovet for plasser på overvåkning og intensiv og vil også bidra til kompetanseheving i ordinære døgnområder. Plassering av arbeidsstasjoner nærmere hverandre vil kunne bidra til at det er enklere å hjelpe på tvers av tun. Rekrutteringsutfordringer og perspektivmelding 2022 gjør at nye bygg må tilrettelegges for mest mulig effektiv bruk av personell og ikke rom.

### **Areal til støttefunksjoner**

*Knappe areal til støttefunksjoner kan gi dårligere effektivitet (læringspunkt 7).*

SØ har ikke sentrallager og har opplevd økende utfordringer under koronapandemien. Leveransen er planlagt for normaldrift og lager- og medisinerom er ikke store nok i slike situasjoner. Det må tas hensyn til avstander og det er viktig hvordan man organiserer støtterommene, særlig nærlager. Det er også behov for areal til å lagre antibiotika (Vial-mate) og utstyrlager for rullatorer og krykker mv. i døgnområder og poliklinikker. Forsyningsløsninger må planlegges slik at de sørger for god arbeidsflyt og minimal gangavstand.

### **Ensengsrom og flersengsrom**

*Ensengsrom bør fortsatt være standard (læringspunkt 4).*

Det anbefales en kombinasjon av ensengsrom og flersengsrom. Det kan være mer bemanningskrevende med ensengsrom, og det bør planlegges for mangel på enkelte yrkesgrupper i fremtiden, særlig sykepleiere. Flexibiliteten kan økes med skyvedør mellom rommene og vindu i dørene for lettere å kunne observere flere pasienter samtidig.

### **Poliklinikker**

Poliklinikker må kunne endres raskt og være tilrettelagt for å møte pasienter ved hjelp av digitale konsultasjoner (læringspunkt 10).

Det er ønskelig med fellesrom for å kombinere digitale og fysiske konsultasjoner. Det er vanskelig å fylle en hel dag med kun videokonsultasjoner i ett rom, fleksibilitet er nødvendig for god ressursutnyttelse. Det er også behov for rom til digitale konsultasjoner i nærheten av døgnområder i tillegg til poliklinikk.

Generell vekst innenfor ulike fagområder utløser også vekst i aktivitet på spesiallaver og nye poliklinikker bør planlegges med ventesone for pasienter i seng i tillegg til stoler.

### **Erstatningsareal i nåværende bygg**

Det er ønskelig med konvertering av areal i døgnområdene til støttefunksjoner (også læringsmål fra *Sluttrapport evaluering av nytt østfoldsykehus*). En foreløpig vurdering her er erstatningsareal for 10 senger.

### 7.3. Mål om 20 % telefon- og videokonsultasjoner i kliniske avdelinger

Det er et mål for SØ å ha 20 % telefon- og videokonsultasjoner (jf. *Virksomhetsstrategi 2023-2026*). For å oppnå dette målet må det tilrettelegges både i poliklinikk og på døgnområder. Telefon- og videokonsultasjoner er ikke like godt egnet for alle fagområder og andelen innenfor de ulike fagområdene vil derfor variere.

## 8. Avgrensninger og avhengigheter

### 8.1 Dimensjonering og kapasitetsutvikling på kort og lang sikt

Styret i SØ besluttet i styresak 50-20 å etablere et prosjekt for å utvide sykehusets kapasitet og følgende vedtak foreligger i saken:

*Styret ber om at følgende veivalg inngår i mandatet for å løse Sykehuset Østfolds behov for utvidet kapasitet:*

- 1. For å avhjelpe situasjon med høyt belegg vil Sykehuset Østfold på kort sikt gjøre følgende tiltak:
  - a. videreutvikle SØ Moss gjennom mer poliklinikk og dagbehandling.*
  - b. etablere inntil 25 somatiske døgnseenger i SØ Kalnes.*
  - c. endre innleggelsesmønster, redusere liggetid og antall utskrivningsklare pasienter.**
- 2. Behovet for langsiktig dimensjonering, kapasitetsøkning og oppgave- og funksjonsfordeling utredes i eget prosjekt. Styringsdokument legges frem for styret til beslutning 2. november 2020.*
- 3. Etablering av nytt akuttmottak i SØ Moss utredes ikke videre.*
- 4. Somatiske døgnseenger i SØ Moss økes ikke utover dagens nivå.*

Dette styrevedtaket tilsier således at all vesentlig utvidelse av somatisk kapasitet skal gjennomføres ved SØ Kalnes. SØ Moss skal videreutvikles med dagbehandling og poliklinikk. For å opprettholde den totale kapasiteten som fremkommer i den nasjonale framskrivningsmodellen vil det være behov for å gjennomføre oppgraderings- og vedlikeholdstiltak ved Moss. Dette for å opprettholde den totale levetiden for bygget samsvarer med framskrivningstidspunktet 2040

### 8.2 Planforutsetninger og reguleringsplaner

#### 8.2.1 SØ Kalnes

Ligger på eiet tomt på Grålum i Sarpsborg kommune. Sykehuset ligger rett ved E6 og har god kommunikasjon til befolkningen i opptaksområdet. Arbeidet med å styrke kollektivtilbudet til ansatte, pasienter og besøkende vil fortsette i planperioden.

Planområdet for SØ Kalnes omfatter 365 daa og eiendommene g.nr 2044, b.nr 17 (296 daa) og g.nr 2044, b.nr 18 (15 daa).

Det er gode muligheter for utvidelser på tomten innenfor planforutsetningene og det er i forprosjektet for nytt østfoldsykehus vist mulig fremtidig utvidelse av sykehusbygget.

### 8.2.2 SØ Moss

Ligger på eiet tomt ved innfartsåren til Moss, i nær tilknytning til E6. I likhet med SØ Kalnes vil det bli arbeidet med å styrke kollektivtilbudet til ansatte, pasienter og besøkende. I 2022 og 2023 vil det også bli gjennomført tiltak som vil bedre trafikkavvikling og parkering for de samme gruppene.

Planområdet for SØ Moss omfatter 95,5 daa og eiendommene g.nr 3, b.nr 1372 (65,8 daa) og g.nr 3, b.nr 1375 (29,7 daa).

Mulighetene for utvidelser på tomtene anses noe mer utfordrende enn på Kalnes, da det er store høydeforskjeller øst i tomteområdet. Det vil også være utfordrende å ivareta nærhet mellom funksjoner og kapasiteter, men mindre utvidelser anses å være gode.

### 8.3 Utvidet akuttmottak

Behovet for å gjennomføre en utvidelse av akuttmottaket på SØ Kalnes har vært tilstede allerede fra ibruktakelsen høsten 2015. Det har vært, og er, en stor tilstrømming av pasienter til akuttmottaket og det er begrenset kapasitet i dagens lokaler. Det er gjennomført flere tiltak for å avhjelpe situasjonen.

Administrerende direktør i HSØ informerte styret (sak 115-19) om at konseptfasen for utvidelse av akuttmottak på SØ Kalnes godkjennes og videreføres til forprosjektfase. Styret i SØ godkjente forprosjektrapporten for utvidelse av somatisk akuttmottak 08.11.21 (sak 68-21).

Utvidelse av akuttmottak er ikke en del av mandatet for prosjektinnrammingen for stråle- og somatikkbygg og gjennomføres som et eget prosjekt. Det vil være helt avgjørende at utvidet akuttmottak er ferdigstilt før utbygging av stråle- og somatikkbygg starter. Dette både for å avhjelpe dagens kapasitetsproblemer og det framtidige kapasitetsbehovet.

### 8.4 Ny MR4

SØ har et stort behov for å styrke kapasiteten på MR-undersøkelser. Styret i SØ godkjente forprosjektrapporten for ny MR4 på Kalnes 08.11.21 (styresak 69-21). Økningen er hensyntatt i framskrivningen av antall modaliteter innen bildediagnostikk og antallet MR er således justert ned med en MR i forhold til framskrevet behov.

### 8.5 Ny sengeenhet

I prosjektet *Økt kapasitet og dimensjonering på kort og lang sikt* er oppdraget å øke sykehusets kapasitet på døgnplasser.

SØ vil i løpet av høsten 2022 bygge om en fløy (03B02) på Kalnes til nytt sengeområde og her blir det etablert 18 nye sengeplasser. Funksjonene som tidligere var plassert i dette området er flyttet til erstatningsarealer, enten i nytt modulbygg kontor eller utvidet leieareal i administrasjonsbygget. De 18 nye sengene er korrigert i behovet for utvidelse døgnplasser i framskrivningen.

### 8.6 Ombygging av arealer til poliklinikkrom

I prosjektet *Økt kapasitet og dimensjonering på kort og lang sikt* er oppdraget også å øke sykehusets polikliniske kapasitet.

Totalt vil det i løpet høsten 2022 økes med 14 poliklinikkrom i Moss og 14 i Kalnes. Dette er hensyntatt i beregningen av framtidig utvidelse av polikliniske kapasitet i framskrivingen.

### 8.7 Helikopterplass – Sarpsborg helikopterplass, Kalnes

Luftfartstilsynet ga 30.01.13 SØ konsesjon til å anlegge, drive og inneha Sarpsborg helikopterplass, sykehuset. Konsesjon ble gitt for 10 år og SØ sendte i juni 2022 søknad om konsesjon for ytterligere 10 år. Helikopterplassen ble planlagt, prosjekter og bygget for å kunne ta imot nytt redningshelikopter AW101. All utforming og dimensjonering tilfredsstiller de krav AW101 SAR Queen har til landing og avgang.

Etter testing av nytt redningshelikopter viser testresultatene at rotorvind ved landing og takeoff krever en sikkerhetsavstand på 100 meter fra senter av landingsplassen. Dette sikkerhetskravet tilfredsstilles ikke og SØ sendte i mars 2022 en forespørsel til HSØ om dekning av kostnader knyttet til tiltak for å få godkjenning for mottak av AW101 SAR Queen. Saken ble fremmet ifm. revidert nasjonalbudsjett 2022, men det ble ikke tildelt midler til utbedring og tiltak. HSØ anbefaler at helikopterplassen tas inn i prosjektering knyttet til den foreslåtte utvidelsen på Kalnes. Foreløpige økonomiske beregninger tilsier en kostnad på 106 mill. kroner, men beløpet er ikke ferdig kvalitetssikret.

## 9. Bygging i flere etapper

I HSØ styresak 068-2022 er det vist til en planlagt oppstart av bygging av nytt stråle- og somatikkbygg i 2026. I oppfølgingen til HSØ styresak 070-2022 er det uttrykt at styret vektlegger at det bør legges til grunn en trinnvis utbygging der dette er mulig. Ved en forlenget byggeperiode på to år i SØ, hvor strålekapasiteten blir trinn to, tilsier dette oppstart av somatikkbygg i 2026 og strålebygg i 2028.

Utbyggingen av nytt bygg for strålebehandling og somatikk på Kalnes kan deles i to byggetrinn. Det vil da være hensiktsmessig å først prioritere bygg for somatikk, og deretter strålebygg i et byggetrinn 2. Det er gjort en overordnet vurdering av trinnvis utbygging i prosjektinnrammingsfasen.

Deles prosjektet i to byggetrinn, hvor oppstart av byggetrinn 2 utsettes i to år vil dette gi en oppstart av somatikkbygg i 2026 og strålebygg i 2028. Med en byggetid på 3 år, vil somatikkbygget stå ferdig i 2029 og strålebygg i 2031.

En oppdeling i flere byggetrinn vil kunne gi lavere årlig kostnadspådrag, og dermed redusere likviditetsbehovet i en periode med en krevende økonomisk situasjon og store investeringer i helsesektoren. En trinnvis utbygging vil også gjøre det mulig å stoppe investeringene, dersom forutsetninger for eksempelvis økonomisk bæreevne eller behov endrer seg.

Ulempene med en trinnvis utbygging er høyere samlede investeringskostnader og en utsettelse av åpningsdato og dermed tilbudet om strålebehandling ved sykehuset. Sistnevnte forhold fordrer at kapasitet opprettholdes andre steder i strukturen, noe som har også har en kostnad. En oppdeling i to separate byggetrinn vil kunne få betydning for løsning og utforming av bygget. Det kan bli behov for en oppdeling i flere bygningsdeler, noe som vil øke fotavtrykket for byggene, med tilhørende kostnader til eksempelvis grunnarbeider, fundamentering og sammenknytning av bygg. Hvilken betydning dette kan få for logistikk og sykehusdriften er også usikkert. En forlenget byggeperiode vil også medføre høyere kostnader knyttet til prosjektadministrasjon, rigg og drift, samt en lengre periode med ulemper for sykehuset i drift.

Det anbefales at utbyggingen gjennomføres som en entreprisemodell.

## 10. Økonomi

### 10.1. Investeringskostnader

Investeringskostnadene er beregnet på bakgrunn av framskriving av kapasitet og dimensjonering innenfor de seks ulike alternativene som ligger til grunn i prosjektinnrammingen. Arealbehovet for hvert enkelt alternativ er beregnet ut fra arealstandarder i *Standardromskatalogen* (2021) og erfaringstall fra sammenlignbare prosjekt.

I beregningen er det benyttet investeringskostnad per kvm hentet fra 5 ulike større byggeprosjekt i HSØ. Tallgrunnlaget er innhentet fra Sykehusbygg HF/byggeregnskap og kalkyler fra forprosjektene. Investeringskostnad per kvm er indeksregulert til august 2022 (SSB).

I beregnet investeringskostnad for strålebygg er det benyttet en pris per kvm på kr 156 900,-. For øvrige somatiske kapasiteter er det benyttet en pris per kvm på 94 150,-.

Beregnete investeringskostnader inkluderer alle kostnader fram til ferdigbygg, tomtekostnader er ikke inkludert. SØ eier i dag en tomt på 310 daa på Kalnes og det anses ikke å være behov å øke dette arealet for å ivareta utvidelsen som er beregnet i de 5 ulike alternativene. Kapitalkostnader (byggelånsrente i beregnet investeringskostnad) er ikke tatt med.

I alternativ 5 som også inkluderer utbygging av administrasjonsbygg, parkeringshus og reetablering av helikopterplass er det benyttet erfaringstall fra andre prosjekt.

Se for øvrig kapittel 13 som omtaler usikkerheter i prosjektet.

Tabell 10 Beregnet investeringskostnader for 6 ulike alternativ i 3 ulike framskrivingsscenarier

Alternativ	Framskrivning - Sykehuset Østfold 2040								
	Scenario 1			Scenario 2			Scenario 3		
	BTO kvm	Beregnet investering	Kostnad per kvm	BTO kvm	Beregnet investering	Kostnad per kvm	BTO kvm	Beregnet investering	Kostnad per kvm
Null-alternativet	Dagens løsning	Dagens løsning	Dagens løsning	Dagens løsning	Dagens løsning	Dagens løsning	Dagens løsning	Dagens løsning	Dagens løsning
Alternativ 1	3 987	625 508	157	3 987	625 508	157	3 987	625 508	157
Alternativ 2	13 719	1 291 612	94	13 945	1 312 945	90	16 040	1 510 125	94
Alternativ 3	17 706	1 917 200	108	17 932	1 938 548	104	20 027	2 135 728	107
Alternativ 4 <sup>1)</sup>	17 706	2 108 920 - 2 300 640	119 - 129	17 932	2 132 402 - 2 326 257	119 - 129	20 027	2 349 300 - 2 562 873	119 - 129
Alternativ 5	22 206	2 308 350	104	22 431	2 329 778	99	24 527	2 526 958	103

Alle tall i tusen kroner

<sup>1)</sup> Alternativ 4 viser alternativ 3 i en trinnvis utbygging. Økningen i beregnet investeringskostnader skyldes merkostnader knyttet til administrasjon, rigg og drift samt grunn og fundamenter. Økningen fra alternativ 3 er gjennomført med et påslag på 10 – 20%. Det er på dette tidspunktet i planleggingen knyttet stor usikkerhet til denne vurderingen, men denne usikkerheten kan bli vesentlig redusert i gjennomføringen av konseptfasen.

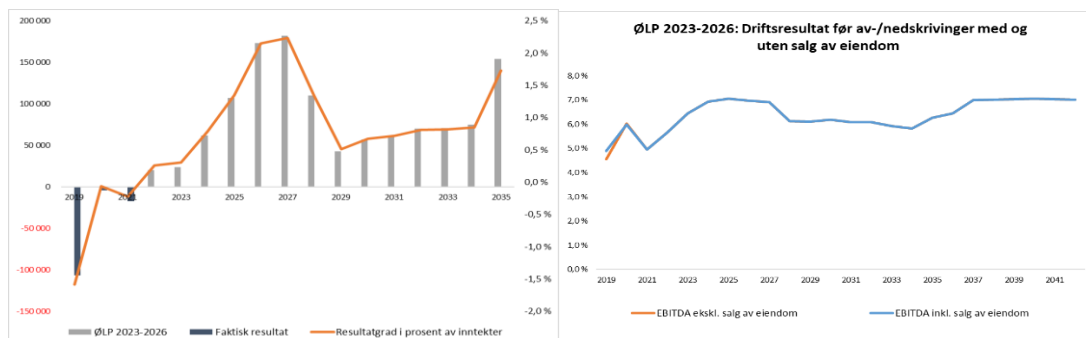
### 10.2. Avhendingsprosjekter

Siden beslutningen om bygging av nytt sykehus på Kalnes har SØ gjennomført ett avhendingsprosjekt der eiendom og bygninger som ikke har vært en del av ny sykehusstruktur har blitt avhendet.

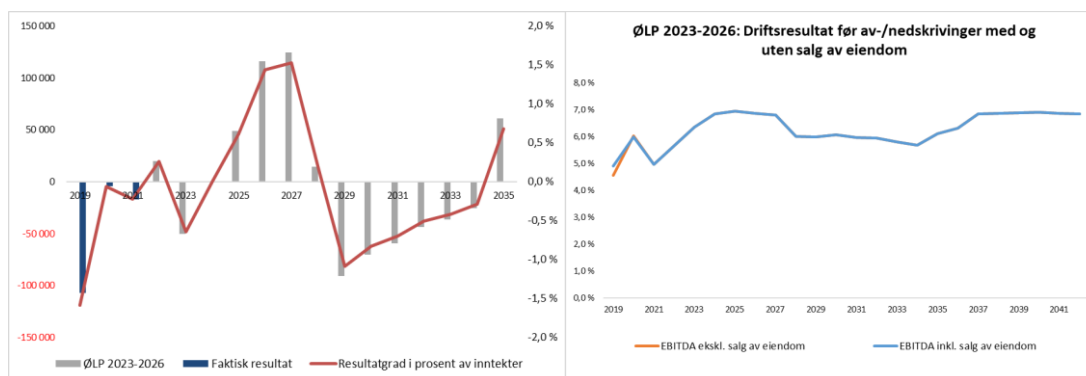
Ved SØ Halden er det i forbindelse med planleggingen av ny ambulansestasjon gjort en vurdering om deler av tomten (Søsterveien 5, 7 og 9) kan skilles ut. Bygningsmassen er kondemnerbar, men tilknyttet areal utgjør 5 200 kvm og har en mulig markedsverdi på 10 – 12 mill. kroner. Det foreligger per i dag ingen øvrige avhendingsprosjekt.

### 10.3. Økonomisk bærekraft og finansielt handlingsrom

I styrebehandlet økonomisk langtidsplan (ØLP) for perioden 2023-2042 ble alternativ 3 - scenario 2 innarbeidet med en investeringskostnad basert på priser og forutsatt rentebane per januar 2022. Dette scenariet er 20 millioner kroner dyrere enn scenario 1. Videre ble det innarbeidet driftskostnader basert på nøkkeltall fra dagens drift for bemanning, varekostnader og øvrige driftskostnader. Basert på framskrivningen som er gjennomført i prosjektinnrammingen for aktivitet- og bemanningsvekst er tidligere forutsetning kvalitetssikret og vurderes som fortsatt gjeldende. Med de forutsetninger som da var lagt hadde prosjektet bærekraft innenfor sykehusets totale økonomi, men ikke på prosjektnivå. Grafene under viser planlagt resultat og resultatgrad for perioden 2023 til 2025 samt driftsresultat før avskrivninger (EBITDA).



Det har vært betydelige endringer i økonomisk forutsetninger fra januar 2022. Dette påvirker både investeringskostnader, rentekostnader og øvrige driftskostnader og p.t. vil ikke SØ ha bærekraft for prosjektet uten en tydelig gevinstplan. Økte investeringskostnader kan håndteres gjennom en lengre byggeperiode enn opprinnelig forutsatt eller en ytterligere resultatforbedring i forkant. Økte rentekostnader og energikostnader krever derimot at kostnadsnivået i øvrig drift må reduseres for å ha bærekraft og investeringsevne over tid. Uten ytterligere tiltak vil resultat, resultatgrad og driftsresultat før avskrivninger for perioden 2023 til 2025 være som følger:



### 10.4. Gevinster

Det er ikke forutsatt driftsmessige gevinster, utover ordinær produktivitsvekst, som følge av kapasitetsutvidelsen. Etablering av strålebehandling ved SØ er forutsatt å gi ISF-inntekter, redusert kjøp av gjestepasienter og pasienttransportkostnader tilsvarende økte driftskostnader etter at tilbudet er etablert. I oppbyggingsfasen er det innarbeidet en økt kostnad knyttet til opplæring/utdanning av personell.

I et nullalternativ forutsettes det at all aktivitetsvekst fra 2026 må håndteres gjennom økt kjøp av gjestepasienter. Kjøp per år er basert på framskrevet aktivitetsvekst omregnet i DRG-poeng og

gjestepasientkostnader. Når veksten i analyseperioden er forutsatt håndtert ved kjøp er det antatt at prisen vil være høyere enn ordinære gjestepasientpriser. Det er derfor lagt til grunn 100 % ISF-pris. I tillegg er det antatt at behovet for bildeundersøkelser vil være høyere enn den generelle aktivitetsveksten, noe som vil medføre økte kostnader for kjøp av tjenester fra private.

Gitt nye økonomiske forutsetninger må det gjennom konseptfasen utarbeides ny gevinstplan for prosjektet som må synliggjøres gjennom arbeidet med ØLP 2024-2043.

## 11. Kriterier for alternativvurderingen

Det er innhentet informasjon fra veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter og andre HF som er i samme planleggingsfase. Styringsgruppen vedtok 23.05.22 følgende kriterier for alternativvurderingen (ikke prioritert rekkefølge):

### 11.1. Tilstrekkelig kapasitet

Unngå flaskehals, ventelister og underdimensjonering av tilbud og sørge for hensiktsmessig egendekning.

### 11.2. Kvalitet i pasientbehandlingen

Helhetlige forløp, ivareta kvalitet og pasientsikkerhet og nærhet til felles og akuttfunksjoner.

### 11.3. Robuste fagmiljøer med godt arbeidsmiljø

Tilrettelegge for fagutvikling, forskning, utdanning og rekruttering og godt fysisk arbeidsmiljø, tverrfaglig samarbeid og optimal utnyttelse av personellressurser.

### 11.4. Byggets kvalitet, fleksibilitet og elastisitet

Fleksible arealløsninger som understøtter god ressursutnyttelse og skaper minimalt behov for dupliseringer av tilbud, muligheter for fremtidig utvidelse og god estetikk

### 11.5. Måloppnåelse jfr. utviklingsplanen til SØ

Utviklingsplanen for SØ 2022-2037 *Litt bedre hver dag* skal ligge til grunn for gevinstrealisering

### 11.6. Bærekraft i form av ytre miljø, energibehov, CO2 utslipp

Egen miljøplan – se vedlegg.

## 12. Teknologi, e-helse og gevinster

I prosjekt- og driftsperioden for nye bygg frem mot 2040 vil videre utvikling innenfor IKT-teknologi og e-helse medføre flere endringer for helsetjenestene. Dette kan medføre både økt kvalitet på helsetjenestene, arbeidsforenkling og økonomiske besparelser og disse utviklingstrekkene må hensyntas i planlegging og gjennomføring av prosjektet.

Gevinstområdene er relatert til Utviklingsplan 2022 – 2037. Ytterligere analyser, beregninger av forventede gevinster og plan for gevinstrealisering gjøres i konseptfase og forprosjekt.

### 12.1. Helsetjenester over nett

SØ har tatt i bruk videokonsultasjon og løsningene er nå tilgjengelig for behandlere og pasienter tilknyttet de fleste relevante enheter ved foretaket. Funksjonaliteten er allerede god og det planlegges økt bruk i årene frem mot 2040. Det er en målsetning at 20 % av alle konsultasjoner gjennomføres per telefon/video. Det arbeides også med forbedrede løsninger for booking og organisering av nettkonsultasjoner. Digital hjemmeoppfølging er et prioritert utviklingsområde for SØ, med flere gjennomførte og pågående prosjekter for innovasjon og innføring av nye løsninger. Gjennom økt strukturert kommunikasjon, fjernstyring av medisinskteknisk utstyr, høsting av data og



pasientmonitorering i hjemmet, legges det til rette for en kontinuerlig økning av både antallet tjenester og nivået på disse. Kroniske lidelser, sammen med grupper av mindre komplekse diagnoser og behandlinger, vil i første omgang kunne dra nytte av et slikt tjenestetilbud. Det forventes også at en andel av hjemmeoppfølgingstjenestene vil være nye pasienttjenester.

### 12.2. Dataanalyse, kunstig intelligens, automatisering og mobilitet

Det produseres store mengder data i sykehusets systemer og gjennom både lokalt datavarehus og regional plattform for data og analyse. Dataene fra de fleste systemer tilgjengeliggjort for høsting og analyse for å kunne brukes til beslutningsstøtte. Utnyttelse av data og avanserte analysemetoder blir ett av de viktigste virkemidlene for kontinuerlig kvalitetsforbedring og effektivisering av virksomheten i planperioden.

I arbeidet med effektivisering av klinisk drift gjennom forbedring av arbeidsprosessene vil økt mobil støtte kunne gi klare gevinster. Gjennomføring av de løpende arbeidsoppgavene med god digital sporing, registrering og støtte – gjennom et lett tilgjengelig, intuitivt og mobilt grensesnitt – vil kunne spare tid som klinikere i dag benytter foran pc-skjermen. Digital diktering for lengre dokumentasjonsbehov gjøres tilgjengelig mobilt, kombinert med automatisert utfylling i strukturert journalformat. Tiden som benyttes til klinisk dokumentasjon reduseres, samtidig vil det føre til kvalitetsforbedring gjennom god beslutningsstøtte og automatiserte prosesser.

### 12.3. Samhandling mellom omsorgsnivåene

Det er særlig viktig at samhandlingen mellom de ulike omsorgsnivåene i helsetjenesten fungerer godt, både for den enkelte pasients faktiske og opplevde kvalitet, men også for effektiv ressursbruk i helsetjenesten totalt sett. Koordinering av utlevert utstyr og innsamling av automatisk registrerte og brukergenererte data må sikres og deles mellom helseaktørene gjennom gode samhandlingsløsninger. Ulike prøvesvar, pasientregistreringer og strukturert dokumentasjon tilgjengelig på tvers sikrer minst mulig dobbeltarbeid, dobbeltregistreringer, og overlappende utstyrsutlevering til pasientene.

### 12.4. Automatisert ressursstyring, integrert logistikk og sensorteknologi

Det brukes mye tid og innsats på planleggings-, ressursavsetnings- og koordineringsaktiviteter før gjennomføring av konsultasjoner og behandlinger. Et integrert bookingsystem for alle involverte vil kunne spare foretaket for vesentlige kostnader og i tillegg legge fundamentet for en selvbetjent bookingløsning tilgjengelig for pasientene. En integrert løsning for helselogistikk med økt funksjonalitet vil bidra ytterligere til en effektivitetsøkning gjennom å sikre oppdaterte bestillinger og informasjon til rett tid i aktivitetene. Nødvendig personale meldes, utstyr bestilles, lokale bookes og informasjon presenteres i henhold til behov.

Kontinuerlig utvikling av enklere, mindre og forbedrede sensorløsninger gjør at pasienter i større grad kan benytte forskjellig utstyr i eget hjem i stedet for å møte opp på sykehuset. Innenfor sykehusets vegger er det enklere å tilrettelegge for pasientnær diagnostikk når medisinskteknisk utstyr er mobilt og lite plasskrevende. Mindre flytting av pasienten betyr også lavere ressursbruk, samt redusert risiko i forbindelse med transport. Kvaliteten i registrerte data øker kontinuerlig, og understøtter i økende grad persontilpasset behandling, med mulighetene dette gir til økt kvalitet og forbedret behandlingsresultat.

## 13. Usikkerheter

På grunn av usikkerhet med økte byggekostnader og leveranser vil dette kunne påvirke prosjektets valg av alternativer og finansiering. Sykehusets økonomiske utvikling, rekruttering og kompetanse og samarbeid med/kapasitet i kommunene er også momenter av betydning.