

B3A

T0

DELRAPPORT KONSEPT - B3A
KREFT OG SOMATIKKBYGG (KSB)
BYGGETRINN T0
DØGNOMRÅDE OG BILDEDIAGNOSTIKK

KONSEPTFASE, STEG 1

AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS HF

VERSJON 2.1



VERSJONSPLAN

Det er forutsettes en viss grad av dokumentutvikling fra versjon 1.0.

Versjon	Dato	Beskrivelse	Distribusjon	Godkjent av
1.0	09/6-24	Grunnlag for B3A-vedtak i sykehusledelsen	SHL Ahus Kopi HSØ	Lasse Berg
2.0	18/6	Grunnlag for vedtak i styringsgruppen	Styringsgruppen	Lasse berg
2.0	20/6-24	Grunnlag for B3A-vedtak i Styre Akershus universitetssykehus HF	Administrerende direktør Akershus universitets-sykehus HF	Øystein Mæland
2.1	20/6-24	Grunnlag for B3A-vedtak i Styre Helse Sør-Øst RHF	Eiendomsdirektør Helse Sør-Øst RHF	Ahus-styre



IKKE-TRYKTE VEDLEGG

De ikke-trykte vedleggene beskriver prosjektets bakgrunn og omgivelser, er ikke en del av leveransen, men linkes til der det er relevant.

Dokumenttittel	Utarbeidet av	Dokumentnummer	År	Link
Mandat (signert)	HSØ		2021	Åpne dokument
Styringsdokument versjon 2.0	Prosjekt		2022	Åpne dokument
Foretakets utviklingsplan 2040	Ahus		2022	Åpne dokument
Regional utviklingsplan 2040	HSØ		2022	Åpne dokument
Innrammingsrapport	HSØ		2021	Åpne dokument
Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter	Sykehusbygg		2017	Åpne dokument
Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter	Sykehusbygg		2022	Åpne dokument
Stortingsproposisjon 1 S 2017-2018	Helse- og omsorgsdepartementet		2017	Åpne dokument
Notat KSB – Påbygg sengebygg	Nordic		2024	Åpne dokument



OM DETTE DOKUMENTET, OG DE TRYKTE VEDLEGG

Dette dokumentet er utarbeidet av KSB-prosjektet, oppsummert dokumentasjon fra konseptfasens steg 1 for byggetrinn T0, og danner grunnlag for vedtak av KSB-prosjektets anbefaling av konsept for T0 (B3A).

Prosjektet har tidligere presentert tilsvarende for KSB byggetrinn T1, vedtatt i styret Helse Sør-Øst RHF 7. mars 29

Dokumentet følger den kapittelstruktur som er beskrevet VEILEDER FOR TIDLIGFASEN I

SYKEHUSBYGGPROSJEKTER:

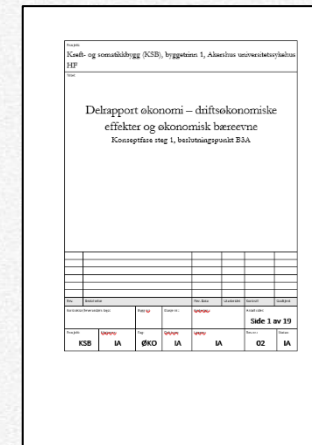
- DEL I Bakgrunn
- DEL II Alternativvurdering
- DEL III Anbefalt konsept
- DEL IV Videre arbeid

Leveransen utgjøres av denne rapporten og de **trykte vedlegg** slik vist til høyre.

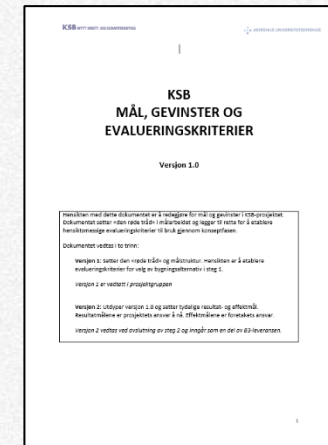
Trykk på et dokument for å åpne det



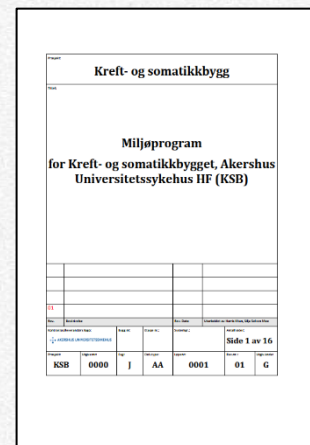
Hovedprogrammet beskriver prosjektets omfang



Økonominotatet beskriver hvordan prosjektets anbefaling påvirker foretakets økonomi



Måldokumentet beskriver hvilke mål som ligger til grunn for konseptfasen og anbefalingen



Miljøprogrammet angir prosjektets klima- og miljøambisjoner

INNHOOLD

Denne rapporten er delt inn i fire + en deler slik «tidligfaseveilederen» angir. Dokumentet er interaktivt og enkelt å navigere i.

Lesere kan på alle sider trykke på symbolet i nedre høyre hjørne for å komme tilbake til denne menyen.

Leseren kan navigere direkte til kapittel ved å trykke på respektive bilde

0

Oppsummering og anbefaling

*Anbefaling T0:
48 senger, 9 bildemodalteter
1.021 millioner kroner
På tomten Nye syd*

1

Bakgrunn

Prosjektmandat fra Helse Sør-Øst RHF ble gitt Akershus universitetssykehus 29. desember 2021. Det primære prosjekttilsende behov er vedtak om desentralisering av stråkepastet i regionen.

2

Program og alternativvurdering

Alternativvurderingen har vært bred og systematisk. Avslutningsvis sto det mellom tomtene Nye syd og Nye vest. Nye vest forutsatte nytt kontorbygg for å erstatte Konsulatet med 300 kontorarbeidsplasser.

3

Anbefalt konsept

T0 inneholder 48 døgnplasser og 9 bildemodalteter. Bygget anbefales lagt på tomten Nye syd.

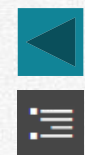
4

Videre arbeid

B3-beslutning for T0 og T1, er planlagt som én samlet beslutning desember 2024

Tilbake til forrige viste slide

Tilbake til denne siden



0

Oppsummering og anbefaling

Anbefaling T0:

48 senger, 9 bildemodaliteter

1.021 millioner kroner

På tomten Nye syd



ANBEFALING T0:

- 48 DØGNPLASSER, 9 BILDEMODALITETER
- 1.021 MILLIONER KRONER.
- TOMTEN NYE SYD

T0 (T-null) er andre byggetrinn i KSB-prosjektet, og har fått sitt navn fordi ferdigstilling planlegges før T1 (strålesenter og universitet).

Alle arealer er redegjort for i [Hovedprogrammet](#).

Kostnadsestimat og økonomisk analyse er beskrevet i [Delrapport økonomi](#)

T0 er i avslutning av steg 1, og det er usikkerheter knyttet til sammensetning og størrelse av areal. Dette gjelder spesielt bilde, energisentral og

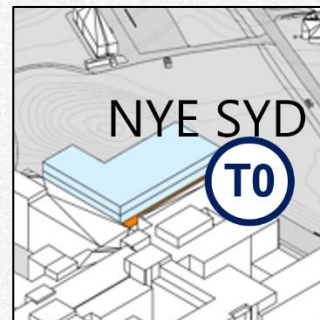
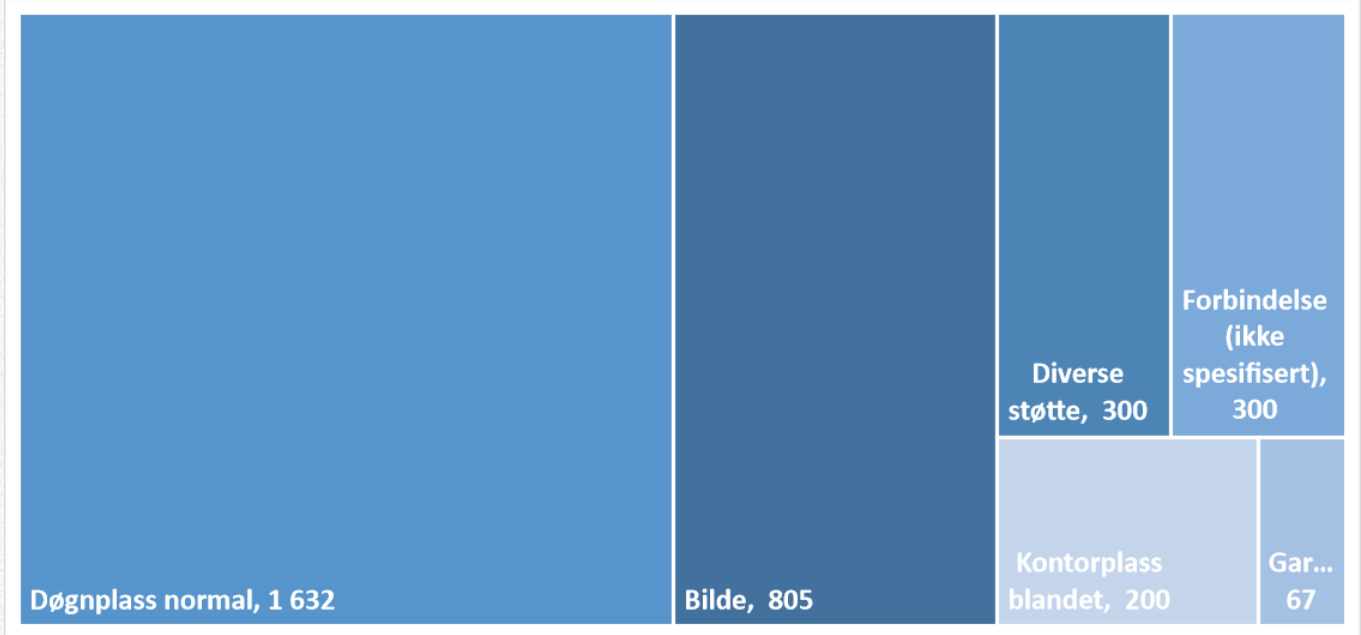
forbindelser.

Til grunn for denne rapporten og den økonomiske bæreevnevurderingen ligger en estimert projektkostnad på 1.021 millioner kroner (estimert P50, juni 2023).

Alle kostnadstall inkluderer mva., utstyr, O-IKT og estimert påslag for forventet tillegg på 18%.

Bygget anbefales plassert på tomten Nye syd.

Funksjonsareal (NTA)



På tomten Nye syd. Geometri og plassering er veiledende



Prosjekt-kostnad*
1.021
MNOK

Kr/kvm
136.000
kroner



Bruttoareal (BTA)
7.510
M2



Nettoareal (NTA)
3.304
M2



Antall døgnplasser
48



Antall bilde-modaliteter
9

* estimert P50, juni 2023

KSB-PROSJEKTET BESTÅR AV TRE BYGGETRINN. DENNE RAPPORTEN ER GRUNNLAGET FOR B3A-BESLUTNING FOR T0



Trinn	B3A	B3
T1	7. mars 2024	19. Desember 2024
T0	22. August 2024	19. Desember 2024
T2	203X	203X

Det B3A-vedtatte byggetrinn T1, består et nytt strålesenter og undervisningsareal for universitetene UiO og OsloMet.

T0 (denne rapporten) består av to døgnområder á 24 døgnplasser, og areal for bildemodaliteter.

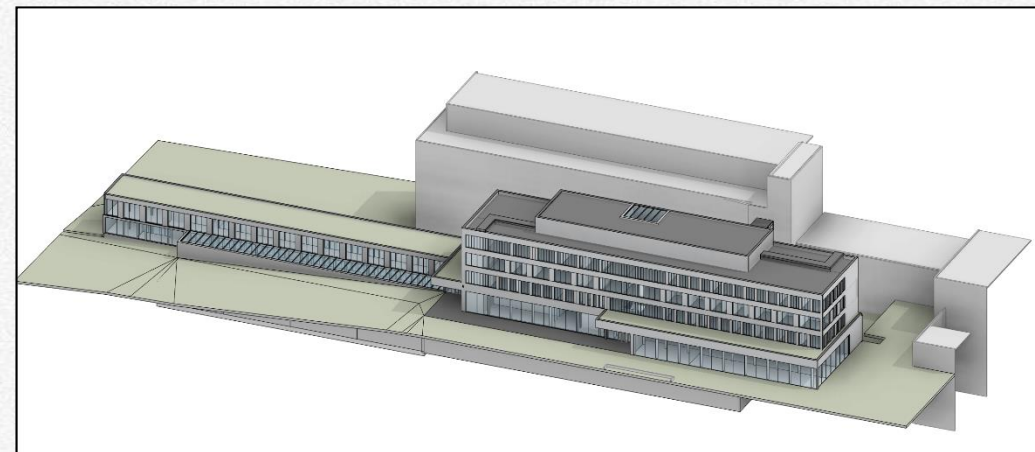
Det foreligger ingen konkrete planer for T2-prosjektet utover et definert, men svært usikkert behov frem mot 2040.

T2 behandles ikke spesifikt i denne rapporten, men grovt

skissert der det er relevant.

Det er gjort en prinsippbeslutning om at tomten vest for hovedbygget på Nordbyhagen (Konsulattomten og barnehagetomten) skal være sykehusets utviklingsretning i et langsiktig perspektiv, og at det således er sannsynlig at T2 plasseres her.

Det er planlagt med én samlet B3-beslutning i Helse Sør-Øst RHF for både T0 og T1 19. desember 2024.



T1 er i konseptfasens steg 2 og omfatter stråleenhet og kontor- og undervisningsarealer til universitetene UiO og OsloMet. Prosjektet er på et høyere modenhetsnivå enn T0 pt. T1 ble B3A-vedtatt 7.mars.

KSB-PROSJEKTETS OMFANG HAR UTVIKLET SEG MED ENDREDE BEHOV OG ØKONOMISKE FORUTSETNINGER

Det prosjektutløsende behovet for T0, er et identifisert behov for 100 nye døgnplasser som et resultat av revidert fremskrivningsmodell.

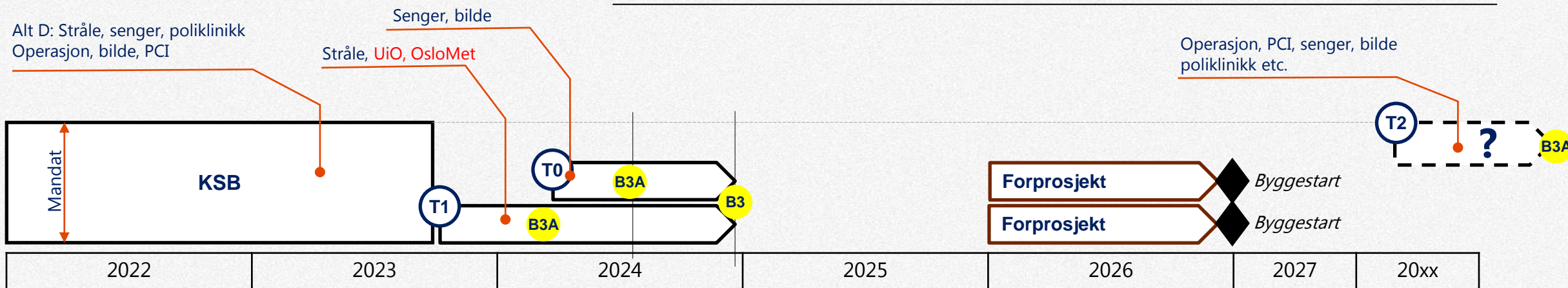
Konseptfasen for KSB-prosjektet startet januar 2022. Mandatets alternativ D var det mest omfattende og hensyntok både beslutning om desentralisert strålekapasitet, opphør av aktivitet på Gardermoen og fremskrevet vekst. Alternativ D ble estimert til mer enn 5 milliarder kroner, noe som utfordret foretakets økonomi.

Styringsgruppen besluttet høsten 2023 at prosjektets omfang reduseres til kun å omfatte strålesenter og

universitetsareal for UiO og OsloMet (byggetrinn T1). Dette ble B3A-vedtatt 7. mars 2024.

Revidert fremskrivningsmodell, vedtatt i Helse Sør-Øst RHF 21. desember 2023, sak 157-2023, viste at Ahus ville få en underdekning på 100 døgnplasser før bydelene Grorud og Stovner (antagelig) overføres til OUS (31/12 2031). Dette er det prosjektutløsende behovet for T0.

Sykehusledelsen i Ahus vedtok 2. april 2024 å la etablering av nybygg for døgnplasser og bilde inngå i KSB-prosjektet.



Konseptfase KSB-prosjektet startet januar 2022, der mandatets mest omfattende omfangsalternativet ble estimert til mer enn 5 milliarder kroner. Senere er omfanget redusert og splittet i tre byggetrinn.



TO ER ETT ELEMENT AV EN SAMMENHENGENDE PLAN FOR Å LØSE AHUS' KAPASITETSBEHOV FREM MOT 2040

På oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet har Helse Sør-Øst RHF ledet arbeidet med å revidere den nasjonale framskrivingsmodellen for fremtidig somatisk kapasitetsbehov. Denne ble vedtatt 21. desember 2023, sak 157-2023.

For Akershus sykehusområde viser resultatet at behovet for døgnkapasitet er betydelig større i perioden frem til 2040 enn tidligere lagt til grunn. Analysen viste også et udekket døgnplassbehov frem til bydelene Grorud og Stovner overføres til Oslo universitetssykehus HF 31/12 2031, på 100 plasser.

Med dette utgangspunkt har Ahus igangsatt en prosess med å revidere Strategisk arealplan («SAP 2024») med sikte på å redusere kapasitetsunderskuddet for senger

og bildediagnostikk frem mot 2031.

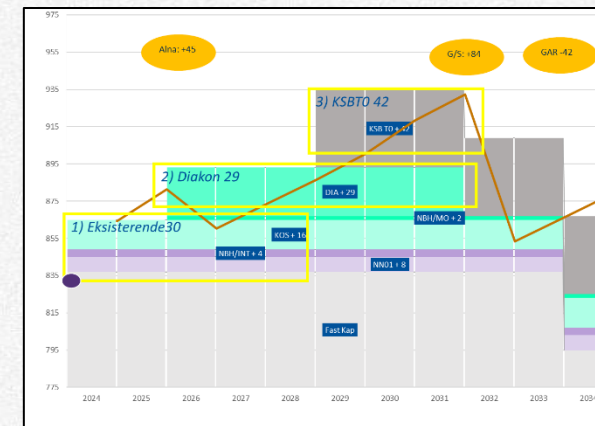
En av konklusjonene fra dette arbeidet er behov for et større nybygg. Ansvar for nybygg ble besluttet tillagt KSB-prosjektet av helseforetakets ledelse 2. april 2024 (sak 107/24).

T1 bidrar ikke til økt somatisk kapasitet utover ny strålekapasitet.

De kapasiteter som ikke etableres i SAP og T0 er definert som et restbehov som må etableres i T2, inntil videre planlagt sent på 2030-tallet, bl.a. avhengig av når driften på Gardermoen avvikles. Behovet for T2 vil endre seg i takt med at det gjøres nye fremskrivninger.

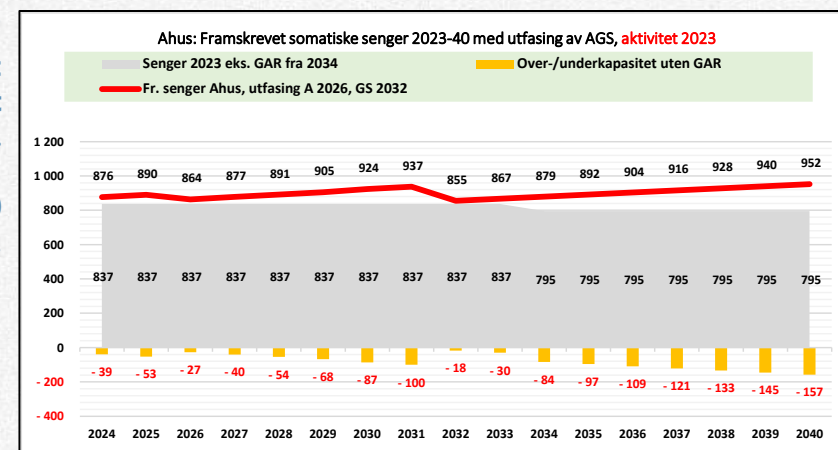
	Behov ny kapasitet 2040	Planlegges			Restbehov		Kapasitet GAR
		SAP 2024	T0	T1	T2 (u/GAR)	T2 (m/GAR)	
Senger	157	30	48	-	79	37	42
Poliklinikk	77	-	-	10	67	36	31
Operasjon døgn	2	-	-	-	2	-	2
Operasjon dag	2	-	-	-	2	-1	3
PCI	5	-	-	-	5	-	5
Inf/kjemoterapi	10	-	-	-	10	10	-
Stråleterapi	4	-	-	4	-	-	-
Bilde							
MR	4	1	1	-	2	1	1
CT	8	2	2	-	4	3	1
CR - Generell	4	1	2	-	1	-	1
XA - intervensjon	2	1	-	-	1	1	-
MG - Mamma	1	-	1	-	-	-	-
NM - Nukleær	1	-	1	-	-	-	-
UL - Ultralyd	2	-	1	-	1	1	-
PET	1	-	1	-	0	0	-
RF - Generell	1	-	-	-	-	-	-
MG screening	1	-	-	-	1	1	-
SUM Bilde	24	5	9	-	10	7	3

Samlet plan frem til 2040 for inndekning av de primære kliniske funksjoner fordelt på Strategisk arealplan (SAP) og de tre byggetrinnene i KSB-prosjektet



Arbeidet med Strategisk arealplan (SAP) viser at kapasitetsunderskuddet for døgnplasser frem til bydelene Grorud og Stovner overføres til Oslo universitetssykehus HF 2031 løses vha. utvikling innenfor eksisterende bygningsmasse, forlenget leieavtale med Diakonhjemmet, og KSB T0

Det er en underdekning på 157 døgnplasser i 2040 gitt forutsetning om avvikling av drift på Gardermoen (42 døgnplasser). Før overføring av bydelene Grorud og Stovner er underdekningen 100 plasser.



TO ANBEFALES BYGGET PÅ TOMTEN NYE SYD

T0 inneholder 2x24 døgnplasser og areal for bildediagnostikk tilsvarende 9 bildemodaliteter, Bygget anbefales plassert i ett samlet bygg på tomten Nye syd (vist på figur til høyre)

24 alternativer for plassering av bygget (eller to bygg) er vurdert. I den avsluttende evaluering sto valget mellom å legge bygget på konsulatomten og Nye syd.

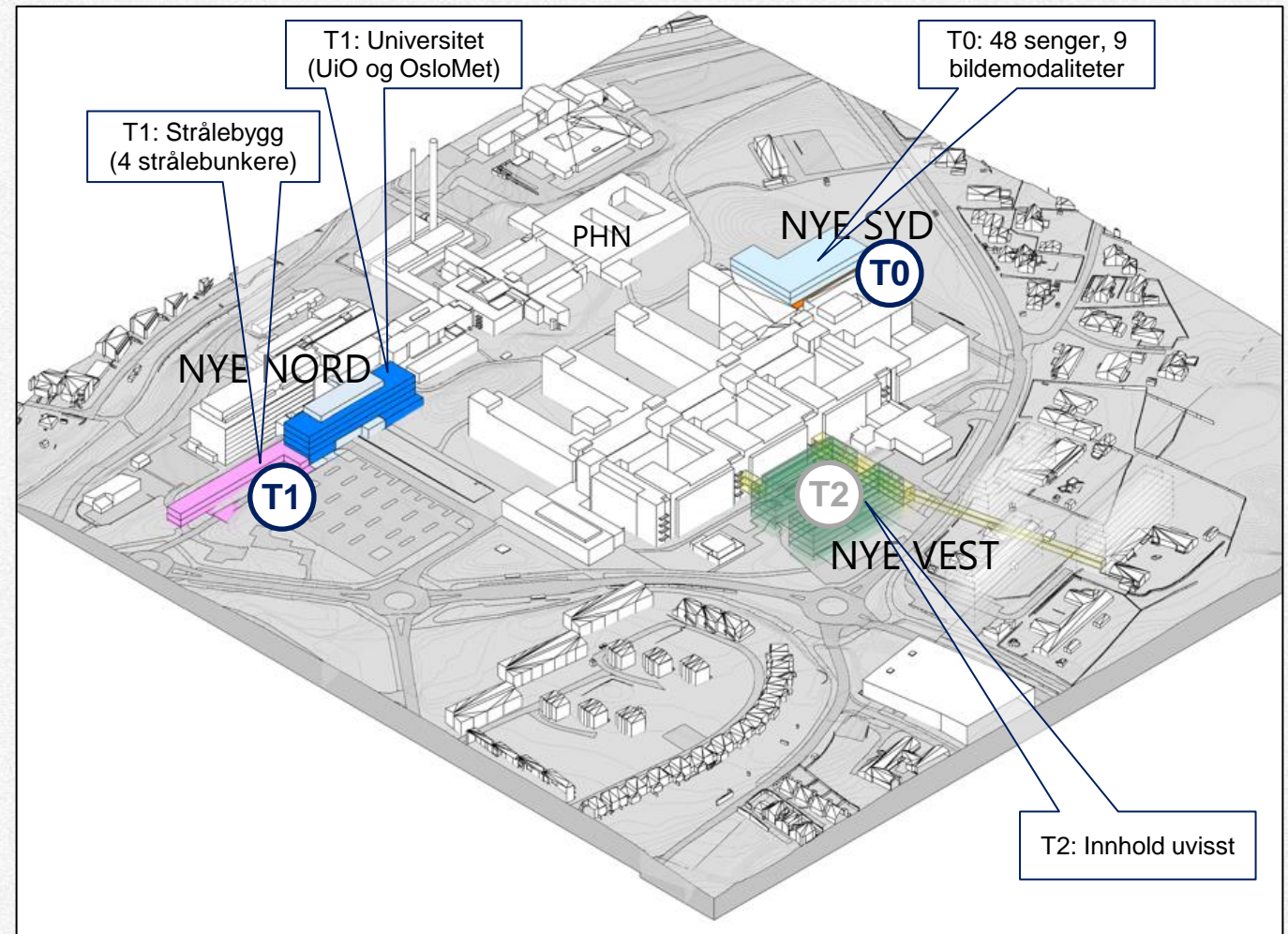
Styringsgruppen gjorde følgende vedtak 29. mai 2024:

«Begge alternativer fremstår som gode valg, men alternativet på konsulatomten fordrer at det midlertidige kontorbygget på tomten må erstattes med en mellomperiode på flere år med mellomløsninger og rokader knyttet til kontor som ikke enda er utredet. Som en konsekvens

av dette kan derfor ikke konsulatomtalternativet anbefales.

Nye syd anbefales derfor som konsept for T0, og videreføres til steg 2. Prosjektet gis fullmakt til å tilpasse bygget på tomten for å optimalisere reguleringsforhold, pasienttilfredshet, driftseffektivitet, utsyn/innsyn og arkitektonisk uttrykk.»

Illustrasjonen til høyre viser samlede utbyggingsaktiviteter på Nordbyhagen. T2 og videre utvikling, er planlagt innenfor Nye vest-konseptet.



Kartet viser pågående og planlagt utbygging på Ahus Nordbyhagen. PHN-prosjektet avsluttes primo 2026, T1 og T0 har byggestart 2027. Oppstart T2 er ikke planlagt. Nye vest-konseptet strekker seg over Nordbyhagaveien og legger til rette for en sammenhengende utbyggingsplan for sykehuset på Nordbyhagen. Geometri og plassering av T0-bygget er kun illustrativt.

PROSJEKTKOSTNAD - 1.021 MILLIONER KRONER (ESTIMERT P50, JUNI 2023) - LIGGER TIL GRUNN FOR BEREGNING AV PROSJEKTETS ØKONOMISKE BÆREEVNE

Byggetrinn T0

Prosjektet er ikke gitt en konkret planleggingsramme i mandat eller av styringsgruppen. Som økonomisk ramme legger prosjektet til grunn det estimat som tidlig ble kommunisert til styringsgruppen, og som ligger til grunn for beregning av prosjektets økonomiske bæreevne i steg 1.

Forutsetningene i estimatet er:

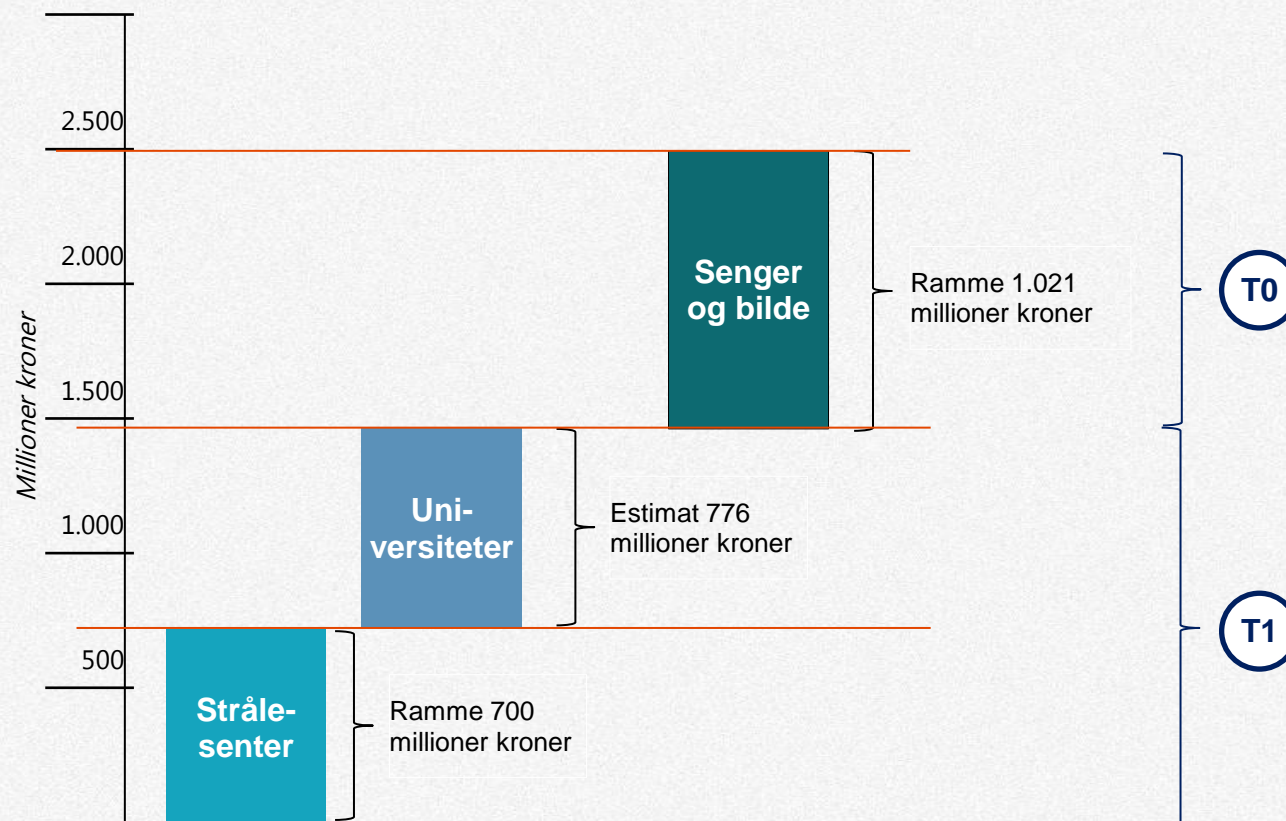
- Erfaringsbaserte byggekostnader
- Erfaringsbaserte utstyrskostnader
- O-IKT-kostnader som i T1, ca. 5900,- kroner/kvm
- Brutto-/nettofaktor 2,4

- Påslag for forventet tillegg 18%

Byggetrinn T1

T1 er i konseptfasens steg 2. Økonomisk ramme for stråledelen av prosjektet er satt til 700 millioner kroner (meldt inn i ØLP). Styringsgruppen er varslet om at første kalkyle kan overstige ramme med 20-25%, og må være forberedt på kutt. Årsaken til høy kalkyle er økt program og vanskelig tomt som bl.a. gjør det vanskelig å holde lav brutto-/nettofaktor.

Samlet estimat for T0 og T1



Stråleenheten er gitt en ramme på 700 millioner kroner. Estimater på 776 millioner kroner for universitetsarealet er basert på romprogram fra UiO og OsloMet. Samlet estimat T0 og T1 er på ca. 2,5 milliarder kroner.

ANBEFALT KONSEPT VISER NEGATIV NÅVERDI PÅ 390 MILLIONER KRONER, MEN ØKONOMISK BÆREEVNE PÅ FORETAKSNIVÅ

Det legges til grunn et estimert et investeringsbehov 1.021 millioner kroner (estimat P50, juni 2023). I analysen er dette indeksjustert til 1.045 millioner kroner. Beløpet er inklusive ikke-bygg nær IKT. Analysen viser at prosjektet ikke har økonomisk bæreevne på prosjektnivå med de forutsetningene som er lagt til grunn.

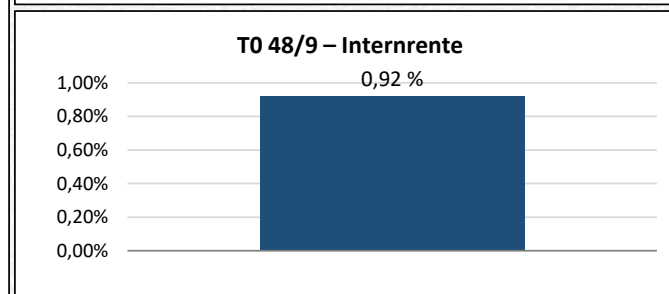
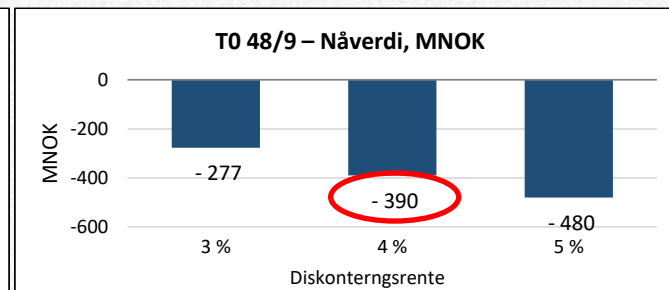
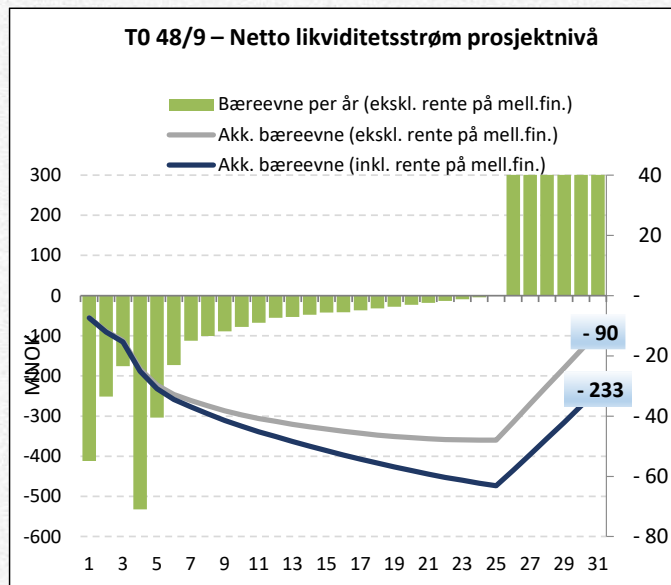
Anbefalt konsept med 48 senger og 9 bildemodaliteter (ikke kontor) er nær uendret i forhold til foretakets innspill til økonomisk langtidsplan (ØLP) for perioden 2025-28 (44).

Oppdatert prosjektinnspill for

økonomiske langtidsplan viser at foretaket har økonomisk bæreevne for prosjektet med de forutsetninger som er lagt til grunn.

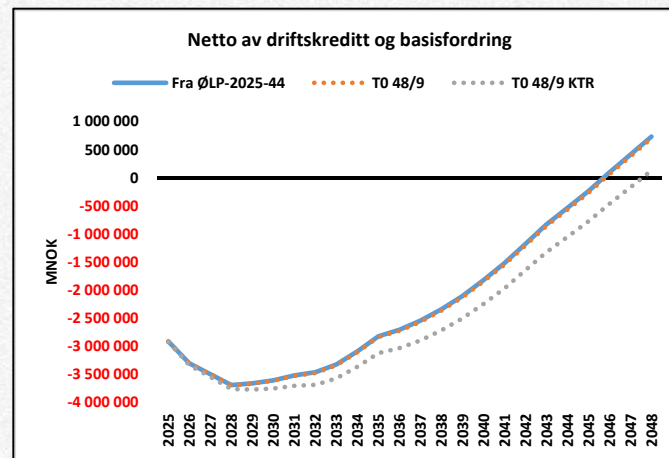
Det er her beskrevet at T0 (uten kontor) ikke bryter foretakets likviditetsgrense

Se for øvrig Delrapport økonomi



Økonomisk bæreevne for anbefalt alternativ (uten kontorbygg) gir en negativ nåverdi på 390 millioner kroner, gitt diskonteringsrente på 4 %

Utvikling netto av driftskreditt og basisfordring 2025-48 viser positivt bidrag fra ca. 2045. Scenario 02 som også inneholder nye kontorarealer innebærer høyere investeringspådrag enn anbefalt konsept, og forskyver foretakets gjeldsposisjon med et par år





1

Bakgrunn

Prosjektmandat fra Helse Sør-Øst RHF ble gitt Akershus universitetssykehus 29. desember 2021. Det primære prosjektutløsende behov er vedtak om desentralisering av strålekapasitet i regionen.



Akershus
universitetssykehus

PROSJEKTUTLØSENDE FOR T0 ER FREMSKREVET BEHOV FOR DØGN- OG BILDEKAPASITET FREM MOT 2032

Bakgrunnen for å betegne trinnet «T0» var at dette byggetrinn skulle dekke somatiske behov frem mot 2032, og tidligere enn T1. T2 skal dekke behov frem mot 2040.

Det opprinnelig prosjektutløsende for KSB-prosjektet (mandat datert 29. desember 2021) var vedtak om desentralisering av strålekapasitet i regionen samt inndekning av forventet økt etterspørsel etter spesialisthelsetjenester i Ahus' opptaksområde frem mot 2040.

Det spesifikt utløsende for T0 er behovet for døgnplasser og bildemodaliteter frem mot 2032, som Ahus ikke evner å dekke inn gjennom sitt arbeid med strategisk arealplan (SAP 2024).

Ad bildediagnostikk

I tillegg til døgnplasser, inngår også Bildediagnostikk i T0. Bilde og senger ble også vurdert å inngå i T1, men det vedtatte T1-prosjektet omfattet kun stråleterapi. Fremskrivninger* viser en betydelig underdekning av bildekapasitet frem mot 2032. Den strategiske arealplan (SAP-2024) viser at underdekningen ikke kan løses innenfor eksisterende bygningsmasse eller mindre tilbygg. Det ble således anbefalt at også bildekapasitet skal inngå i programmet for T0.

* Utført i regi av Ahus

Oppstart konseptfase

I styresak **HSØ 120-2021** (21 oktober 2021) Akershus universitetssykehus HF – oppstart av konseptfase for nytt- kreft- og somatikkbygg, ble videreføring til konseptfase for nytt stråle- og somatikkbygg ved Akershus universitetssykehus HF godkjent.

Nye fremskrivninger

I styresak **HSØ 157-2023**. (21. desember 2023) ble revidert fremskrivningsmodell vedtatt. Denne viser en akkumulert underdekning av døgnplasser på 100 plasser frem til 2032 når bydelen Grorud/Stovner overføres til Oslo universitetssykehus HF.

Vedtak om at nybygg legges til KSB

Sykehusledelsen vedtok 2. april 2024 (sak 107/24) å legge ansvaret for nybygg til KSB-prosjektet. Bakgrunnen for dette er operativt og pågående prosjekt for T1 og at estimatet for nybygg overstiger 500 millioner kroner og skal derfor ledes av Sykehusbygg HF.



STYRET I HELSE SØR-ØST RHF BEHANDLET KSB 7. MARS 2024 OG TOK TIL ETTERRETNING AT ÅHUS ARBEIDER VIDERE MED BYGGETRINN 0

Vedtaket punkt 2 omhandler T1, og godkjenner konseptet slik det er beskrevet i B3A-rapporten fra Akershus universitetssykehus HF.

I vedtakets punkt 3 tas det til etterretning at det arbeides videre med konsept for trinnvis utbygging for å ivareta behov for økt somatisk behov. Dette er i vedtaket angitt som trinn 0 frem til 2032 og trinn 2, frem til 2040.

Videre står det at omfanget må defineres endelig, og må legges fram for B3A-beslutning. Denne rapporten svarer ut dette for T0.

7. Mars 2024

Styrets enstemmige

VEDTAK

1. Styret godkjenner *Delrapport konsept - B3A Kreft- og somatikkbygg konseptfase, steg 1 Akershus universitetssykehus HF*, inkludert hovedprogram, og ber om at denne legges til grunn for det videre arbeidet. Videre prosjektgjennomføring planlegges med trinnvis utbygging.
2. Styret godkjenner at konseptet for strålesenter og universitetsarealer med plassering ved Nye Nord bearbeides videre som hovedalternativ for kreft- og somatikkbygg, byggetrinn 1 ved Akershus universitetssykehus HF, og at denne delen av prosjektet videreføres til steg 2 av konseptfasen (B3A-beslutning) med følgende forutsetninger:
 - a. Styret ber om at det forberedes for at stråleterapienheten og universitetsarealene eventuelt kan bygges hver for seg.
 - b. Styret forutsetter at etablering av universitetsarealer for Universitetet i Oslo og OsloMet, baseres på finansieringsordningen som er etablert i Prop. 1 S Helse- og omsorgsdepartementet (2017-2018).
3. Styret tar til etterretning at det arbeides videre med konsept for trinnvis utbygging for å ivareta det prosjektutløsende behovet for økt kapasitet i somatiske funksjoner. Det videre arbeidet fordeles på delprosjektene byggetrinn 0 (kapasitetsbehov fram til 2032) og byggetrinn 2 (kapasitetsbehov 2040). Det legges til grunn at omfanget må defineres endelig og legges fram for B3A-beslutning, før videreføring av byggetrinn 0 og byggetrinn 2 til konseptfasens steg 2.
4. Endelig styringsramme fastsettes ved behandling av konseptfasen, steg 2.



PROSJEKTINNRAMMING BLE GJENNOMFØRT 2019-2020

Følgende er gjengivelse av deler av saksfremlegget for B2-vedtak i Helse Sør-Øst RHF 21. oktober 2021:

Et av målene i utviklingsplanen for Akershus universitetssykehus frem mot 2035 er å etablere et **tematisk kreftsenter**. Denne satsingen skal bidra til at helseforetaket utvikler et mer helhetlig tilbud til kreftpasientene. Videre skal Akershus universitetssykehus, som et av fire nye desentraliserte strålesentre, etablere strålebehandling som et nytt tilbud (styresak i Helse Sør-Øst RHF 030-2016). Dette vil ikke la seg realisere uten et nybygg.

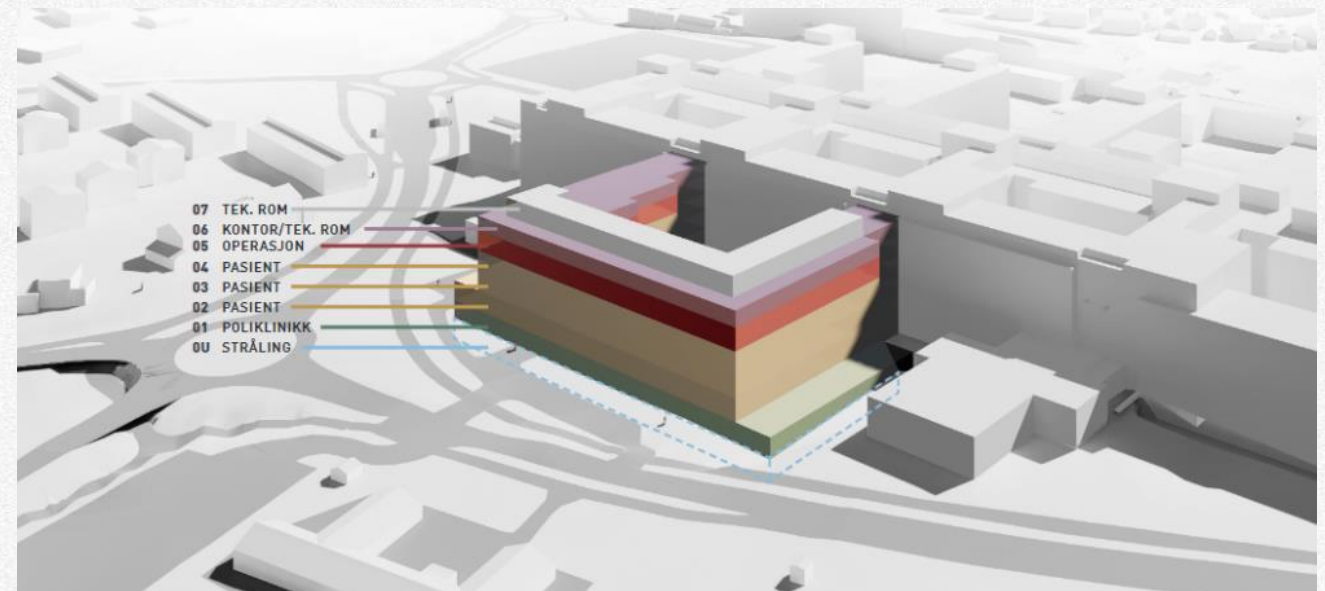
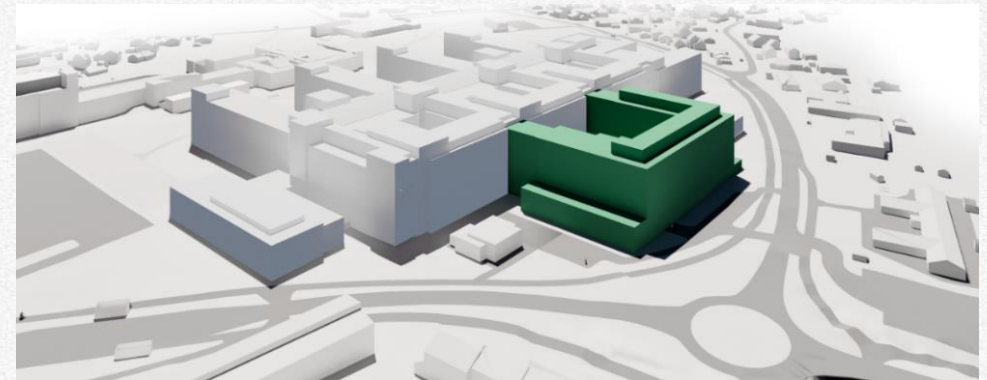
Det anbefales en løsning som muliggjør et komplett kreftsenter, der mye av

kreftdiagnostikk og behandling samt sengeområder er samlet i nybygget. Dette vil legge til rette for gode pasientforløp med bedre kontinuitet. Videre vil det gi et godt grunnlag for samarbeid om pasienttilbudet på tvers av spesialiteter og yrkesgrupper, gjennom samlokalisering av mange aktiviteter som i dag er spredt over mange avdelinger og geografiske enheter.

Et nytt kreft- og somatikkbygg skal også bidra til å **dekke det økte kapasitetsbehovet for senger, poliklinikk, dagbehandling, bildediagnostikk og operasjon**.

Link til [Rapport prosjektinnramming](#)

Arkitektkontoret asas arkitektur gjorde etter oppdrag fra Akershus universitetssykehus HF en volumstudie på den mest aktuelle tomten.



Bygget var på totalt 22.939 kvm BTA. Det var stor usikkerhet knyttet til de foreløpige arealberegninger ved inngang til Konseptfasen. «Stresstesten» avdekker utfordringer knyttet til byggets kapasitet og arealenes lysforhold.



UTVIKLINGSPLANENE BESKRIVER UTFORDRINGER OG PEKER UT ET AMBISJONSNIVÅ

I regionale utviklingsplanens 2040 Del 2, skriver Helse Sør-Øst at de «arbeider for å ha driftseffektive sykehusbygg som utvikles i tråd med endrede behov i pasientbehandlingen». Planen tydeliggjør også behovet for kapasitetsøkning: «Framskrivning peker på økende behov for døgnplasser, poliklinikkarealer og behandlingsrom i hele regionen fram mot 2040». Flexibilitet og driftseffektive bygg vektlegges. Regionen redegjør for et tydelig mål om «å redusere utslippene med 175 000 tonn CO₂e for spesialisthelsetjenesten innen 2030».

I Ahus sin Utviklingsplan 2040, fremkommer det at Ahus'

egendekningsgrad er lavere enn for de andre store sykehusene i regionen. Manglende strålekapasitet er en grunn til dette. Foretaket har kommet langt med å effektivisere kreftforløpene, ikke minst med satsning på prehabilitering.

«Det er en klar målsetning at foretaket skal ha kapasitet til å ta seg av lokal- og områdesykehusbehovene til pasienter fra eget opptaksområde. Det vil derfor bli behov for en utvidelse av den somatiske kapasiteten på Nordbyhagen ...»

Utviklingsplanene danner et basis for prosjektets måldokument.



Regional utviklingsplan er Helse Sør-Øst sin overordnede strategi. Den setter retningen for utviklingen av spesialisthelsetjenesten i regionen og peker på ønsket utvikling på kort sikt og fram mot 2040.



Akershus universitetssykehus skal sikre at befolkningen i opptaksområdet har et godt sykehustilbud i fremtiden og at vi skaper gode fagmiljøer og er en attraktiv arbeidsplass.

TO ER I HENHOLD TIL MANDATET FRA HELSE SØR-ØST RHF 29. DESEMBER 2021.

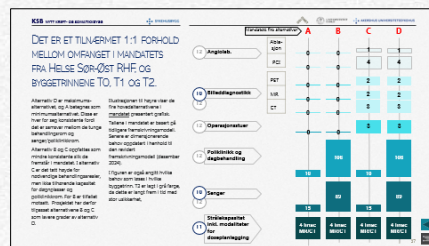
Mandatet fra Helse Sør-Øst RHF ble gitt Ahus 29. desember 2021.

Prosjektmandatet angir fire hovedalternativer for likeverdig vurdering i Steg 1. Hvert av de fire alternativene gir ikke et entydig og absolutt svar på omfang og innhold noe som betyr at prosjektet innledningsvis i steg 1 skal gjennomføre oppdaterte fremskrivninger og gjennomføre revidert beregning av kapasitetsbehov på Nordbyhagen.

I forbindelse med prosjektinnrammingen (september 2019) utførte Sykehusbygg HF på oppdrag fra Helse Sør-Øst RHF en oppdatert

og utvidet fremskrivning til 2040. Utgangspunkt er faktisk aktivitet i 2017. Prosjektet i Konseptfasen kvalitetssikre disse og eventuelt gjennomføre nye.

Tabellen til høyre er utdrag fra Mandatet. I DEL II er denne vist grafisk og samtidig problematisert:



Alternativ	Beskrivelse	Stråle-terapi	Diagnostisk kapasitet	Senge-rom, antall senger	Poliklinikk, dag-behandlingsplasser	Operasjonsstuer
Null-alternativet	Dagens situasjon					
Alternativ A	Strålesenter	4 stråle-bunkere/lineæraksele-ratorer	CT-simulatorer og doseplanleggingsareal, Bildediagnostisk utstyr (CT, MR)	15	10	
Alternativ B	Strålesenter og somatikk-bygg	4 stråle-bunkere/lineæraksele-ratorer	CT-simulatorer og doseplanleggingsareal, Bildediagnostisk utstyr (CT, MR)	89	106	
Alternativ C	Kreftsenter	4 stråle-bunkere/lineæraksele-ratorer	CT-simulatorer og doseplanleggingsareal, Bildediagnostisk utstyr som dekker økt aktivitet i henhold til fremskrevet behov for spesialisthelsetjenester, herunder MR, CT, PET og radiologisk intervensjon, Invasiv kardiologi: 4 angio/PCI-laboratorier og ablasjonslaboratorium	15	10	3
Alternativ D	Kreftsenter og somatikk-bygg	4 stråle-bunkere/lineæraksele-ratorer	CT-simulatorer og doseplanleggingsareal, Bildediagnostisk utstyr som dekker økt aktivitet i henhold til fremskrevet behov for spesialisthelsetjenester, herunder MR, CT, PET og radiologisk intervensjon, Invasiv kardiologi: 4 angio/PCI-laboratorier og ablasjonslaboratorium	89	106	3

I mandatet ble fire alternativer (A,B,C og D) listet. I konseptfasen er disse senere omtalt som omfangsscenarioer, for å skille dem fra de bygningsmessige alternativer.

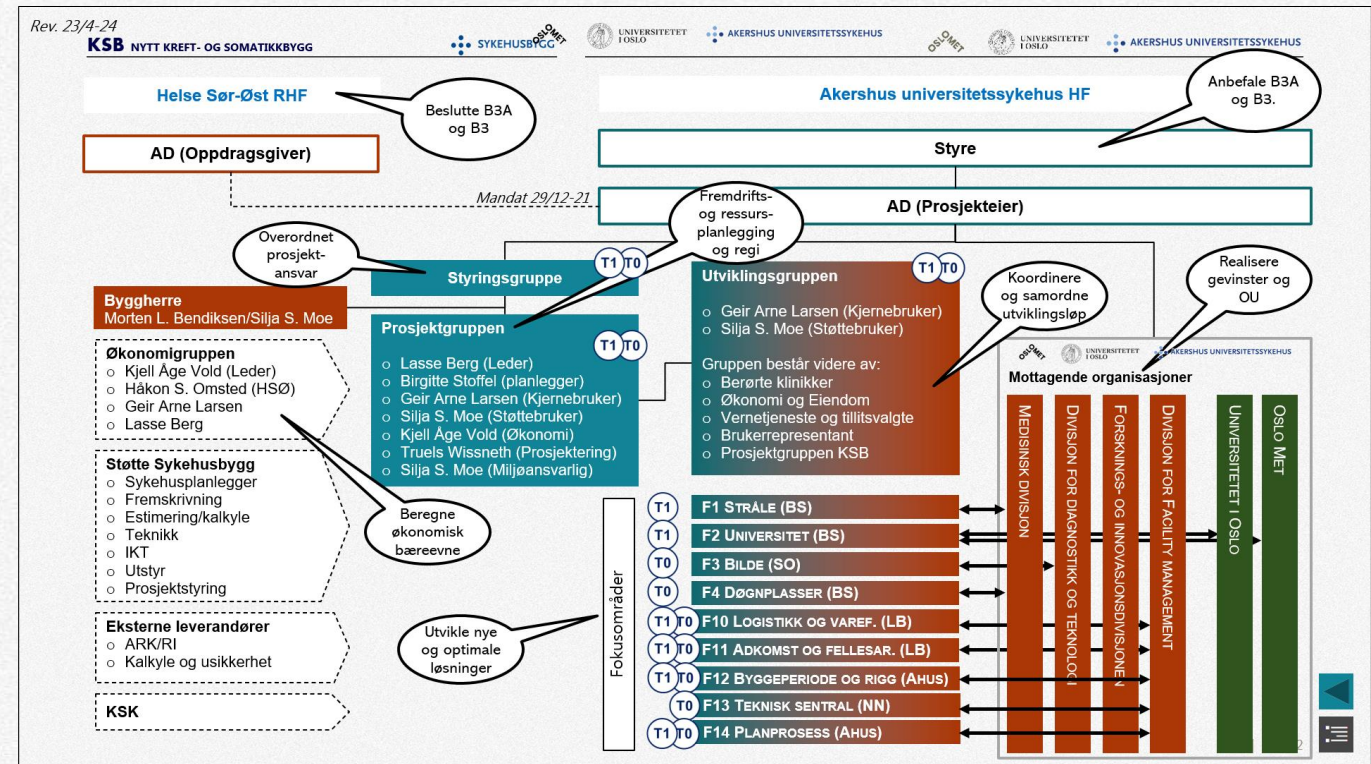
FELLES ORGANISASJON FOR T1 OG T0 - GODT INTEGRERT MED KLINIKKENE

Prosjektet eies av Akershus universitetssykehus HF. Det daglige ansvaret for prosjektet er entydig plassert hos prosjektleder fra Sykehusbygg HF som støttes av en prosjektgruppe bestående av representanter fra Ahus og arkitekt. Prosjektleder rapporterer til prosjektets styringsgruppe som ledes av foretakets administrerende direktør. Prosjektutviklingen er organisert i Utviklingsgruppen hvis hensikt er å binde berørte klinikker sammen med prosjektgruppen.

Prosjektorganisasjonen videreføres for T0.

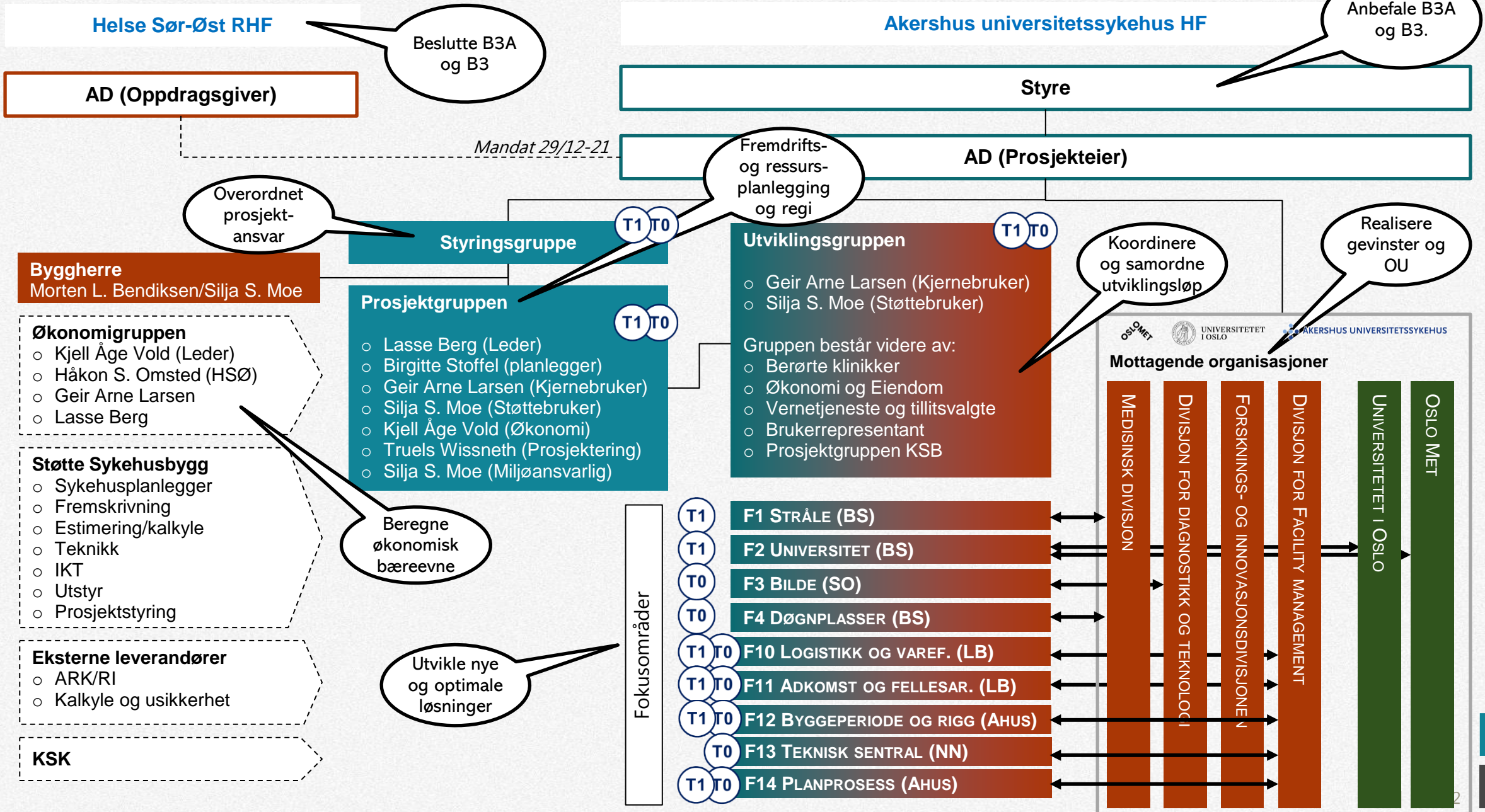
Fokusområder vurderes løpende. Nye kommer til, og fokusgrupper som ikke lenger er relevante tas ut.

Prosjektering ledes av Nordic office of architecture AS med underleverandør Norconsult.



Prosjektorganisasjonen fungerer godt, og er ikke endret etter økt omfang med T0. Zoomes inn i neste slide





I B3A-RAPPORT FOR T1, BLE T0 BESKREVET SOM «EGENREGIPROSJEKTET»

Fra B3A-rapport T1:

«Ved å begrense KSB trinn 1 til kun å etablere strålekapasitet, reduseres behovet for egenfinansiering for T1. Den frigitte egenfinansieringen vil øke handlingsrommet for å realisere mest mulig av kapasitetsbehovet de nærmeste årene. Styringsgruppen har derfor bedt prosjektet å legge til grunn en investeringsramme for KSB byggetrinn 1 på 700 millioner kroner (juni 2023-kroneverdi),»

«Dette muliggjør en omdisponering av likviditet fra KSB-prosjektet til kapasitetsutvidelser i egen regi. Omdisponeringen vil bety en samlet investeringsramme i

perioden 2025-29 på ca. 500 millioner kroner som tilsvarer et årlig snitt på nær 100 millioner kroner.

T0 kan realiseres ved ombygg, nybygg, midlertidige løsninger eller leie. Det er igangsettes en egen prosess for å revidere Strategisk Arealplan med sikte på å redusere kapasitetsunderskuddet for senger og bildediagnostikk så mye som mulig for perioden 2024-2033.»

T0

				Ident	Values
				T0 Egenregi	
Arealdel	Funksjon	Norn	Indik	'Antall	'NTA
Ansatte	Garderobe	1,2	Antall	90	108
	Kontorplass blandet	10	Antall	30	300
Bilde	Bilde-CT	90	Antall	3	270
	Bilde-Generell rtg	70	Antall	2	140
	Bilde-Intervensjon	90	Antall	1	90
	Bilde-Mammografi	45	Antall	2	90
	Bilde-MR	90	Antall	2	180
	Bilde-Nuclær	160	Antall	1	160
	Bilde-PET-CT	160	Antall	1	160
	Bilde-Ultralyd	40	Antall	1	40
Døgnområde	Døgnplass normal	34	Antall	82	2 788
Ikke-med. støtte (klinikk)	Diverse støtte	1	kvm	400	400
Grand Total					4 726

Funksjonsprogram for «Egenregiprojektet», slik dette ble angitt i B3A-rapporten for T1. Egenregiprojektet i perioden 2025 – 2029 omfatter i hovedsak bilde og senger.

2

Program og alternativvurdering

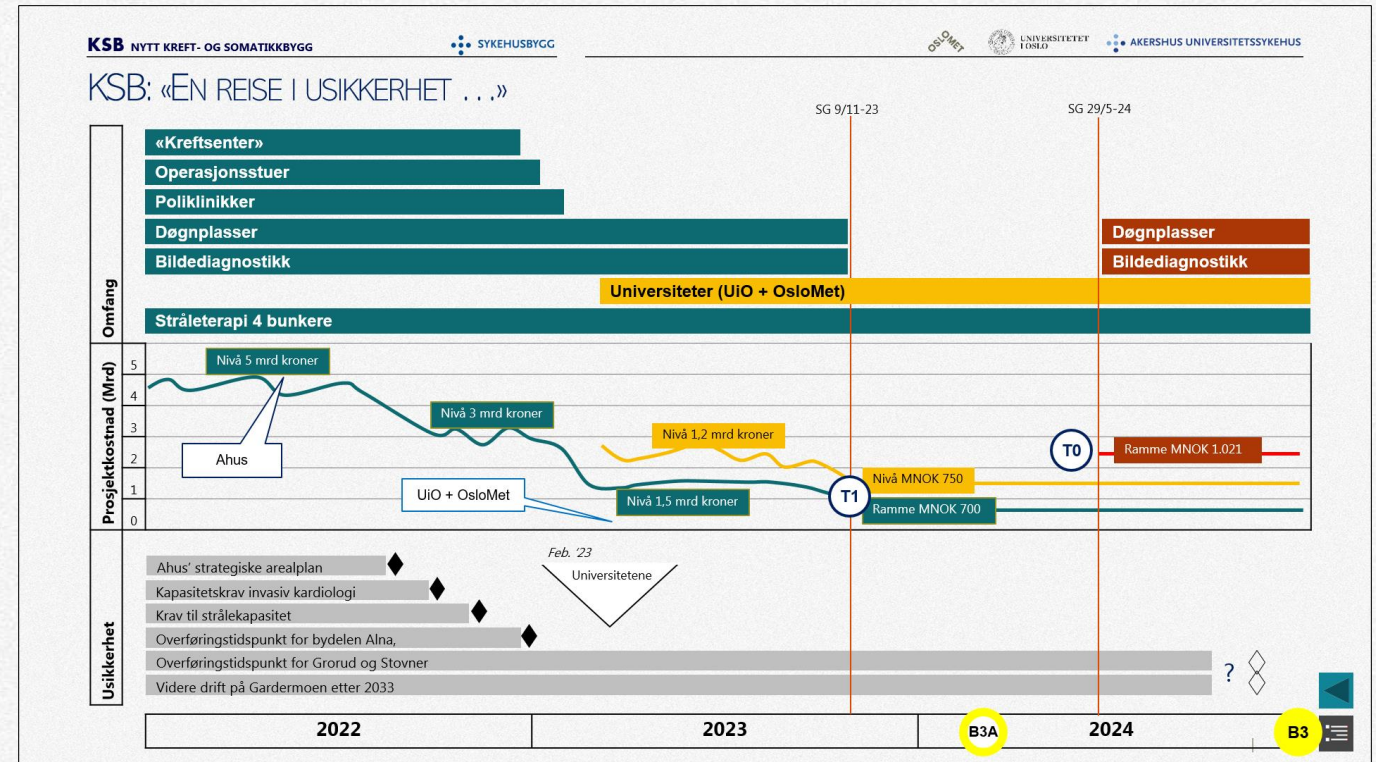
Alternativvurderingen har vært bred og systematisk. Avslutningsvis sto det mellom tomtene Nye syd og Nye vest. Nye vest forutsatte nytt kontorbygg for å erstatte Konsulatet med 300 kontorarbeidsplasser.



KSB HAR SIDEN OPPSTART JANUAR 2022 VÆRT PREGET AV USIKKERHETER KNYTTET TIL PROSJEKTETS OMFANG

Siden oppstart har KSB-prosjektet vært belastet med en rekke usikkerheter knyttet til prosjektets omfang og økonomisk ramme. Dette har medført utsettelse av prosjektets B3A-beslutning i to omganger.

Vinteren 2023 meldte Universitetet i Oslo sin interesse for utvidet kapasitet på Nordbyhagen grunnet Grimstadutvalgets utredning om flere norske medisinerstudenter. Samtidig ønsket også OsloMet å styrke sin utdanningskapasitet på sykehusområdet.

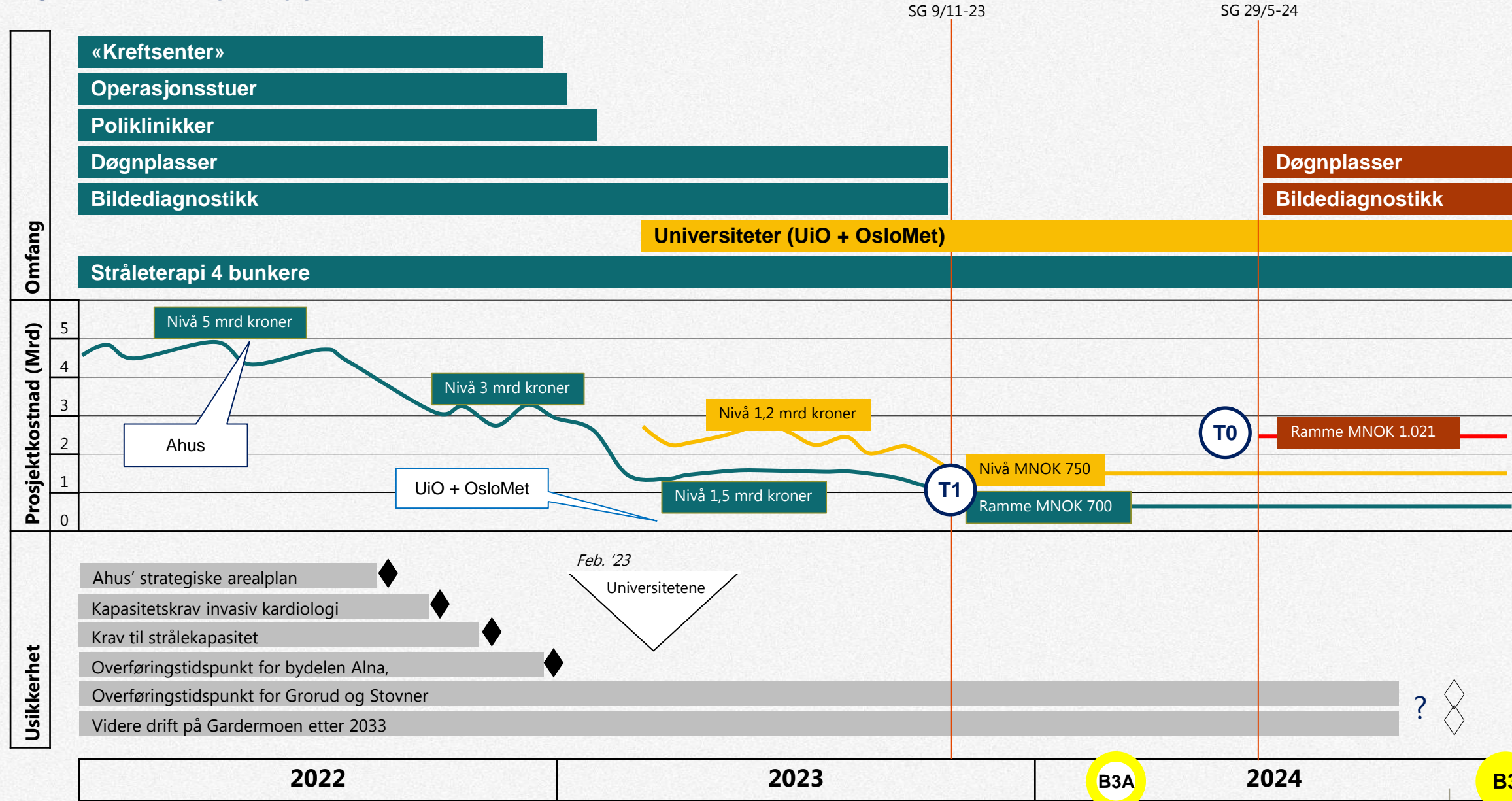


KSB har vært preget av usikkerhet knyttet til funksjonsomfang grunnet usikkerhet knyttet til bl.a. tidspunkt for overføring av de tre Oslo-bydelene til Oslo universitetssykehus HF og Gardermoen. Samtidig er foretakets økonomiske handlingsrom blitt tydeliggjort.

Zoomes inn i neste slide



KSB: «EN REISE I USIKKERHET ...»



DET ER ET TILNÆRMET 1:1 FORHOLD MELLOM OMFANGET I MANDATETS FRA HELSE SØR-ØST RHF, OG BYGGETRINNENE T0, T1 OG T2.

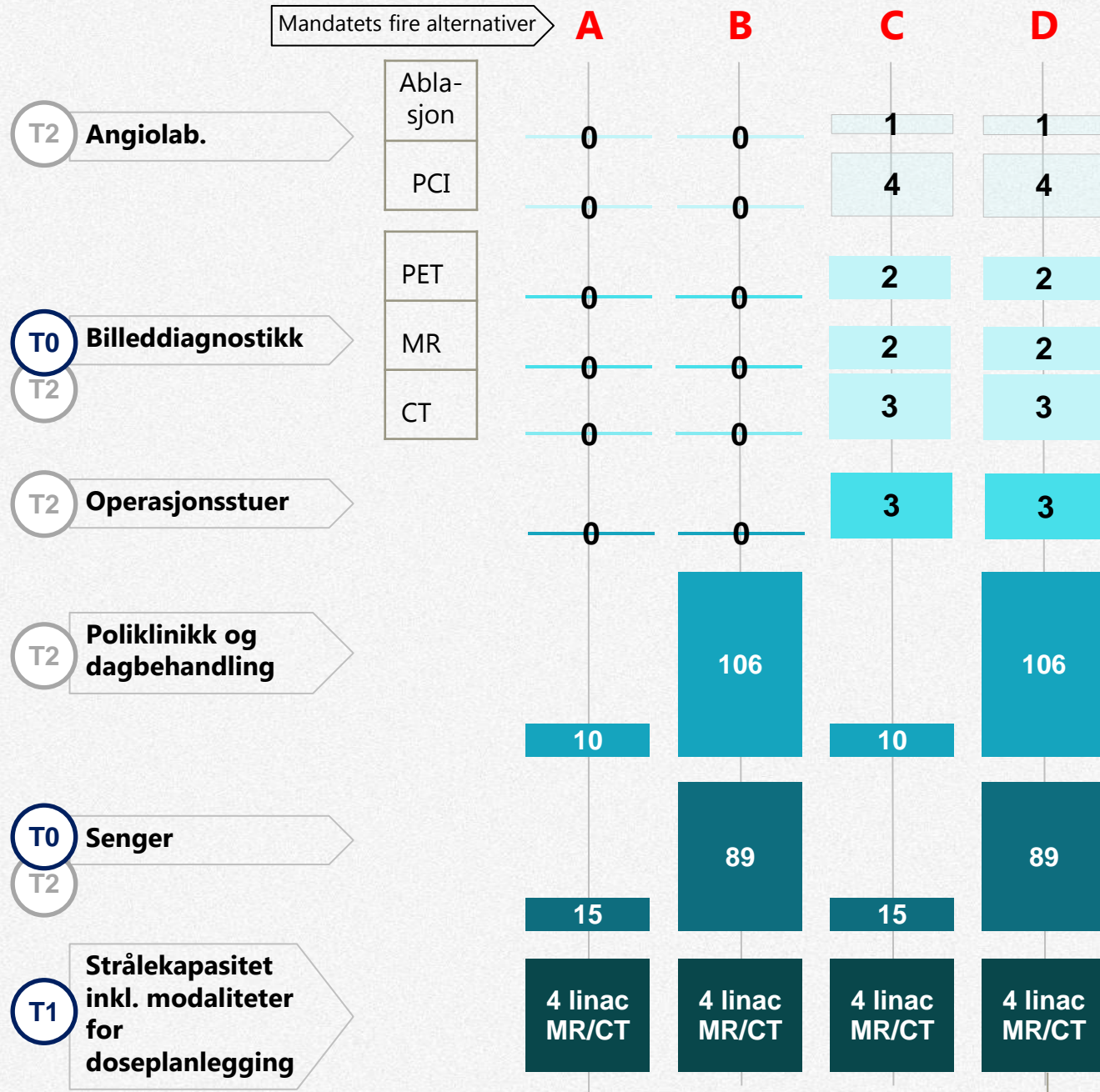
Alternativ D er maksimums-alternativet, og A betegnes som minimumsalternativet. Disse er hver for seg konsistente fordi det er samsvar mellom de tunge behandlingsrom og senger/poliklinikkrom.

Alternativ B og C oppfattes som mindre konsistente slik de fremstår i mandatet. I alternativ C er det tatt høyde for nødvendige behandlingsarealer, men ikke tilhørende kapasitet for døgnplasser og poliklinikkrom. For B er tilfellet motsatt. Prosjektet har derfor tilpasset alternativene B og C som lavere grader av alternativ D.

Illustrasjonen til høyre viser de fire hovedalternativene i mandatet presentert grafisk.

Tallene i mandatet er basert på tidligere fremskrivningsmodell. Senere er dimensjonerende behov oppdatert i henhold til den revidert fremskrivningsmodell (desember 2024).

I figuren er også angitt hvilke behov som løses i hvilke byggetrinn. T2 er lagt i grå farge, da dette er langt frem i tid med stor usikkerhet,



TO ER ETT ELEMENT AV EN SAMMEN- HENGENDE PLAN FOR Å LØSE ÅHUS' KAPASITETSBEHOV FREM MOT 2040

Planen for å løse Åhus
kapasitetsutfordringer på kort og
lang sikt består av fire elementer:

1. Arealeffektivisering samt større og mindre tiltak og rokader innenfor eksisterende bygningsmasse (SAP-2024)
2. Nytt strålebygg som en del av Åhus' kreftsenter på Nye Nord (T1 – B3A-vedtatt)
3. Nytt somatisk bygg med døgn- og bildekapasitet på Nye syd-tomten (T0 – denne rapporten)
4. Restbehov frem mot 2040 og erstatningsareal for avviklet drift på Gardermoen (T2 – ikke planlagt)

Tabellen til høyre viser hvordan kapasitet innenfor de primære kliniske funksjoner er planlagt inndekket.

	Behov ny kapasitet 2040	Planlegges			Restbehov		Kapasitet GAR
		SAP 2024	T0	T1	T2 (u/GAR)	T2 (m/GAR)	
Senger	157	30	48	-	79	37	42
Poliklinikk	77	-	-	10	67	36	31
Operasjon døgn	2	-	-	-	2	-	2
Operasjon dag	2	-	-	-	2	-1	3
PCI	5	-	-	-	5	-	5
Inf./kjemoterapi	10	-	-	-	10	10	-
Stråleterapi	4	-	-	4	-	-	-

Bilde		Behov ny kapasitet 2040	Planlegges			Restbehov		Kapasitet GAR
			SAP 2024	T0	T1	T2 (u/GAR)	T2 (m/GAR)	
	MR	4	1	1	-	2	1	1
	CT	8	2	2	-	4	3	1
	CR - Generell	4	1	2	-	1	-	1
	XA - intervensjon	2	1	-	-	1	1	-
	MG - Mammo	1	-	1	-	-	-	-
	NM - Nukleær	1	-	1	-	-	-	-
	UL - Ultralyd	2	-	1	-	1	1	-
	PET	1	-	1	-	0	0	-
	RF - Generell	-	-	-	-	-	-	-
	MG screening	1	-	-	-	1	1	-
	SUM Bilde	24	5	9	-	10	7	3

Samlet plan frem til 2040 for inndekning av de primære kliniske funksjoner fordelt på Strategisk arealplan (SAP) og de tre byggetrinnene innenfor rammen av KSB-prosjektet



AHUS' PLAN FOR Å HÅNDTERE UNDERDEKNING AV DØGNPLASSER OMFATTER OMBYGG/ROKADER, LEIE OG NYBYGG

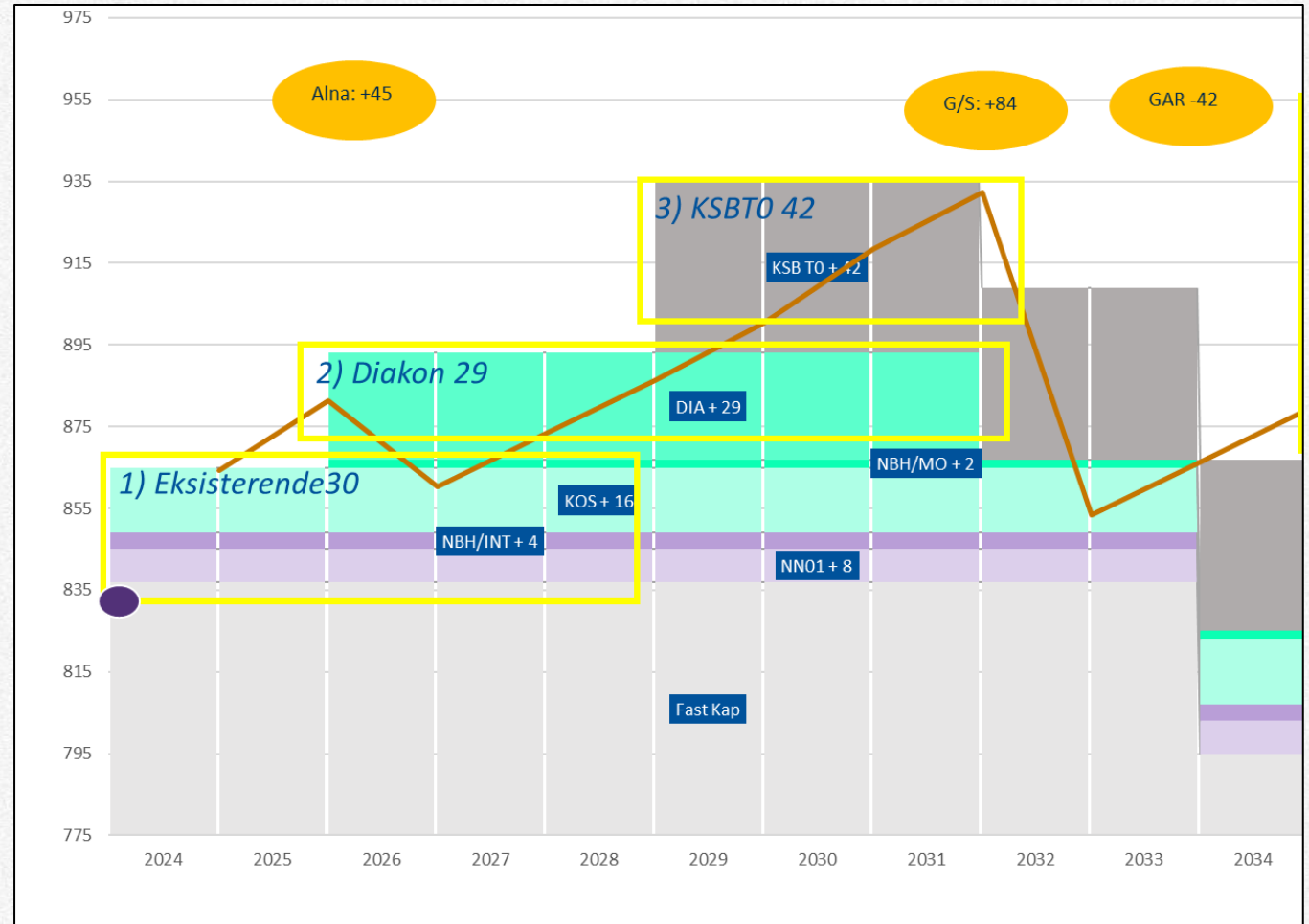
SAP 24 ble etablert i nov 2023 for å sikre tilstrekkelig somatisk kapasitet i perioden 2024-2033. De kliniske divisjoner er godt involvert i arbeidet. Målet var å skaffe til veie 100 nye døgnplasser og 13 bildemodaliteter.

Mandatet ble vinter 2024 splittet i nybygg og eksisterende bygg hvor mandatet for SAP ble å realisere 30 døgnplasser og 5 bildemodaliteter for 2024-2028. Samtidig ble det besluttet å forlenge avtale med Diakonhjemmet (29 døgnplasser) ut 2031.

Sykehusledelsen vedtok i møte 2. april 2024 (sak 107/24):

«Sykehusledelsen støtter innstillingen fra SAP24 Styringsgruppe, og vil be Kreft og somatikkbygg-prosjektet ved Sykehusbygg HF om å inkludere et forsert byggetrinn for seng og bilde med sikte på drift 2028-2029.»

42 senger er etter anbefaling fra prosjektert oppjustert til 48, for slik å sikre mer effektiv drift på to døgnområder á 24 døgnplasser.



Arbeidet med Strategisk arealplan (SAP) viser at Kapasitetsunderskuddet for døgnplasser frem til bydelene Grorud og Stovner overføres til Oslo universitetssykehus HF 2031 løses vha. utvikling innenfor eksisterende bygningsmasse, forlenget leieavtale med Diakonhjemmet, og KSB TO



REVIDERT FREMSKRIVNINGSMODELL GA STORE UTSLAG FOR DØGNBEHOV FOR AHUS

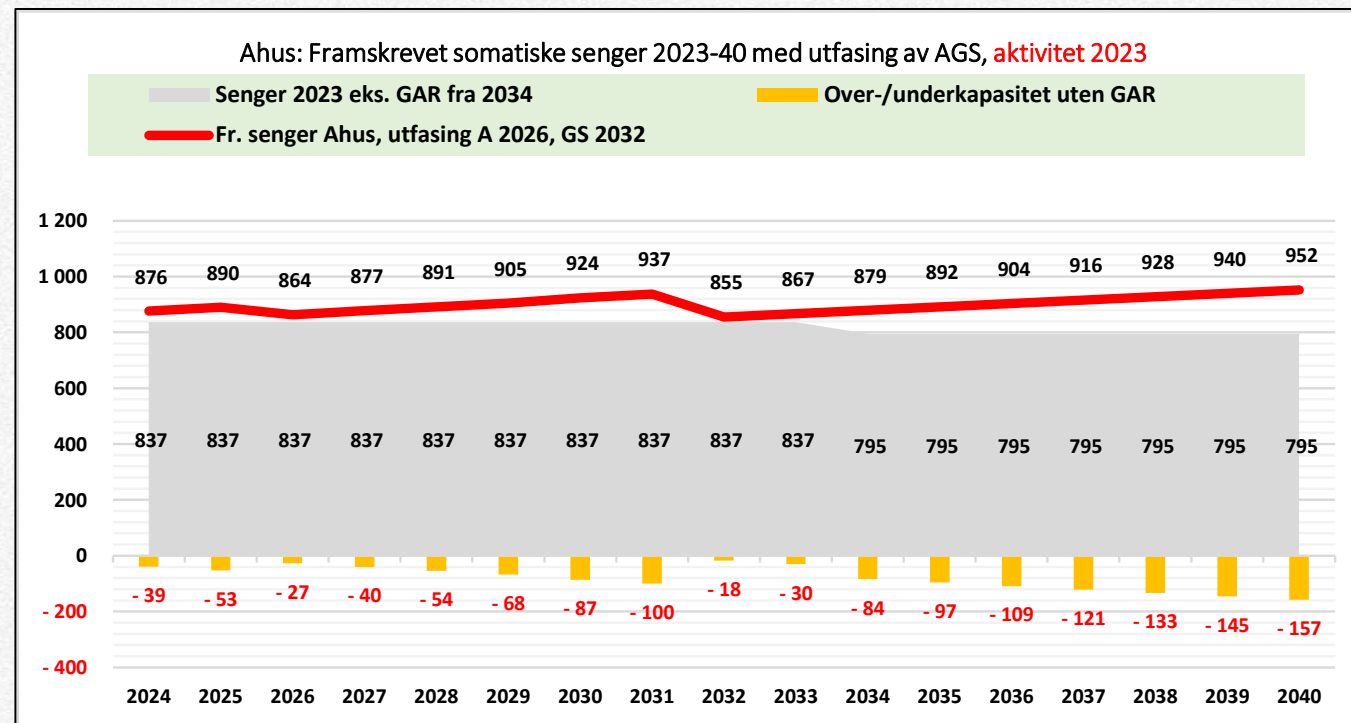
Den reviderte fremskrivningsmodellen vedtatt i Helse Sør-Øst RHF 21. desember 2023, ga store utslag for døgnbehov på Ahus. Dette forklares med demografisk sammensetning i Ahus' opptaksområde.

Grafen til høyre viser et midlertidig akkumulert underskudd på 100 døgnplasser frem til bydelene Grorud og Stovner overføres til Oslo universitetssykehus HF i 2032. Da reduseres underskuddet, men øker igjen markant i 2034 når avtalen på Gardermoen utgår.

For å løse underkapasiteten i 2029-2031 er følgende plan med tre tiltak lagt til grunn:

- 30 permanente** nye senger innenfor eksisterende bygningsmasse (Strategisk arealplan)
- 29 midlertidige** senger gjennom forlenget avtale med Diakonhjemmet ut 2031
- 48 permanente** senger i KSB T0

Til sammen tilføres 78 permanente senger frem til 2029. Dette reduserer også underdekning videre mot 2040. I 2034 reduseres underdekning til 6 plasser (84-78). Denne akkumulerer seg så til en underkapasitet på 79 plasser i 2040 gitt at driften på Gardermoen er avviklet.



Det er en underdekning på 157 døgnplasser i 2040 gitt forutsetning om avvikling av drift på Gardermoen med 42 døgnplasser. Før overføring av bydelene Grorud og Stovner er underdekningen 100 plasser.

I 2040 ER BEHOVET 21 NYE BILDEMODALITETER. FEM DEKKES INN I SAP-2024, 9 I KSB T0

Kapasitetsbehov for bildediagnostikk er framskrevet i regi av Ahus.

Analysen viser en markant økning av behov innenfor de fleste modaliteter, noe som primært forklares ved en høyere bruksrate av bildediagnostikk pr. innbygger.

Tabellen øverst viser framskrevet behov vist som akkumulert endring fra 2023. Tabellen oppsummerer akkumulert endring (2023=0) i behov for bildekapasitet i perioden 2024-42, Tabellen forutsetter drift på Gardermoen i hele perioden. Bortfall av Gardermoen tilsier i tillegg behov for å erstatte dagens 3 modaliteter (1 MR, 1 CT og 1 CR (Flatrøntgen)).

Innenfor SAP-2024 skal Ahus i egenregi etablere fem modaliteter før ferdigstilling av T0.

Som utgangspunkt for beregning av T0-omfanget ble 2034 brukt som mål. Det gir et behov for 9

modaliteter i T0 (14-5).

Foreløpig program T0:

- 1 MR
- 2 CT
- 2 Generell røntgen
- 1 Mammografi m/ultral lyd
- 1 Nukleærmedisin SPECT-CT
- 1 Ultralyd
- 1 PET

Fremskrivningene er beheftet med usikkerheter og det er derfor vedtatt å gjøre skjønnsvurdering av sammensetningen. Dette vil sannsynligvis resultere i et noe endret program i steg 2.

Modalitet SSB juli 2022. Aktivitet 2023. Utfasing Alna 2026 og G/S 2032. GAR hele perioden. *)	Akkumulert endring fra 2023																	Akkumulert akt 2023					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	Σ 2024-30	Σ 2031-40	Σ 2024-40
MR	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	3	
CT	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	3	4	7	
CR Flatrøntgen	0	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	2	1	3	
XA Intervensjon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	1	2	
MA Mammografi inkl UL	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	1	
MA Mammografiscreening	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
NM Nukleær	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
UL Ultralyd	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	1	1	2	
PET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
Gjennomlysning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
Sum nye modaliteter pr år	0	2	4	3	6	6	7	9	9	9	11	14	14	16	18	19	20	21	26	27	9	12	21

2034 er lagt som målår for T0 (14 modaliteter). Det gir et samlet behov for modaliteter på 9, forutsatt at SAP-2024 klarer å etablere 5.

Det legges til grunn at SAP 2024 etablerer 5 modaliteter i perioden frem mot 2032.

Bilde	Behov ny kapasitet 2040	Planlegges			Restbehov		Kapasitet GAR
		SAP 2024	T0	T1	T2 (u/GAR)	T2 (m/GAR)	
MR	4	1	1	-	2	1	1
CT	8	2	2	-	4	3	1
CR - Generell	4	1	2	-	1	-	1
XA - intervensjon	2	1	-	-	1	1	-
MG - Mammo	1	-	1	-	-	-	-
NM - Nukleær	1	-	1	-	-	-	-
UL - Ultralyd	2	-	1	-	1	1	-
PET	1	-	1	-	0	0	-
RF - Generell	-	-	-	-	-	-	-
MG screening	1	-	-	-	1	1	-
SUM Bilde	24	5	9	-	10	7	3

DIMENSJONERENDE FOR BYGGETS FOTAVTRYKK, ER DØGNOMRÅDE MED 24 SENGER PÅ ~1.800 KVM

Hensiktsmessig drift av døgnområde forutsetter i henhold til Sykehusbygg HF minimum 24 (2x24=48) døgnplasser på samme flate.

Bruttoarealet for et døgnområde med sengerom, støtteareal, teknikk, kontorer og yttervegger, er estimert til ~1.800 kvm og legges til grunn for grunnflate/fotavtrykk i alternativvurderingen.

Utover døgnområdet danner disse funksjoner basis for videre arealberegning:

- 9 bildemodaliteter
- 79 ansatte, 30% kontorplasser, 80% dekningsgrad = 20 kontorplasser.
- 79 ansatte, 80% garderobe, 100% dekningsgrad = 56

- garderobeplasser.
- 3.300 kvm NTA, erfaringsmessig behov for støtteareal 10,2% ~ 300 kvm
- Nybygg må knyttes til eksisterende bygg med kulvert og antagelig broer. Til dette formål er det estimert 300 kvm
- Det er ikke ledig varme- og kjølekapasitet i eksisterende teknisk sentral. Det er derfor nødvendig, enten å utvide eksisterende sentral, eller bygge ny. Denne er ikke inkludert i arealberegningen.

For beregning av bruttoareal er lagt til grunn en B/N-faktor på 2,4. For forbindelser og støtteareal, er B/N-faktor satt til 1,0

Row Labels	'Antall	'Arealnorm	Sum of NTA	Sum of BTA
Bilde-CT	2	100	200	480
Bilde-Generell rtg	2	70	140	336
Bilde-Mammografi	1	65	65	156
Bilde-MR	1	100	100	240
Bilde-PET-CT	1	160	160	384
Bilde-Spect-CT	1	100	100	240
Bilde-Ultralyd	1	40	40	96
Diverse støtte	300	1	300	720
Døgnplass normal	48	34	1 632	3 917
Forbindelse (ikke spesifisert)	300	1	300	300
Garderobe	56	1,2	67	161
Kontorplass blandet	20	10	200	480
Grand Total	733	100	3 304	7 510

Tabellen viser det samlede program dimensjonerende for TO. Dimensjonerende for byggets grunnflate er et døgnområde med 24 senger estimert til ~1.800 kvm. Program for sammensetning av bildemodaliteter er fortsatt i bevegelse ved avslutning av steg 1.

TOTALT 24 ALTERNATIVE KONSEPTER FOR PLASSERING BLE EVALUERT

10 tomtealternativer ble vurdert:

- Konsulattomten (Nye vest)
- Nye syd
- Nye Nord
- Nord for sykehuset (tomt A1)
- Frontplassen
- «Base camp»
- Rehabiliteringstomten ved P-hus
- Påbygg sengebygg
- Mellom sengebygg (Ikke plass, ikke illustrert)
- Barnehagetomten

Ulike kombinasjoner for plassering av henholdsvis seng- og bildebygg ga totalt 25 alternative konsepter.

Til grunn for evalueringen ble følgende kriterier lagt til grunn:

- Reguleringsrisiko (tid)
- Driftseffektivt

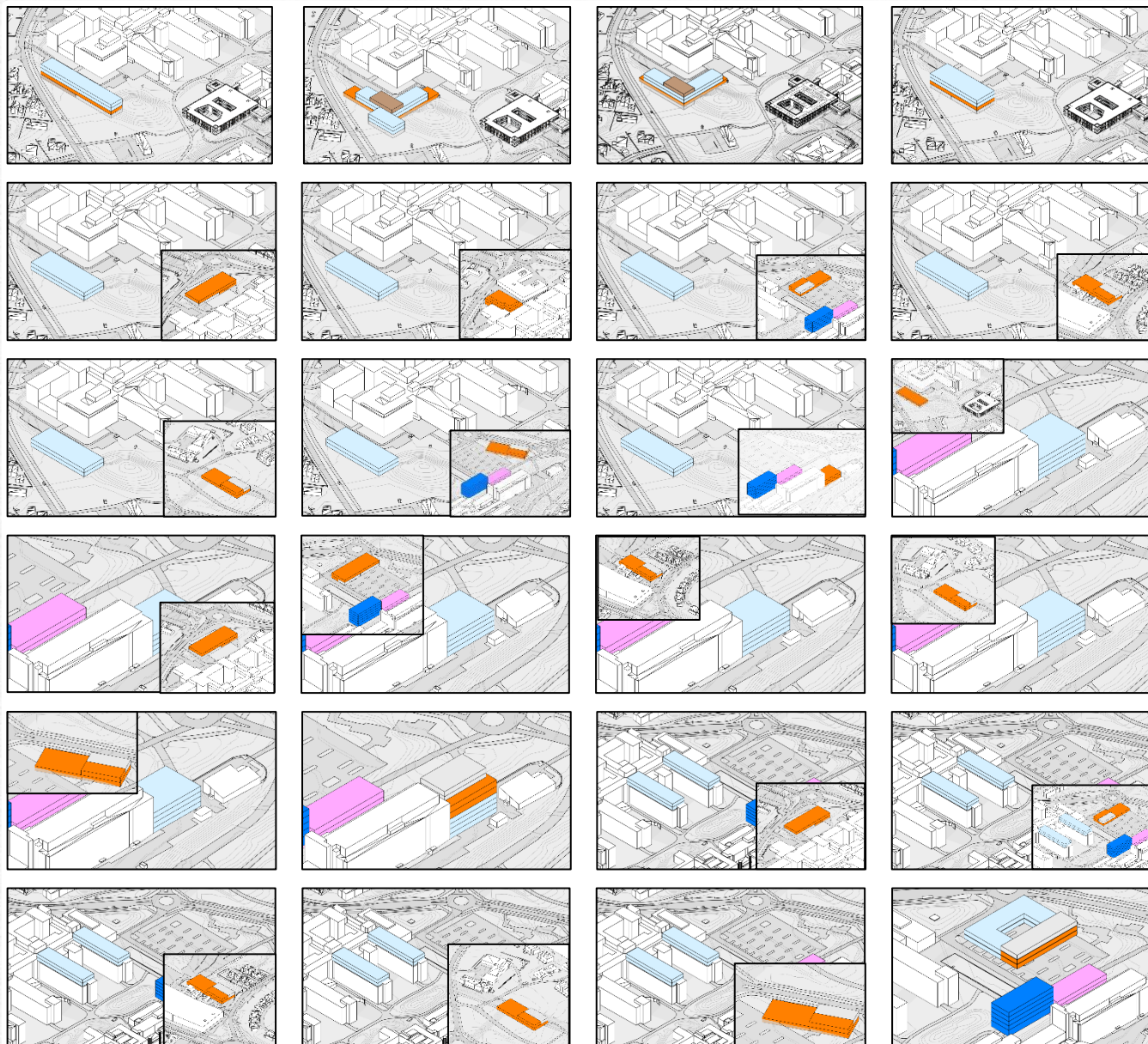
- Kostnad og kostnadsrisiko

- Byggeubehag

- Organisasjonsrisiko (motstand internt eller eksternt)

- I tråd med vedtatt Nye vest-konseptet

Evalueringen ble gjort i prosjektgruppen og senere kvalitetssikret i utviklingsgruppen.

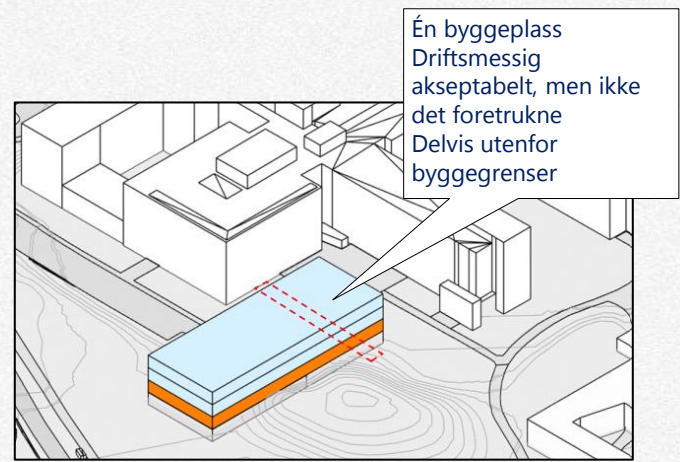


AV 24 ALTERNATIVER BLE FIRE DEFINERT SOM FINALISTER, OG FORELAGT STYRINGSGRUPPEN

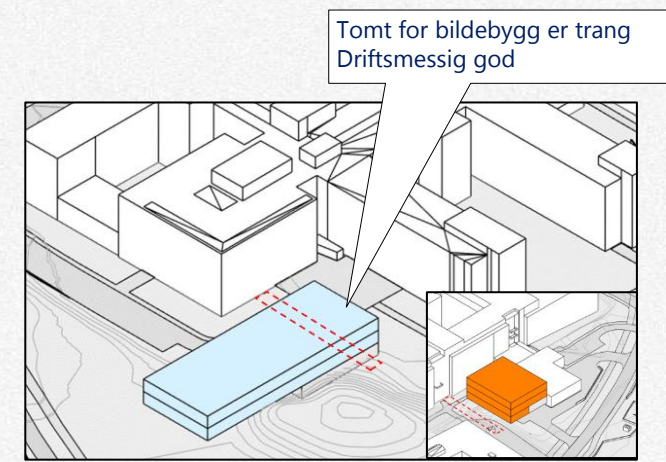
Evalueringmatrisen ble ikke vektet, og anbefalingen er basert på en totalvurdering av alternativene. Styringsgruppen hadde ingen innsigelser til prosjektgruppens anbefaling av finalister.

Ad. alternativ 3.4
Alternativet anbefales ikke, men er likevel inkludert som finalist fordi løsningen med sengepåbygg ofte løftes som et naturlig og foretrukket valg av ansatte på Ahus. Dette er ytterligere belyst [her](#)

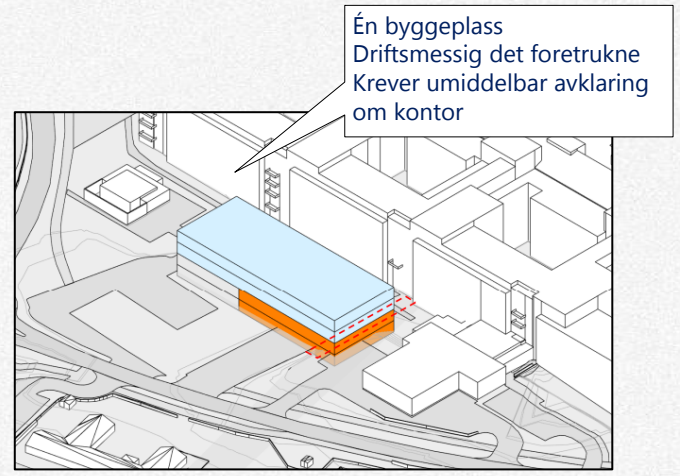
1.1 Alt på Nye syd



1.2 Senger Nye Syd, bilde på Konsulat



7.1 Alt på konsulattomten:



3.4 Påbygg S-fløy 1&2, bilde felt A1



Alt.	Senger	Bilde	Regulert	Reg. risiko	Drifts- effektivitet	Kostn. og kost.risk	Bygge- løstid	Driftsmessig risiko	Utsid. med. type
1.1	Alt på Nye syd	Alternativet kan utvide byggegrenser i noe grad, og score litt dårligere på klinisk effektivitet enn de beste	0	1	1	1	1	1	1
1.2	Senger Nye Syd, bilde Konsulat	Et politisk/ bilde/ diagnostisk senter på felt A1, kan være hensiktsmessig, men ikke forenlig med DDT. Tomten ligger uløst fra sykehuset for avh. Noe reguleringer/risiko	1	1	1	1	1	1	1
7.1	Alt på konsulattomten	Behagelig, det beste alternativet med henvis til driftseffektivitet. Bygger godt oppunder Nye Vest-strategien. Krever evaluering av konsulatet uttømm. 2025.	1	1	1	1	1	1	1
3.4	Påbygg S-fløy 1&2, bilde felt A1	Dette er en løsning som er en finalist, men belyses spesielt fordi bygget i sin forløp for dette, og at dette ligger sentert som et godt forslag. Studier av situasjonen viser muligheter for dette ikke kan anbefales. DDT ønsker mer et politisk bilde/ diagnostisk senter på felt A1 DDT	1	1	1	1	1	1	1

Bred og systematisk evaluering ble gjennomført i prosjektgruppen og senere kvalitetssikret i Utviklingsgruppen (zoomes i neste slide)

1.1 Alt på Nye syd: Alternativet kan utfordre byggegrenser i noe grad, og score litt dårligere på klinisk effektivitet enn de beste.

1.2 Senger Nye Syd, bilde Konsulat: Et poliklinisk bildediagnostisk senter på Felt A1, kan være hensiktsmessig, men ikke førstevalget til DDT. Tomten ligger skjermet fra sykehuset for øvrig. Noe reguleringsrisiko

7.1 Alt på konsulattomten: Antagelig det beste alternativet med tanke på driftseffektivitet. Bygger godt oppunder Nye Vest-strategien. Krever evakuering av Konsulatet ultimo 2025.

3.4 Påbygg S-fløy 1&2, bilde felt A1: Dette er egentlig ikke en finalist, men belyses spesifikt fordi bygget i sin tid ble forberedt for dette, og at dette tidlig syntes som et godt forslag. Studier av situasjonen viser imidlertid at dette ikke kan anbefales.. DDT advarer mot et poliklinisk bildediagnostisk senter på Felt A1 DDT

- **Bilde på Habilitering/Basecamp**

Hvis «remote» plassering, vurderes Felt A1 som bedre

- **P-plass**

Stor reguleringsrisiko, ikke optimalt mtp. drift, uklart å erstatte parkering (kostbart).

- **Påbygg S-fløy 1&2 (modulbygg)**

Analyse gjennomført av Norconsult. Komplisert og forbundet med for mye risiko

- **Barnehagetomten**

Uregulert og organisatorisk komplisert. Lite driftseffektivt

- **Nye Nord**

Tomteareal ikke egnet. Sykehuset ønsker ikke å tilføre mer kapasitet i dette området når det finnes bedre alternativer.

Tre + én finalister

Alt.	Senger	Bilde	Regulert	Reg. risiko	Drifts-effektivt	Kostn. og kost.risk	Bygge-ubehag	Organis. risiko	I tråd med Nye Vest
1.1	Nye syd	Nye syd	(X)	3	4	5	3	4	1
1.2	Nye syd	Konsulat	X	3	4	4	2	3	2
7.1	Konsulat	Konsulat	X	5	5	3	4	4	5
3.4	Påbygg S-fløy 1&2	Felt A1	(X)	4	2	1	1	3	1

21 forkastede alternativer

Alt.	Senger	Bilde	Regulert	Reg. risiko	Drifts-effektivt	Kostn. og kost.risk	Bygge-ubehag	Organis. risiko	I tråd med Nye Vest	
1.3	Nye Syd	P-plass		1	4	2	2	2	1	
1.4	Nye Syd	Habilitering		1	3	3	4	5	1	
1.5	Nye Syd	Felt A1	(x)	2	1	5	4	5	1	
1.6	Nye Syd	"Base camp"		1	3	3	2	5	1	
1.7	Nye Syd	Nye Nord		1	3	2	1	3	1	
1.8	Nye Syd	Barnehage		1	3	4	2	1	2	
2.1	Nye Nord	Nye syd		1	1	2	1	2	1	
2.2	Nye Nord	Konsulat		2	1	2	1	2	2	
2.3	Nye Nord	P-plass		1	1	1	1	2	1	
2.4	Nye Nord	Habilitering		1	1	2	1	2	1	
2.5	Nye Nord	Felt A1		1	1	2	1	2	1	
2.6	Nye Nord	"Base camp"		1	1	2	1	2	1	
2.7	Nye Nord	Nye Nord		1	1	1	1	2	1	
3.1	Påbygg S-fløy 1&2	Konsulat	X	5	5	1	1	2	2	
3.2	Påbygg S-fløy 1&2	P-plass		1	4	1	1	1	1	
3.3	Påbygg S-fløy 1&2	Habilitering		1	3	1	1	2	1	
3.5	Påbygg S-fløy 1&2	"Base camp"		1	3	1	1	2	1	
3.6	Påbygg S-fløy 1&2	Nye Syd		5	3	1	1	2	1	
4.1	P-plass	P-plass		1	2	1	3	3	1	
5.1	Mellom sengebygg	Konsulat	X	Ikke plass						
6.1	Barnehage	Barnehage		1	1	5	5	1	2	

TIL TROSS FOR AT SENGEBYGGENE FRA 2008 ER FORBEREDT FOR PÅBYGG, BLE DETTE IKKE ANBEFALT

Påbygg på én eller flere sengebygg vil kunne dra vekslers på den praktisk gode beliggenheten i dagens bygningsmasse. Det vil si: Gi god gjenkjennelighet for både ansatte og pasienter/pårørende, videreføre tilsvarende funksjoner på samme sted i bygningskomplekset, kunne bygge opp under etablerte rutiner og driftskonsepter for både primærfunksjon som logistiske forhold, samt kapitalisere på de investeringer som allerede er foretatt med lastreserven som er etablert i hovedbæringen.

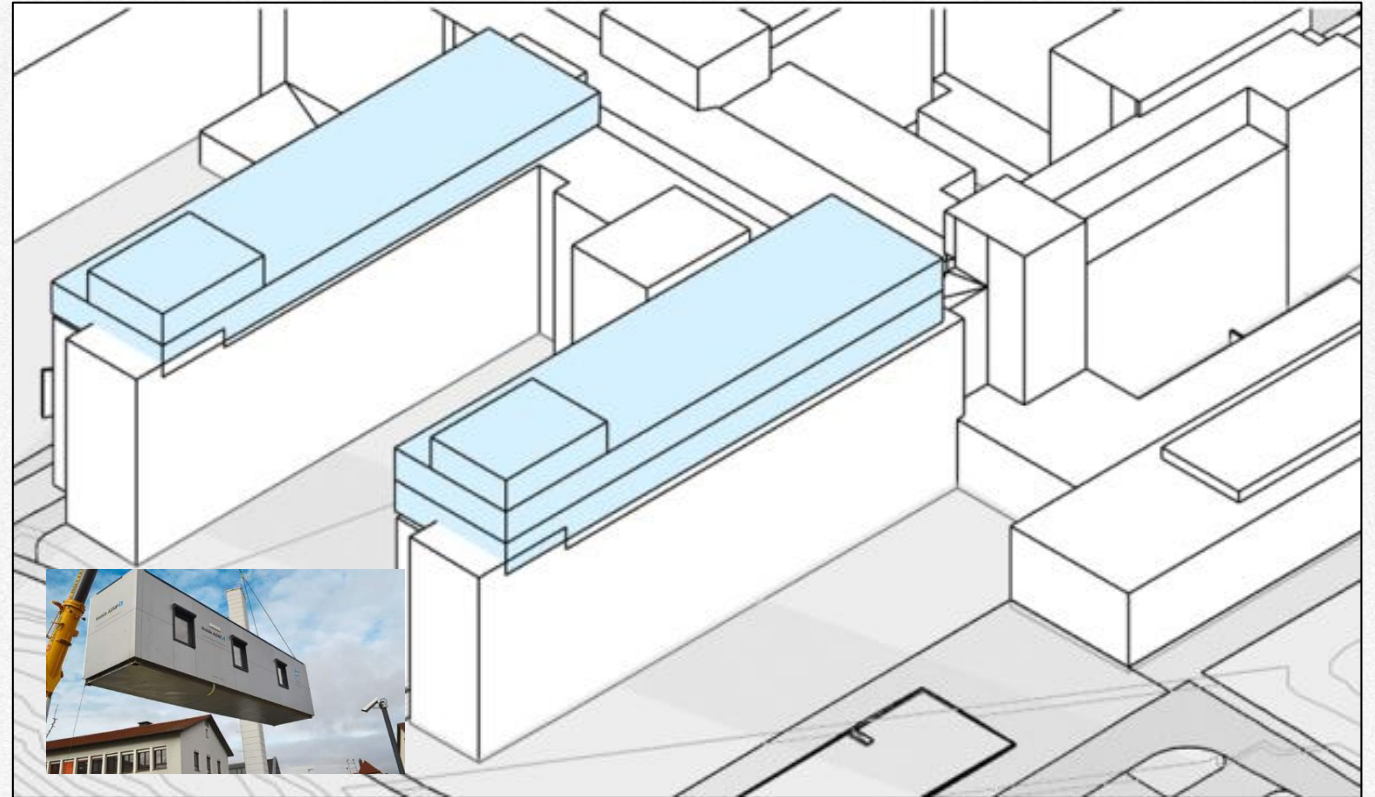
Når dette likevel ikke anbefales forklares dette ved:

- Nedstengning av hele eller deler av underliggende bygg i byggeperioden

- Omfattende og kostbare tiltak forklart ved brannsikring, tilkomst, takkonstruksjoner og lysforhold i etasjen under
- Fotavtrykk er antagelig lite egnet for å ivareta fremtidens krav om enerom og driftseffektive løsninger

Det er rådgivergruppens vurdering at selv om sengebyggene er forberedt med restkapasitet i bæresystemet for påbygg i én til to etasjer så er den eksisterende bygningsmassen ikke i like stor grad forberedt for på en enkel og lett gjennomførbar måte å kunne realisere dette potensialet.

Se: [Notat KSB – påbygg sengebygg](#)



Sengebyggene fra 2008 er konstruksjonsmessig forberedt for to ekstra etasjer. For å forenkle konstruksjonsarbeidet og for å redusere byggetid ble modulbygg lagt til grunn for vurderingen.

FIRE ALTERNATIVER BLE REDUSERT TIL TO I STYRINGSGRUPPENS MØTE 16. MAI 2024

Styringsgruppen la til grunn at prosjektet skulle arbeide videre med to av fire alternativer frem til del 2 av styringsgruppemøtet 29. mai 2024.

Styringsgruppen støttet prosjektets anbefaling om å forkaste alternativ 3.1 (Påbygg på S-fløy, bilde på A1).

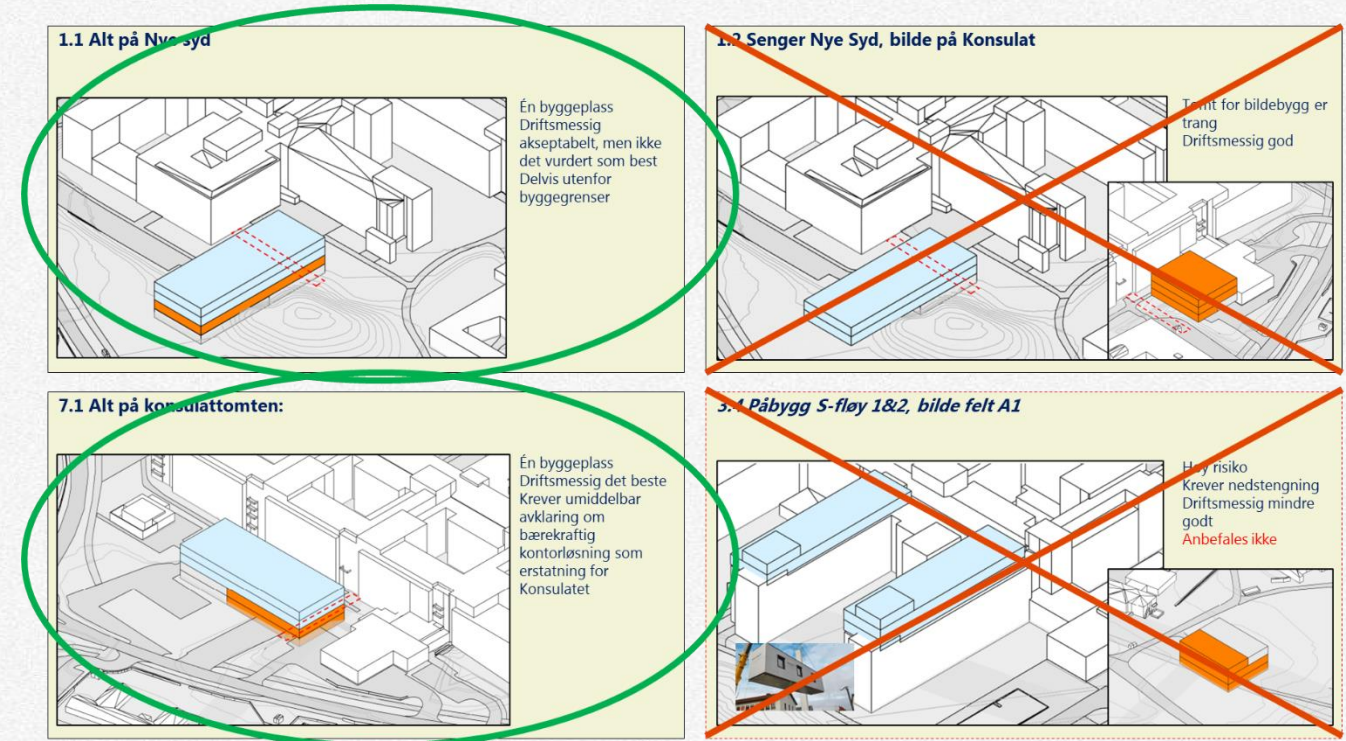
Det ble også besluttet å forkaste alternativ 1.2 (Senger Nye syd, bilde på konsulattomten). Dette ble vurdert som en funksjonelt god løsning, men to byggeplasser (i tillegg til T1) og et bildebygg helt inntil akuttmottaket ble vurdert som

for risikofylt.

Alternativ 1.1 viderefører konseptet med døgnområder mot øst, men er ikke optimalt med tanke på plassering av bilde.

Alternativ 7.1 bryter med prinsippet om døgnområder mot øst og det kan anføres at disse på konsulattomten legger beslag på areal som burde reserveres til tyngre behandling. 7.1 vurderes som god med tanke på bilde.

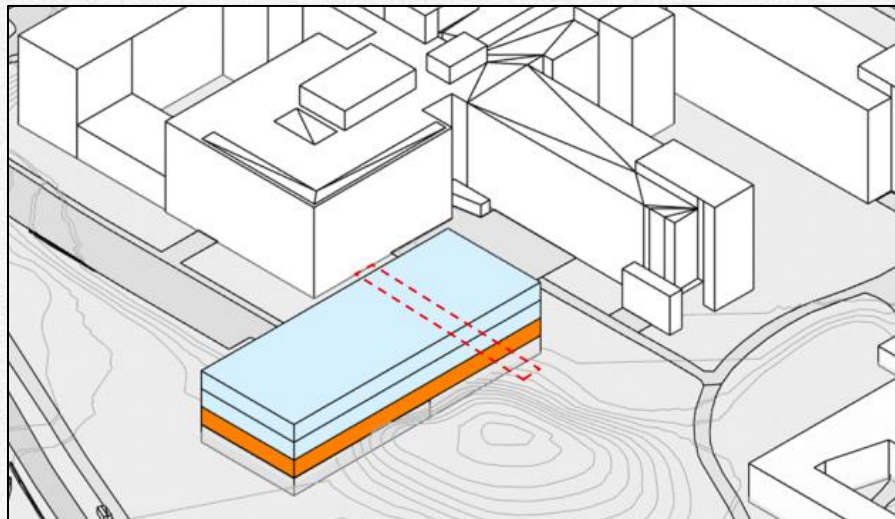
Forutsetning for alternativ 7.1 er nye kontorarealer



Resultatet etter styringsgruppens behandling 16. mai 2024 av de fire finalistene. Frem til det 2 av det samme styringsgruppemøte (29. mai), skulle prosjektet belyse alternativene 1.1 og 7.1



ARKITEKTENS FAGLIGE VURDERING AV ALTERNATIV 1.1, NYE SYD, BEKREFTER AT ALTERNATIVET ANTAGELIG ER GJENNOMFØRBART OG KAN ANBEFALES



Reguleringsrisiko

I sum er det kun delvis plass til fotavtrykket innenfor eksisterende byggegrens. Dette området har vært gjenstand for et makeskifte i forbindelse med PHN-prosjektet som er under oppføring der byggegrensene måtte utvides. Byggets plassering berører en kunstig skapt kolle av nyere tid og som det er interesse for å opprettholde.

Den identifiserte risikoen knytter seg primært til byggegrensen. Beliggenheten mot kollen kan også tenkes å være et positivt aspekt i tilknytning til et sengeområde, og det kan tenkes at kommunen tilsvarende vil akseptere at kollen kan flyttes noe østover.

Fotavtrykket ligger i overgangen mellom høyderestriksjon 40 og 25m over inngangsplanet. Plasseringen tilsier en delvis innpassing i terrenget slik at det vil kunne oppstå mørke arealer i bakkant. Det antas at det er fullt mulig å finne akseptable løsninger for beliggenheten gjennom en hensiktsmessig arrangement av formålene slik at døgnområder vil ligge over terreng og bildediagnostikk vil kunne ligge på bakkeplan med tilgang til dagslys fra vest. Tekniske arealer vil kunne legges inn mot terreng.

Driftseffektivt

Foreslått fotavtrykk på 1800m² BTA vil være velegnet for et driftskonsept for døgnområder basert på en løsning med dobbelt-korridor. Dette prinsippet kan realiseres på ulikt vis og med ulike bredder, avhengig av organisering av sengetun. Formen vil også danne grunnlag for en rasjonell bygningsform som kan romme alle funksjoner i programmet.

Plasseringen vil like fullt ha en viss avstand til behandlingsbygg og eksisterende bildediagnostisk enhet, og en påkobling over bakken må føres gjennom BUK-bygget. Påkobling under bakken kan fordelaktig skje gjennom område som i dag benyttes som personalgarderobe og som dermed på enklere vis kan erstattes og/eller bygges om.

Byggeubehag

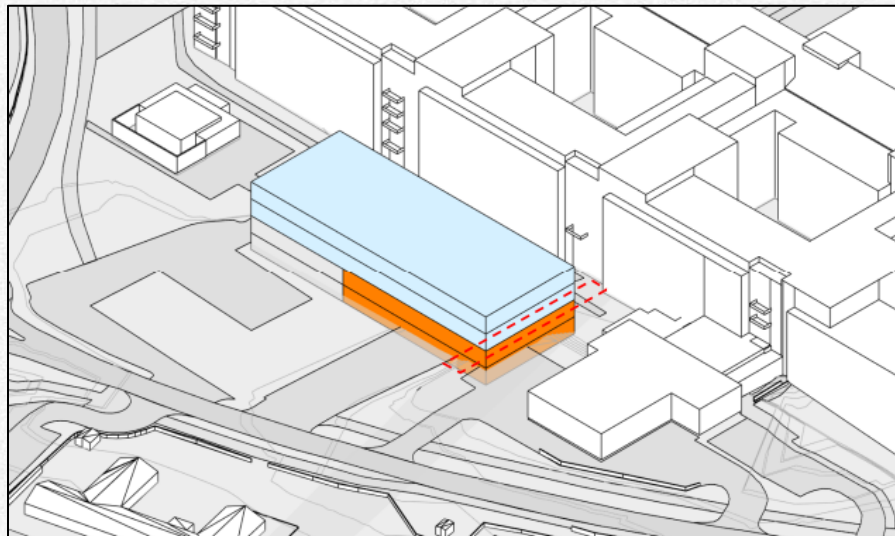
Det er påregnelig med en del byggeubehag grunnet tomtens nærhet til eksisterende sykehus i drift på et område med en god del ferdsel. Det antas likefullt at det vil kunne håndteres forbigående, enten fra øst eller gjennom glassgaten fra nord.

I tråd med Nye Vest

Forslaget ligger utenfor det området som er direkte tilknyttet "Vestgaten" og Nye Vest-konseptet, og bygger dermed ikke direkte opp under dette.



ARKITEKTENS FAGLIGE VURDERING AV ALTERNATIV 7.1 KONSULATTOMTEN, BEKREFTER AT ALTERNATIVET ANTAGELIG ER GJENNOMFØRBART OG KAN ANBEFALES



Reguleringsrisiko

Det foreliggende alternativet er det eneste av de såkalte finalistene som i sin helhet kan gjennomføres innenfor de eksisterende byggegrensene på sykehusområdet (felt I). Bygget utfordres heller ikke av høydebegrensninger.

Driftseffektivt

Å etablere sengeposter på denne delen av hovedkomplekset er et brudd med det eksisterende konseptet med sengebygg mot øst fra glassgaten. Det må påpekes at å ikke utnytte høydepotensialet fullt ut på denne delen av området vil være en suboptimalisering av arealreserven i felt I (sykehusområdet). Det bør vurderes å samtidig etablere "grå" etasjer som senere kan innredes.

Det vil være mulig å koble seg til eksisterende bygg på en god måte under terreng for logistikk og varetransport, samtidig som det tilsvarende mulig å koble seg på B2/B3-byggene på/over terreng på en rimelig god måte. Dette krever ferdsel gjennom B-byggene, og forutsetter at dette etableres også som en publikums-forbindelse.

Det må sikres en fremtidig forbindelse til B1/B2-byggene slik at også en utvidelse av operasjonsavdelingen med nærhet til sterilheis / grønn sone kan sikres. Et mulig scenario for fremtidig utbygging er at kapellet som eget bygg utgår, med opprettholdes som funksjon ved at dette integreres i et nytt bygg på samme plan.

Byggeubehag

I dette alternativet må Konsulatet først rives. Dette vil medføre at de eksisterende arbeidsplasser og møterom må relokaliseres.

Det er et åpent spørsmål om driften av kapellet skal opprettholdes i anleggsperioden, eller hvorvidt dette faktisk kan gjennomføres på en verdig måte.

Det sikres adkomst langs B-byggene for brannvesen, MR-utskifting (B3), transformatorer, formalin-tanker samt tracer-leveranser (B3). Det kan tenkes at sykkelparkering på terreng må utgå foran ansatte-inngangen (på øvre bakkeplan) for å sikre fremkommelighet.

Alternativet forutsetter at det foretas ombygging i eksisterende bygg B3 i henhold til Vestgaten-konseptet som ser for seg å koble den eksisterende glassgaten sammen med en forlengelse av denne vestover.

Rigg- og anleggsområdet har umiddelbar nærhet til barnehagene, og adkomst- og parkeringssituasjonen for disse vil bli direkte berørt.

I tråd med Nye Vest

Alternativet følger opp Nye Vest-strategien, og forutsetter at deler av Vestgaten etableres som en tverrforbindelse gjennom det nye bygget som et først steg på veien videre vestover.

BÅDE T0, T1 OG T2 KREVER NY REGULERING AV SYKEHUSOMRÅDET.

Både T1 og T0 ligger utenfor de inntegnede byggegrensene. Kommunen signaliserte tidlig at den ikke anbefalte en søknad om dispensasjon for dette, og anbefalte en prosess for ny detaljregulering for deler av sykehusområdet.

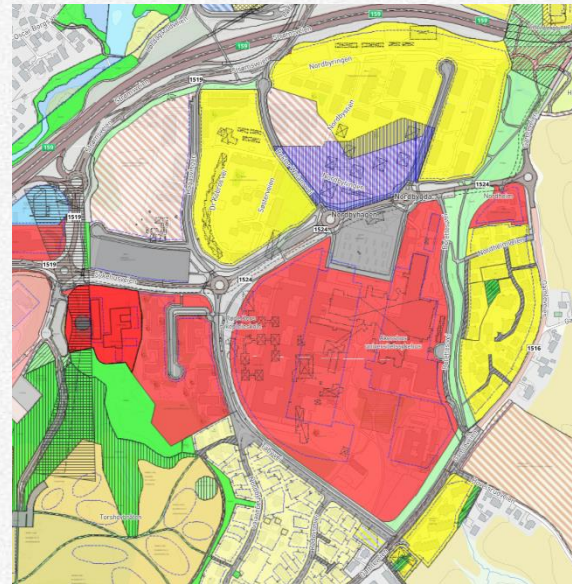
T2 er i et langsiktig perspektiv planlagt utviklet utover barnehagetomten (Nye vest) og er derfor også inkludert i reguleringsprosessen.

OUS er invitert inn i arbeidet med tanke på de planer de har for utvikling av sine arealer for pre-hospitale tjenester for Osloområdet.

Planarbeidet er igangsatt og ledes av plankonsulent fra IN'BY. Arbeidet vil foregå frem til desember 2025.

Prosessen er omfattende, finansieres gjennom KSB-prosjektet og krever aktiviteter som:

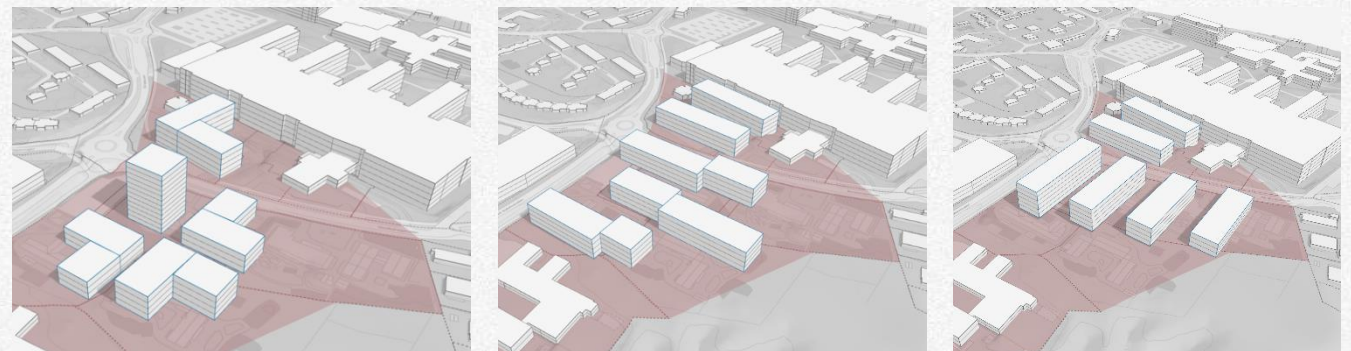
- Trafikkutredninger
- Parkeringsutredninger
- Grunnundersøkelser
- Bygningsvolumer/høyder
- Støy
- Biologi/miljø



Eksisterende reguleringsplan for Ahus-området



Både T1 og T0 vil delvis ligge på utsiden av nåværende byggegrenser



Det er utarbeidet flere forslag for å illustrere tenkt utvikling på Nye vest fra konsulattomten og videre utover barnehagetomten. Skissene går lengre enn T2.

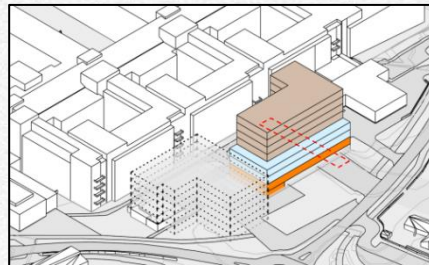
NYETABLERING AV KONTOR- ARBEIDSPASSER, VAR EN FORUTSETNING FOR ALTERNATIV 7.1

Alternativ 7.1 var prosjektgruppens foretrukne alternativ. Dette bygget oppunder det vedtatte Nye vest-konseptet å ga god nærhet for bildediagnostisk avdeling.

En forutsetning for å etablere ett bygg på konsulattomten var rivning av Konsulatet med 300 kontorarbeidsplasser, et midlertidig bygg med kommunalt rivningsvedtak fra 2013. Prosjektet la derfor til grunn en justert og revidert versjon av «Fellesbygget» (se bildetekst til høyre), estimert til 650 millioner kroner inkludert parkering. Dette ble lagt til grunn for økonomiske analyser der T0 med og uten kontorbygg ble sammenlignet.

Senere vurderte prosjektet det som mer hensiktsmessig å legge kontorarealene som påbygg til klinikkbygget, slik illustrert under med ca. 300 fysiske arbeidsplasser.

De økonomiske analysen er redegjort for i [Delrapport økonomi](#)



Kontorarealer illustrert som påbygg på alternativ 7.1 (konsulattomten) i brun skravur



Det såkalte Fellesbygget ble planlagt som et kombinert kontor- og butikkbygg på felt A1. Forretningsdelen i regi av Sykehuspersonellets Velferdslag (VL), og kontordelen i regi av Ahus. Bygget skulle legge til rette for å fjerne midlertidige bygg på Nordbyhagen samt etablere gode og tidsriktige kontorarbeidsplasser.

Konseptfasen for Fellesbygget ble av økonomiske årsaker satt på pause 8.11.2022. Bakgrunnen var at premissene for konseptfasens mandat og prosjektets økonomiske rammer var endret. Skisseprosjektet ble ferdigstilt i januar 2022 med forventet kostnad på under 500 millioner kroner (2022) for Ahus-areale. Bygget var planlagt egenkapitalfinansiert.



INGEN AV DE TO VURDERTE SCENARIER (MED OG UTEN KONTOR) VISER POSITIV AKKUMULERT KONTANTSTRØM, MEN ALTERNATIVET UTEN KONTOR ER VESENTLIG BEDRE

Det ble gjennomført økonomisk analyse av to omfangsalternativer (scenarier):

- o 48 senger, 9 bildemodaliteter
- o 48 senger, 9 bildemodaliteter og kontorbygg med ca. 300 fysiske arbeidsplasser

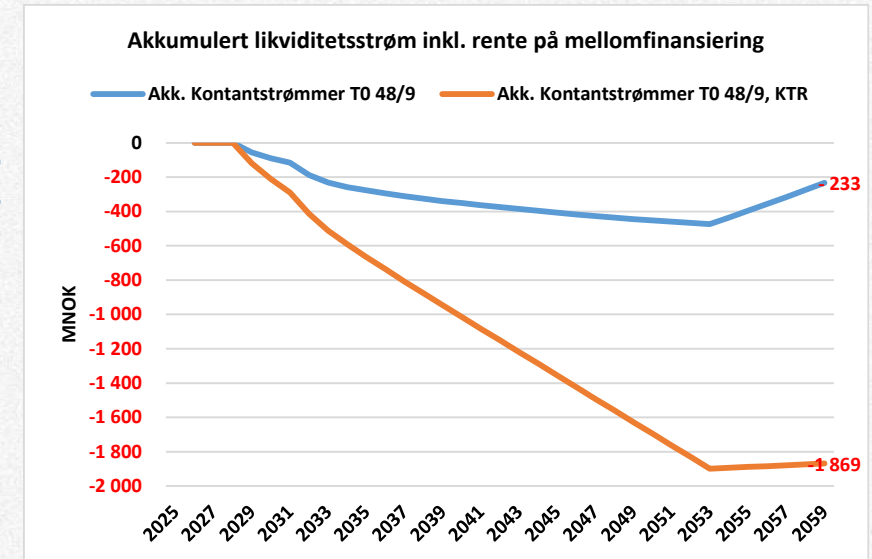
Ingen av scenariene viser økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Kontantstrømmen fra kjernedriften er ikke tilstrekkelig i noen av scenariene til å bære finansieringskostnadene.

Alternativet uten kontor (-233 millioner kroner) er dog

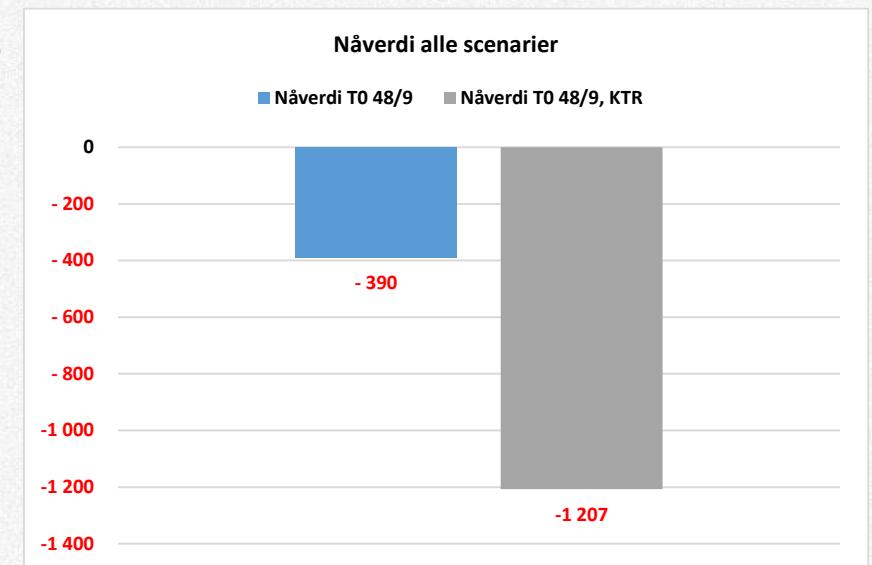
vesentlig bedre enn alternativet med kontor (-1.869 millioner kroner).

Se for øvrig [Delrapport økonomi](#)

Begge scenarier viser negativ akkumulert likviditetsstrøm. Scenariet uten kontor gir en akkumulert negativ likviditetseffekt på -233 millioner kroner. Scenariet med kontor - 1.869 millioner kroner



Begge scenarier gir negativ nåverdi på henholdsvis -390 millioner kroner for scenariet uten kontor, og -1.207 millioner kroner scenariet med kontor.

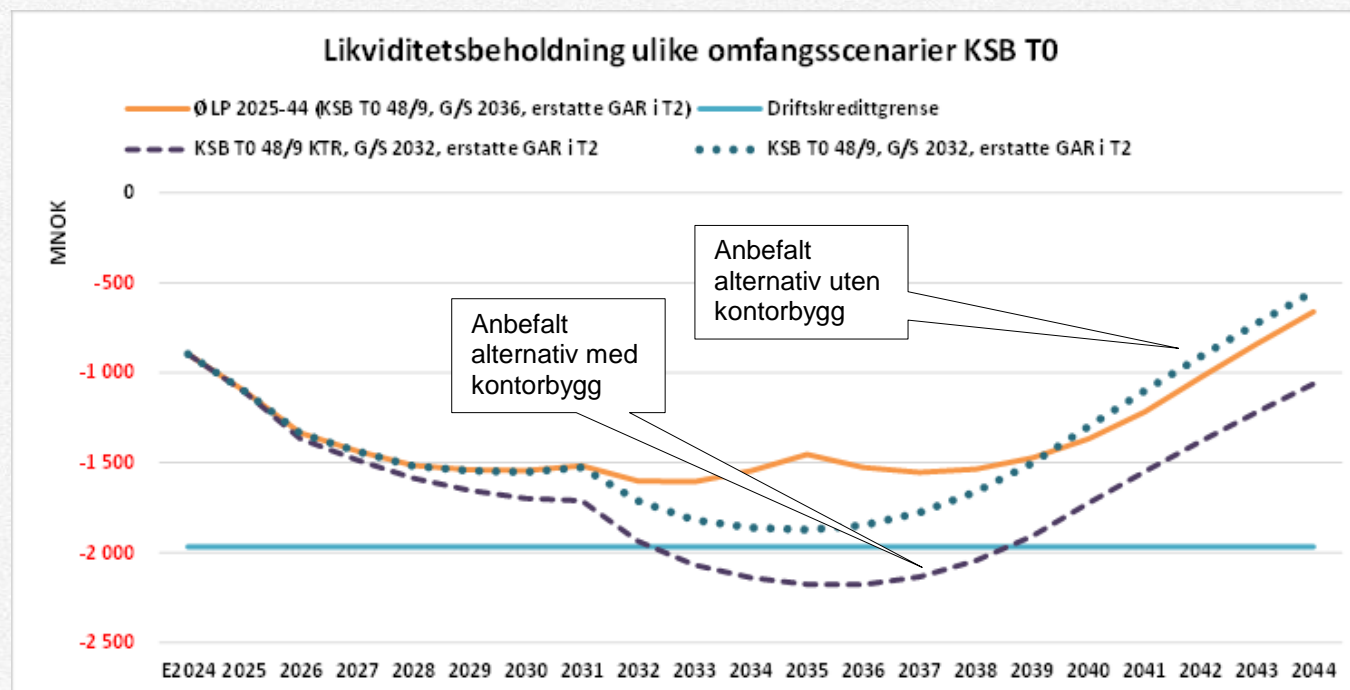


DET ANBEFALTE ALTERNATIV UTEN KONTORBYGG BRYTER IKKE DRIFTSKREDITTGRENSEN FOR ÅHUS, DET GJØR DERIMOT ALTERNATIVET MED KONTORBYGG

I forbindelse med alternativvurderingen ble utvikling av Åhus' likviditetsbeholdningen beregnet for scenarioene med og uten kontorbygg.

Under forutsetning om at Gardermoen må erstattes av nybygg (T2) i 2032, brytes likviditetsgrensen for scenariet med kontorbygg. Scenariet uten kontorbygg bryter ikke grensen.

Det ble i parallell også gjort tilsvarende beregning, men under forutsetning om videre drift på Gardermoen etter 2034. Disse viste et markert løft for begge kurvene, og ingen av disse brøt likviditetsgrensen.



De to scenarienes effekt på likviditetsbeholdningen (Foretaksnivå) gitt overføring av Grorud/Stovner fra 2032. Merk at det i ØLP er lagt til grunn overføring av bydelene i 2036.

STYRINGSGRUPPEN ANBEFALER 29. MAI 2024, ALTERNATIV 1.1 UTEN KONTORPÅBYGG

I styringsgruppens siste evaluering og vedtak om anbefalt konsept, ble to hovedalternativer (1.1 og 7.1) lagt frem for beslutning, illustrert med og uten kontorpåbygg.

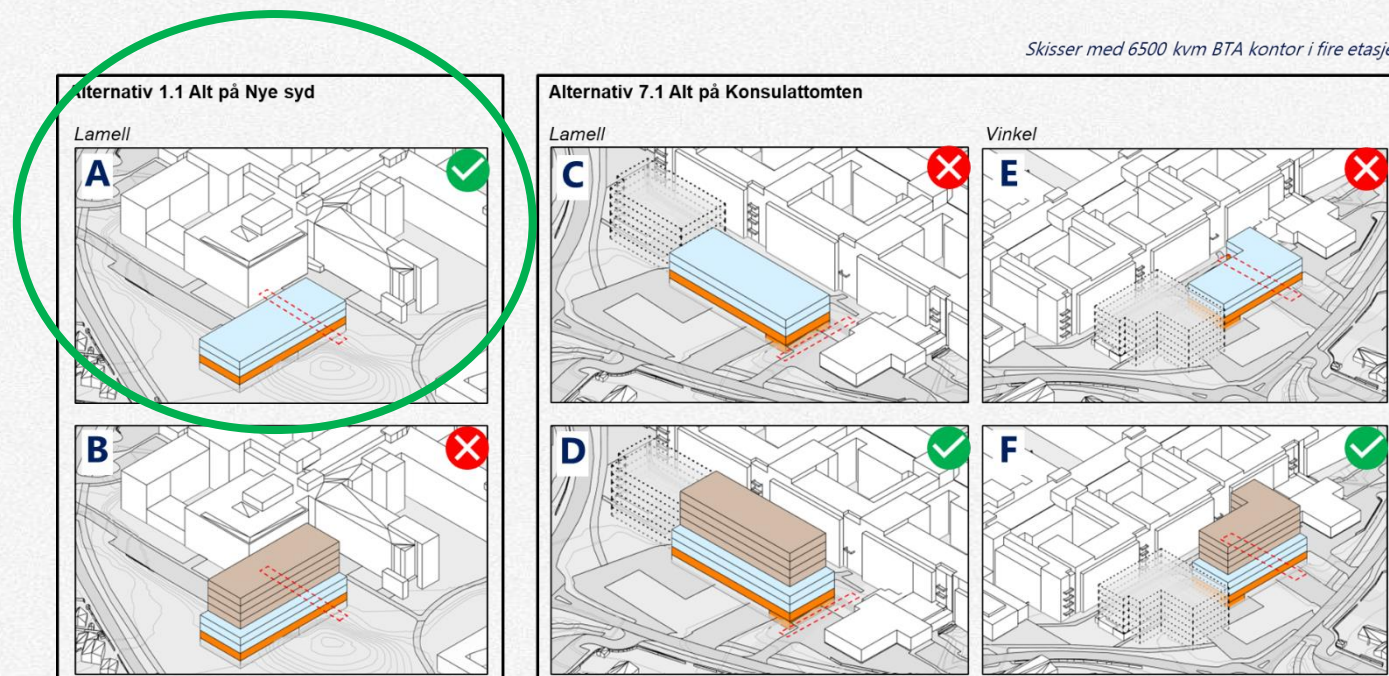
Alternativene 7.1 ble også vist med et tenkt byggetrinn 2 (T2) for å illustrere at T0 ikke sperrer for de funksjoner med nærhetsbehov til behandlingsbygget i senere byggetrinn.

Kontorpåbygg hadde to hensikter: Etablere erstatningsplasser for bl.a. Konsulatet, og legge til rette for eventuell senere ombygg til klinikk i etasjer som

korresponderer med funksjoner i behandlingsbygget slik som PCI, lab, operasjon med mer.

Ref. figur til høyre:

- A. Et reelt alternativ
- B. Med Nye Syd kan Konsulatet driftes videre og kontor er unødvendig. **Ikke et reelt alternativ**
- C. Konsulatet må erstattes, dessuten dårlig tomteutnyttelse. **Ikke et reelt alternativ**
- D. Et reelt alternativ
- E. Konsulatet må erstattes, dessuten dårlig tomteutnyttelse. **Ikke et reelt alternativ**
- F. Et reelt alternativ



To hovedalternativer lagt frem for vedtak om anbefaling 29. mai 2024. Alternativ A anbefales videreført til steg 2. Alternativ B, C og E, ble ikke vurdert som reelle.

Vedtak 29. mai 2024

«Begge hovedalternativer fremstår som gode valg, men alternativet på konsulattomten fordrer at det midlertidige kontorbygget på tomten må erstattes i en mellomperiode på flere år med mellomløsninger og rokader knyttet til kontor som ikke enda er utredet. Som en konsekvens av dette kan derfor ikke konsulattomtalternativet anbefales.

Nye syd anbefales derfor som konsept for T0, og videreføres til steg 2. Prosjektet gis fullmakt til å tilpasse bygget på tomten for å optimalisere reguleringsforhold, pasienttilfredshet, driftseffektivitet, utsyn/innsyn og arkitektonisk uttrykk.»

3

Anbefalt konsept

*T0 Inneholder 48 døgnplasser og 9 bildemodaliteter.
Bygget anbefales lagt på tomten Nye syd.*



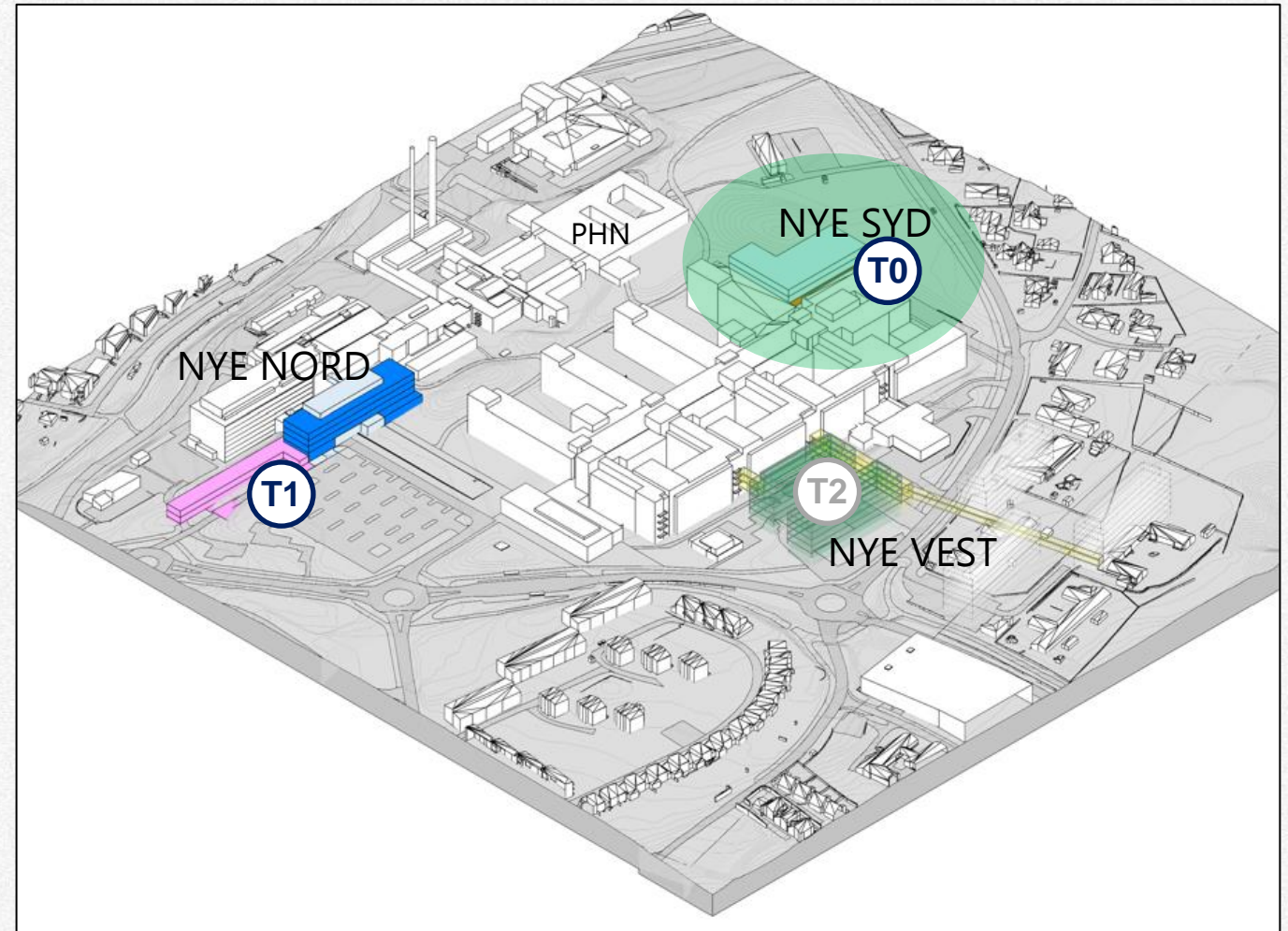
KONSEPTANBEFALING FOR T0 ER NYE SYD. BYGGETS PLASSERING, UTFORMING OG TILKOBLINGER BEARBEIDES I STEG 2

«Nye syd» fikk sitt navn i steg 1-prosessen i det samlede KSB-prosjektet samtidig med at benevnelsen «Nye vest» ble etablert korresponderende til «Nye nord».

Tomtearealet Nye syd, er ikke klart definert og kan begrenses av kommunale bestemmelser og ønsker, slik som byggegrenser, større trær og en kolle. Det er derfor nødvendig i steg 2, å optimalisere bygget med sikte på å optimalisere plassering, form og tilkobling til eksisterende bygg.

Illustrasjonen til høyre viser samlede utbyggingsaktiviteter på Nordbyhagen.

T2 og videre utvikling, er planlagt innenfor Nye Vest-konseptet.



Kartet viser pågående og planlagt utbygging på Ahus Nordbyhagen. PHN-prosjektet avsluttes primo 2026, T1 og T0 har byggestart 2027. T0-byggets detaljplassering og form er ikke besluttet.



I VALG AV BYGGETS GEOMETRI ER VEKTLAGT ET DRIFTSEFFEKTIV DØGNOMRÅDE MED 24 SENGER

Til grunn for utforming av døgnområdet, ble lagt et to-korridorprinsipp. Det anbefales lagt en vinkel på bygget som komprimerer døgnområdet ytterligere. Samtidig kan det korte benet danne et godt tilkoblingspunkt til eksisterende bygg for slik å opprettholde en akseptabel avstand mellom eksisterende bygg og nybygget.

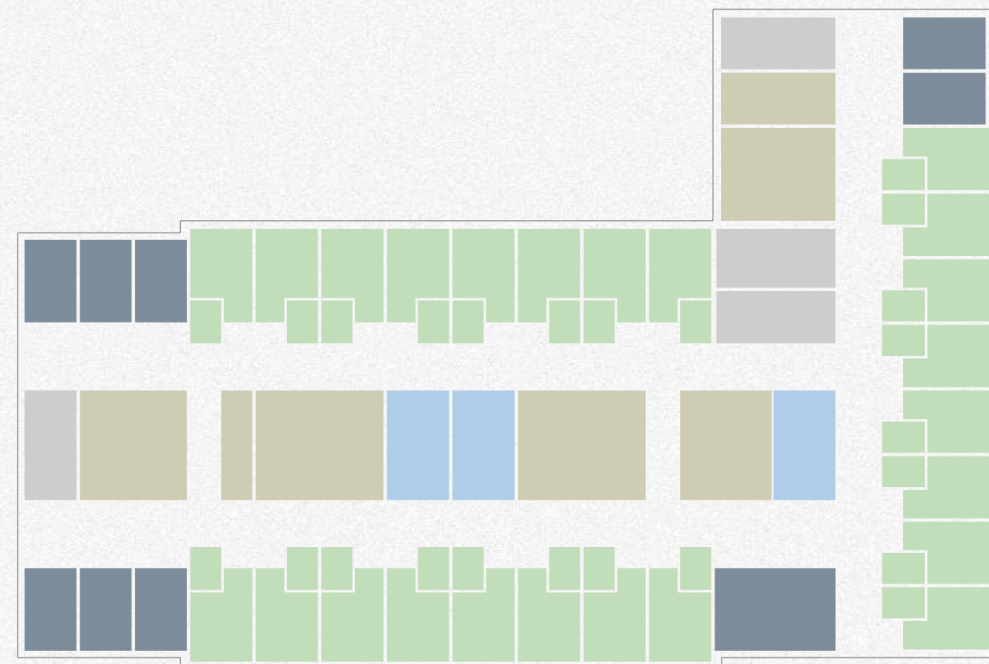
Fotavtrykket er beregnet til ~1800 kvm. Døgnområdet inneholder sengerom, nødvendig støtteareal, dokumentasjonsareal for leger og andre grupper, teknikk, adkomst/trapp og reservert

areal for UiO.

Det antas at Bildediagnostikk, som ligger i etasjen under, kan tilpasse seg geometrien lagt til grunn for døgnområdet.

Glassgaten

Vestgaten



Vinkelform er foretrukket som geometri på nybygget og er lagt til grunn for ulike plasseringsscenarier



KOMMUNALE BESTEMMELSER OG PRIORITERINGER KAN PÅVIRKE BYGGETS FORM OG PLASSERING

Plasseringen av T0 på Nye syd utfordres av:

- **Byggegrenser**

I forbindelse med PHN-prosjektet ble det gitt en dispensasjon for byggegrensene. Dette ble håndtert ved et «makeskifte» ved at byggeareal ble tilført PHN, og tilsvarende redusert på Nye syd.

- **Treklynge**

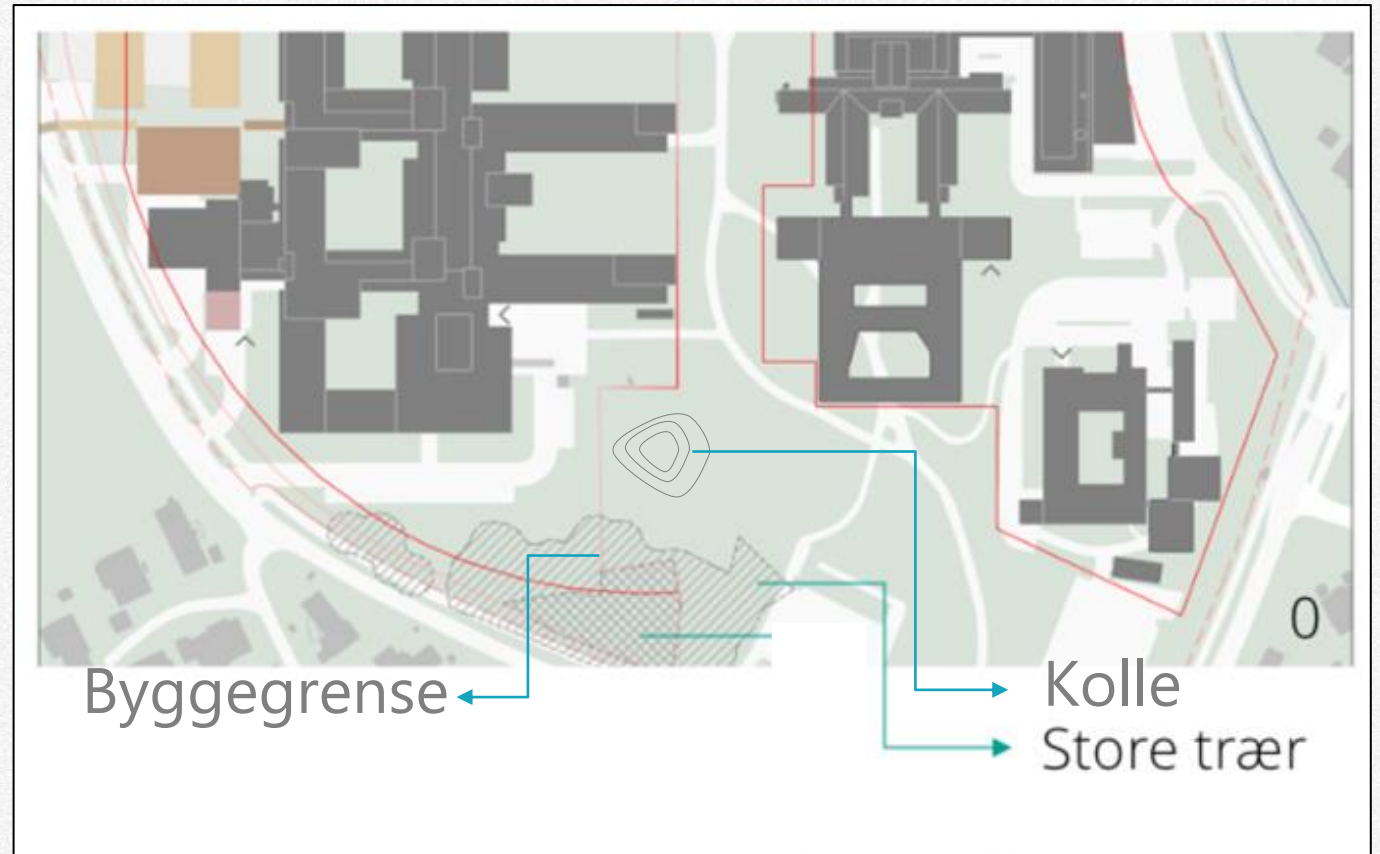
Kommunen og samfunnet forøvrig er opptatt av å bevare trær i størst mulig grad. Økolog har på oppdrag fra KSB identifisert flere trær med omkrets > 90 cm på tomten. Dette bryter med forventninger i kommuneplanen

- **Kolle**

Noe av overskuddsmassen fra «Ahus 2008» ble anlagt på Nye syd som en beplantet og fin kolle. Kommunen har muntlig uttalt at denne bør bevares

I sum vanskeliggjør disse forholdene plassering av nybygget. Det er igangsatt arbeid med ny regulering av sykehusområdet og prosjektet antar at det er mulig å føre en konstruktiv dialog om ovennevnte forhold med kommunen. Det forventes ikke at dette er avklart før etter B3, og således en risiko prosjektet må håndtere.

I tillegg til ovennevnte er det identifisert kvikkleiresone i nærhet.



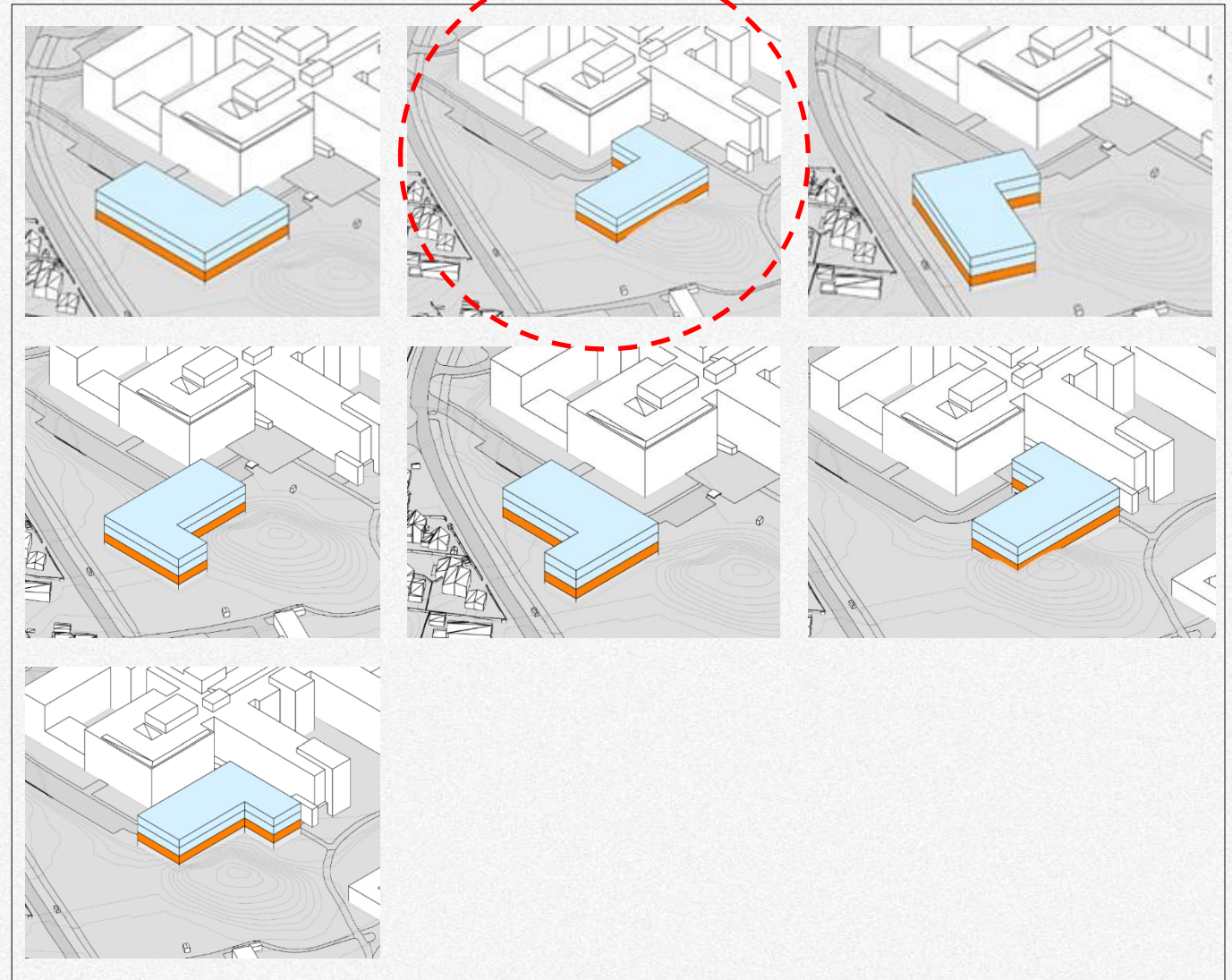
Det er igangsatt arbeide med ny regulering i samarbeid med Lørenskog kommune for å klargjøre forhold knyttet til byggegrenser, treklynge og kollen. Slik bildet er nå, er det begrensninger og utfordringer prosjektet/Ahus arbeider med å løse.

SYV ALTERNATIVER FOR PLASSERING AV T0-BYGGET BESLUTTES I STEG 2.

Det er ved avslutning av steg 1 utarbeidet syv alternativer for plassering av T0. Samtlige vil i større eller mindre grad utfordre byggegrense, kommuneplan (trær) og det prosjektet oppfatter som kommunens prioriteringer (kolle). Prosjektet vil derfor gå i dialog med kommunen før endelig valg av endelig konsept som legges til grunn for prosjektering i steg 2.

Ved valg av plassering vil følgende være førende:

- Støy og ubehag i byggeperioden
- Utsyn og innsyn mellom eksisterende- og nybygg
- Driftseffektivitet
- Tilkoblingspunkter mellom eksisterende- og nybygg.
- Tilpasning til kommunens krav og prioriteringer



Syv mulige plasseringer av T0 på Nye syd. Beslutning gjøres innledningsvis i steg 2. Markert alternativ er vurdert som mest sannsynlig anbefaling.

Det er sannsynlig at det markerte alternativet til høyre vil anbefales

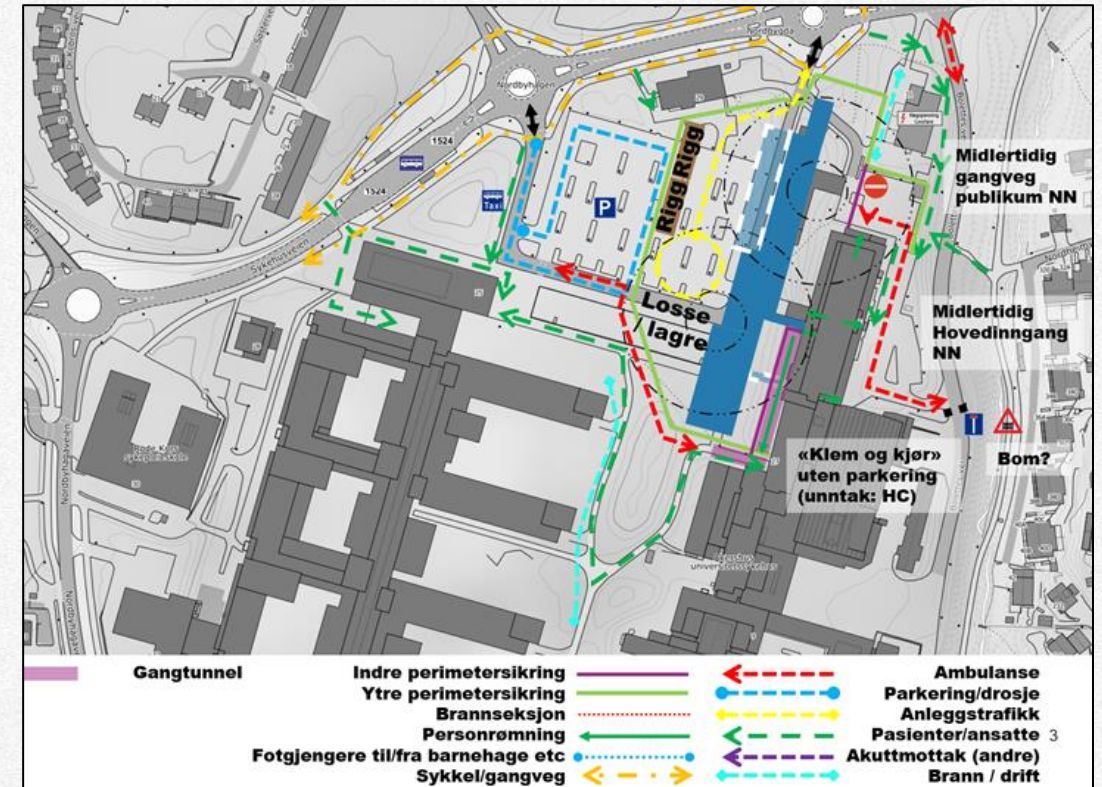
TO STØRRE OG SAMTIDIGE BYGGEPROSJEKTER PÅ NORDBYHAGEN UTFORDRER SYKEHUSDRIFTEN I BYGGEPERIODEN

Slik det nå er planlagt vil det fra og med 2027 være to større byggeprosjekter på Nordbyhagen, T0 og T1, henholdsvis på Nye syd og Nye nord. PHN-prosjektet er planlagt ferdigstilt primo 2026.

T1 er spesielt utfordrende grunnet plassering mellom frontplassen og Nye nord-bygget.

Bygge- og anleggsperioden for T1 og T0 må analyseres samlet for å sikre at dette ikke går utover forsvarlig pasientbehandling og arbeidsforhold.

For T0 er dette arbeidet ikke startet.



Det nedlegges et betydelig arbeid for å planlegge byggeperioden og slik redusere gjennomføringsrisiko for T1. Skissen viser tilkomst til Nye nord-bygget, riggområde, gangveier og nødvendig omlegg av vei. Arbeidet er ikke ferdigstilt.

NYE VEST-KONSEPTET ER BÆRENDE FOR VIDERE UTVIKLING AV SYKEHUSET

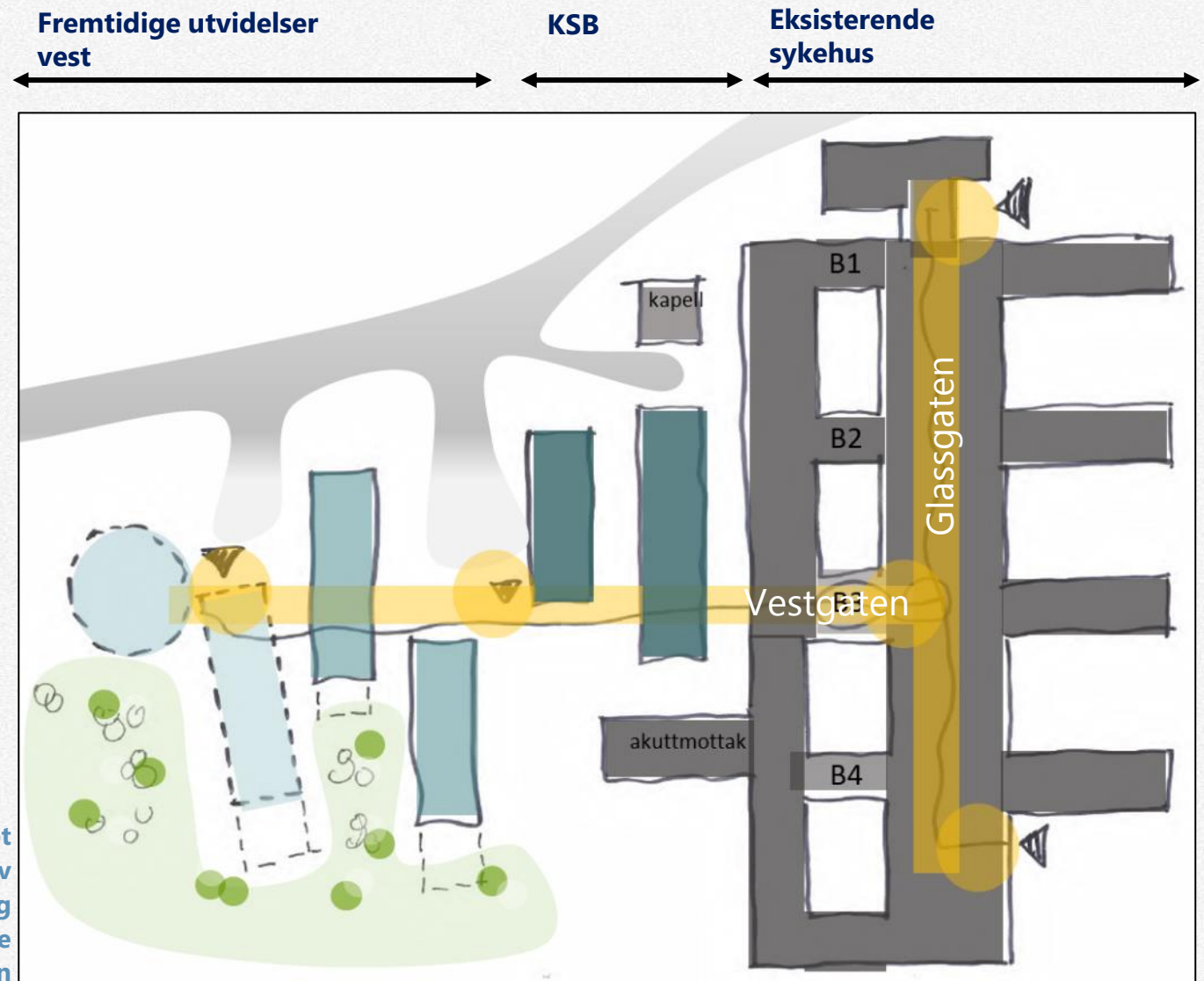
KSB-Prosjektets styringsgruppe gjorde følgende vedtak 15. november 2022 (sak 41-22):

«Styringsgruppen støtter anbefalingen om å legge konseptet NYE VEST til grunn for videre utvikling av KSB-prosjektet. NYE SYD opprettholdes som alternativ for plassering av nytt sengebygg.»

KSB er den første store utviklingen av somatikk på sykehuset etter «Nye Ahus» i 2008. Eksisterende sykehus har en god, sammenhengende og logisk struktur, som er forsøkt opprettholdt i det anbefalte hovedgrepet.

Konseptet viderefører «glassgaten» med en sidegate mot vest, «Vestgaten». Denne skal ikke blokkeres i enden og forlenges i takt med sykehusets videre utvikling.

Nye vest ble anbefalt som konsept 15. november 2022. Som en del av konseptet legges en offentlig forbindelse fra eksisterende Glassgaten til nye Vestgaten



PROGRAM VED AVSLUTNING AV STEG 1, GIR ET ESTIMERT BRUTTOAREAL (BTA) PÅ 7.510 KVM

Bærende for programmet er 48 døgnplasser og 9 bildemodaliteter.

Disse funksjoner med tilhørende areal danner basis for videre beregning:

- 79 ansatte, 30% kontorplasser, 80% dekningsgrad = 19 kontorplasser.
- 79 ansatte, 80% garderobe, 100% dekningsgrad = 51 garderobeplasser.
- 3.500 kvm NTA, erfaringsmessig behov for støtteareal 10,2% ~ 350 kvm
- Nybygg må knyttes til eksisterende bygg med

kulvert og broer. Til dette formål er det estimert 300 kvm

- Det er ikke ledig varme- og kjølekapasitet i eksisterende teknisk sentral. Det er derfor nødvendig, enten å utvide eksisterende sentral, eller bygge ny (300 kvm).

For beregning av bruttoareal er lagt til grunn en B/N-faktor på 2,4. For teknisk sentral og forbindelser er B/N-faktor satt til 1,0

Row Labels	'Antall	'Arealnorm	Sum of NTA	Sum of BTA
Bilde-CT	2	100	200	480
Bilde-Generell rtg	2	70	140	336
Bilde-Mammografi	1	65	65	156
Bilde-MR	1	100	100	240
Bilde-PET-CT	1	160	160	384
Bilde-Spect-CT	1	100	100	240
Bilde-Ultralyd	1	40	40	96
Diverse støtte	300	1	300	720
Døgnplass normal	48	34	1 632	3 917
Forbindelse (ikke spesifisert)	300	1	300	300
Garderobe	56	1,2	67	161
Kontorplass blandet	20	10	200	480
Grand Total	733	163	3 304	7 510

Tabellen viser det samlede program dimensjonerende for TO, delvis basert Sykehusbygg HF sitt normprogram. Program for sammensetning av bildemodaliteter er fortsatt i bevegelse ved avslutning av steg 1

UNIVERSITETET I OSLO HAR VARSLET AREALBEHOV I T0 PÅ TIL SAMMEN 90 KVM NTA

Universitet i Oslo ber i brev datert 10 juni 2024 om at det for hvert døgnområde i T0 innarbeides

- 25 m2 smågrupperom
- 20 m2 klinisk forskning

Til sammen vil dette utgjøre 90 m2 NTA i T0-bygget.

Arealet innarbeides i steg 2, og vil øke totalarealet og prosjektkostnaden utover rammen på 1.021 millioner kroner.

OsloMet har bekreftet at de ikke har behov for areal i T0



UNIVERSITETET
I OSLO

Ahus universitetssykehus
v/adm.dir Øystein Mæland

postmottak@ahus.no

Dato: 10. juni 2024

Areal for forskning og undervisning i KSB byggetrinn T0

Vi viser til tidligere uformell kontakt om denne saken via prosjektorganisasjonen ved Ahus og Institutt for klinisk medisin.

Som det er tydeliggjort bl a gjennom den pågående KSB-prosessen anser UiO det som viktig for ivaretagelse av universitetsfunksjonen i et universitetssykehus at areal for undervisning og forskning planlegges parallelt med areal for klinisk virksomhet. Mer spesifikt legger UiO til grunn at både smågrupperom for undervisning og undersøkelsesrom for klinisk forskning bør legges inn i ethvert pasientareal så som sengeposter og poliklinikkareal.

Vi er kjent med at det nå planlegges to sengeposter i KSB byggetrinn T0. Vår vurdering er at det bør innplasseres ett rom for smågruppeundervisning (25 kvm) og ett rom for klinisk forskning (20 kvm) i hver sengepost, i sum 90 kvm netto.

Vi er videre av den oppfatning at forskning og undervisning er et felles anliggende og ansvar for sykehus og universitet, og at de to institusjonene deler ambisjonen om at Ahus skal styrkes både som undervisnings- og forskningsarena.

Vi vil derfor foreslå at det legges inn ett undervisningsrom og ett rom for klinisk forskning i hver sengepost, og at sykehus og universitet finansierer to rom hver. Denne felles satsningen vil støtte opp om felles strategi for å styrke Ahus som undervisnings- og forskningsarena.

Med hilsen


John Skogen
Eiendomsdirektør

Saksbehandler: Jorun Ur, jorun-ur@medisin.uio.no

Fakultet / LOS
Institutt / Underavdeling
Avdeling

Postadresse:
1.1
1.2
Poststed Land

Besøksadresse:
Navn Bygning
Gateadresse
Poststed Land

Tlf:
Faks / Mobil:
E-post:
Nettadresse
Org.nummer:

Brev fra UiO mottatt 12.
juni 2024

TILKOBLING TIL EKSISTERENDE BYGNINGSMASSE SKAL SIKRE EFFEKTIV LOGISTIKK OG GOD PERSONFLYT

Det er i steg 1 gjennomført grove vurderinger av tilkoblingspunkter til hovedbygget på Nye syd.

Tabellen under illustrerer viktigheten av god flyt og dennes betydning for driftseffektiviteten.

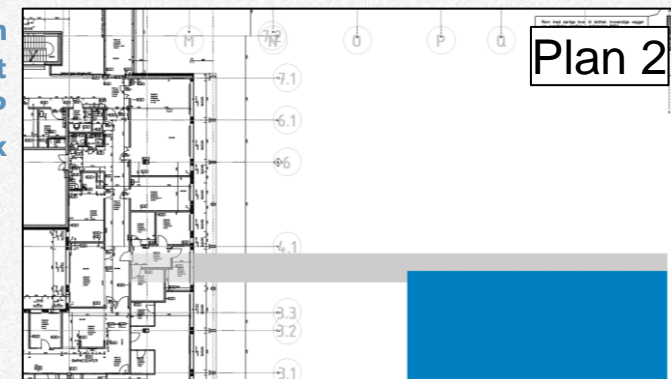
Utgangspunktet for videre prosjektering er fysisk tilkobling på plan 2, U1 og U2. På plan 1 skal det være mulig å bevege seg utendørs mellom byggene, kanskje under et takoverbygget gangareal.

	Senge-transport	Polikliniske pasienter	Ansatte	Vare-forsyning og retur	Besøkende
Døgn.	Stort	Ubetydelig	Stort	Stort	Stort
Bilde*	Lite	Stort	Stort	Begrenset	Begrenset
Antatt beste løsning:					
Døgn.	Plan 2	Plan 2 eller ute plan 1	Plan U1, 1 og 2	Plan U1	Plan 1 og 2
Bilde*	Plan 2 eller plan U1	Ute plan 1	Plan U1, 1 og 2	Plan U1	Plan 1

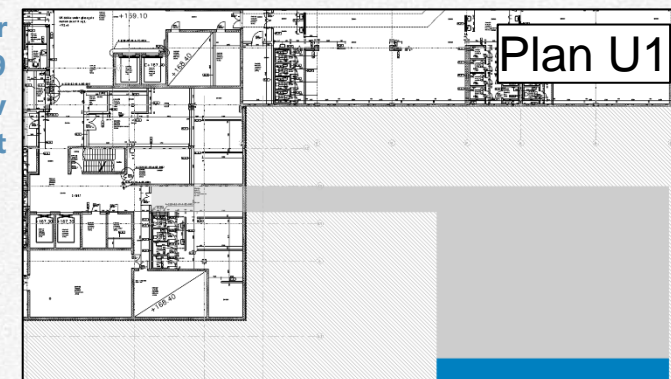
Gode innebygde og planfrie forbindelser er en forutsetning for effektiv drift og god pasientbehandling.

* Forutsetter at Bilde drives primært som poliklinisk klinikk

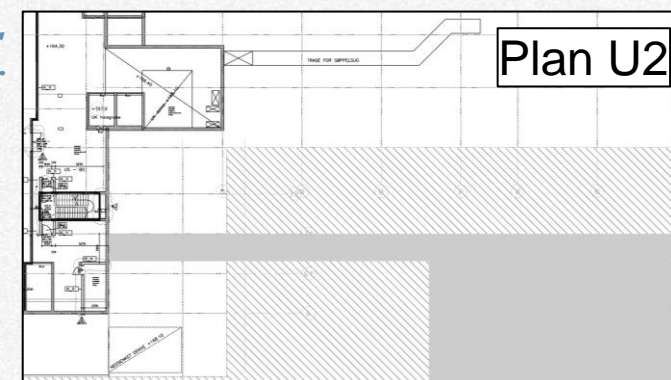
På plan 2 må forbindelse etableres som en bro som kobles til barneklivnikken. I det foreslåtte tilkoblingspunkt har BUP poliklinikk



På plan U1 planlegges kulvertforbindelser gjennom garderobeareal, og 399 garderobeplasser blir berørt. Hvor mange av disse som må erstattes er uklart



På plan U2 er behovet en ren teknisk kulvert, trolig uten vesentlige problempunkter.



PROSJEKTKOSTNAD LAGT TIL GRUNN FOR BÆREEVNEVURDERINGEN LEGGES TIL GRUNN SOM ØKONOMISK RAMME I DEN VIDERE PROSJEKTERING

Knt.	Bygningsdel	Estimat
01	Felleskostnader	81
02-06	Bygg og installasjoner	322
Huskostnad inkl. riving		403
07	Utomhus	27
Entreprenøskostnad		430
08	Generelle kostnader	116
Byggekostnad		546
09	Spesielle kostnader	146
	Utstyr	106
	O-IKT	40
	Tomtekjøp	-
	Rekkefølgekrav	-
	Rokadekostnader	-
	Kunstnerisk utsmykning	-
10	Merverdiavgift	173
Estimert basiskostnad		865
11	Forventet tillegg	156
Estimert prosjektkostnad (P50)		1 021
12	Usikkerhetsavsetning	204
Estimert kostnadsramme (P85)		1 225

Byggekostnader beregnet i DPT-modellen gir en estimert prosjektkostnad P50 på 1.021 millioner kroner (juni 2023)

Row Labels	'Antall	'Arealnorm	Sum of NTA	Sum of BTA	'Estimert prosjektkostnad
Bilde-CT	2	100	200	480	90
Bilde-Generell rtg	2	70	140	336	56
Bilde-Mammografi	1	65	65	156	24
Bilde-MR	1	100	100	240	54
Bilde-PET-CT	1	160	160	384	88
Bilde-Spect-CT	1	100	100	240	54
Bilde-Ultralyd	1	40	40	96	14
Diverse støtte	300	1	300	720	79
Døgnplass normal	48	34	1 632	3 917	466
Forbindelse (ikke spesifisert)	300	1	300	300	29
Garderobe	56	1,2	67	161	17
Kontorplass blandet	20	10	200	480	52
Grand Total			3 304	7 510	1 021

Tabellen viser det totale romprogrammet med korresponderende prosjektkostnad

KSB-prosjektet benytter modellen DPT som verktøy for beregning av areal og estimering av prosjektkostnad. Modellen er dynamisk og muliggjør løpende tilpasning av programmet i tidlig fase.

Estimert prosjektkostnad på 1.021 millioner kroner (estimert P50, juni 2023) er lagt til grunn for den økonomiske bæreevnevurderingen og er satt som ramme for videre utvikling frem til B3.

Prosjektet gir en gjennomsnittlig kvadratmeterpris på **136 tusen kroner**.

I tillegg til usikkerhet i forutsetningene vil den endelige prosjektkostnaden bli et resultat av ulike hendelser som påvirker prosjektet. Disse hendelsene søkes identifisert og kvantifisert gjennom en usikkerhetsanalyse ved avslutning av steg 2.

Slike hendelser grupperes i ulike kategorier (usikkerhetsdrivere)

Sykehusbygg bruker ofte kategoriene under, men dette kan tilpasses det enkelte prosjekts særegenhet:

- U1 Marked
- U2 Prosjektering og modenhet
- U3 Interessenter
- U4 Teknisk kompleksitet
- U5 Gjennomføring
- U6 Prosjektorganisasjon

FORUTSETNINGER FOR ESTIMERING AV PROSJEKTKOSTNAD ER OVERORDNET OG ERFARINGSBASERTE

KSB-prosjektet er pilotprosjekt for Sykehusbyggs nye modell for areal- og kostnadsestimering, DPT (Dynamisk Planlegging i Tidligfase). Beregningene i DPT gjøres på basis av dimensjonerende verdier og normer satt av Sykehusbygg.

Byggekostnader

Byggekostnader (juni 2023) er erfaringsbasert basert på sist fullførte og planlagte prosjekter. Det er usikkerhet knyttet til kategoriseringen (Lette, tunge osv.).

Brutto-/nettofaktor

Den kalkulatoriske Brutto-/nettofaktor er satt til:

- o Klinikk **2,4**
- o Støtte og forbindelser **1,0**

Forventet tillegg

Det er ikke gjennomført en ordentlig usikkerhetsanalyse av prosjektkostnaden på dette stadium. For KSB er lagt til grunn **18 %** som en «arv» etter T1.

Tallene i tabellen øverst il høyre utgjør grunnlaget for beregning av prosjektkostnader for sykehusprosjekter i tidligfase, der prosjektomfang og grensesnitt fortsatt er uavklart. I denne fasen er prosjektene ikke detaljert på et nivå som gjør at det kan kostnadsberegnes detaljert.

Utstyr og O-IKT

Utstyrskostnad beregnes individuelt for hver funksjon basert på stykk og/eller kvadratmeterpris.

For O-IKT, er i samarbeid med Ahus, lagt til grunn en kostnad på **5.900 kroner/kvm BTA**

BYGGEKOSTNADER I HENNHOLD TIL NS 3453-2016, SPESIFIKASJON AV KOSTNADER I BYGGEPROSJEKT			
Konto	Tekst	Verdi (juni 2023)	Kommentar
01	Felleskostnader	25 %	
02-06	Lette arealer	38 056 Kr/kvm	(Kontor, poliklinikk, møterom etc.)
02-06	Middels arealer	42 344 Kr/kvm	(Sengerom, spesial U/B-rom etc.)
02-06	Tunge arealer	46 632 Kr/kvm	(Bilde, operasjon, angiolog etc.)
02-06	Svært tunge arealer	58 960 Kr/kvm	(Strålebunker)
02-06	Riving	1 608 Kr/kvm	
02-06	Parkering u/bakken	20 422 Kr/ plass	
02-06	Parkering o/bakken	- Kr/ plass	
7	Utomhus	2 700 Kr/kvm nybygg	
8	Generelle kostnader	27 %	
10	Mva	25 %	
11	Forventet tillegg	18 %	Som T1
12	usikkerhet	20 %	

DPT-modellen bygger på forutsetninger satt av Sykehusbygg, basert på erfaring fra de sist gjennomførte- og planlagte prosjekter.

ANBEFALT KONSEPT GIR EN NEGATIV NÅVERDI PÅ 390 MILLIONER KRONER

Den driftsøkonomiske modellen er beregnet med grunnlag i funksjonene ikke-medisinsk støtte (Facilities Management-tjenester), bildediagnostikk, laboratoriemedisin og senger. I hver funksjon beregnes årlig netto økonomisk effekt av endret kapasitet som følge av gjeldende framskrivninger fra Helse Sør-Øst RHF målt mot tilgjengelig kapasitet på Akershus universitetssykehus HF.

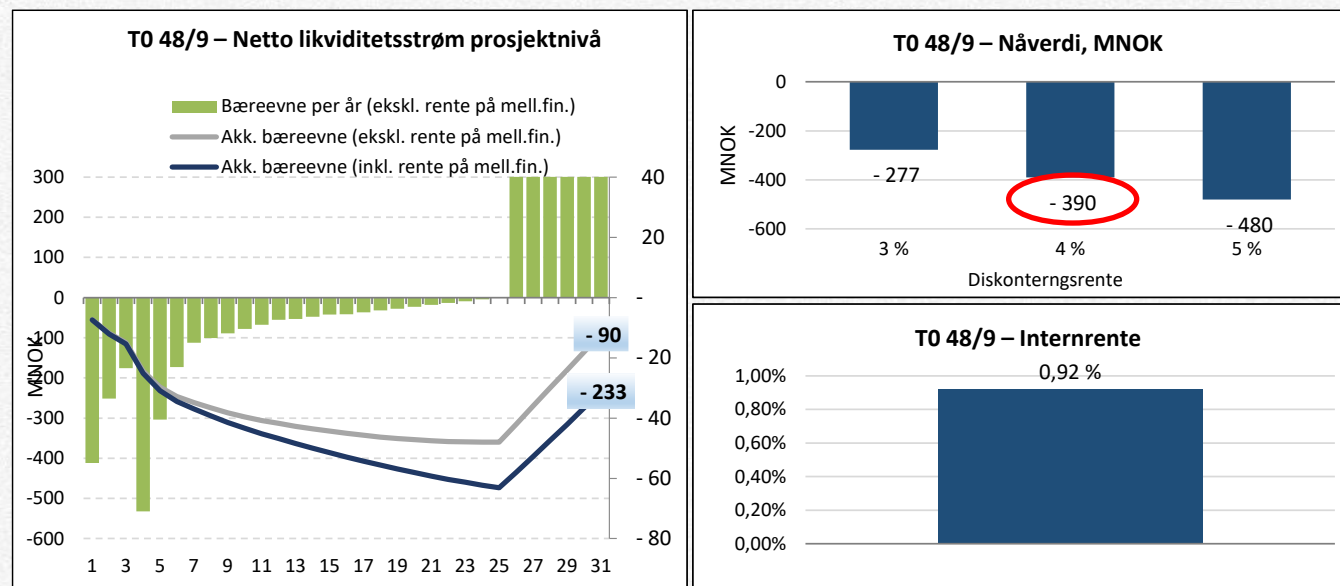
Det er videre lagt til grunn at bydel Alna overføres Oslo universitetssykehus HF fra 2026 og bydelene Grorud og Stovner fra 2032. I tillegg vil avtalene med Stiftelsen Diakonissehuset Lovisenberg om leie av arealer på Gardermoen avsluttes fra 2034 og aktivitet som utføres på

Gardermoen vil fra samme tidspunkt måtte kjøpes eksternt. Det er lagt til grunn 100 % ISF-finansiering for kjøp eksternt.

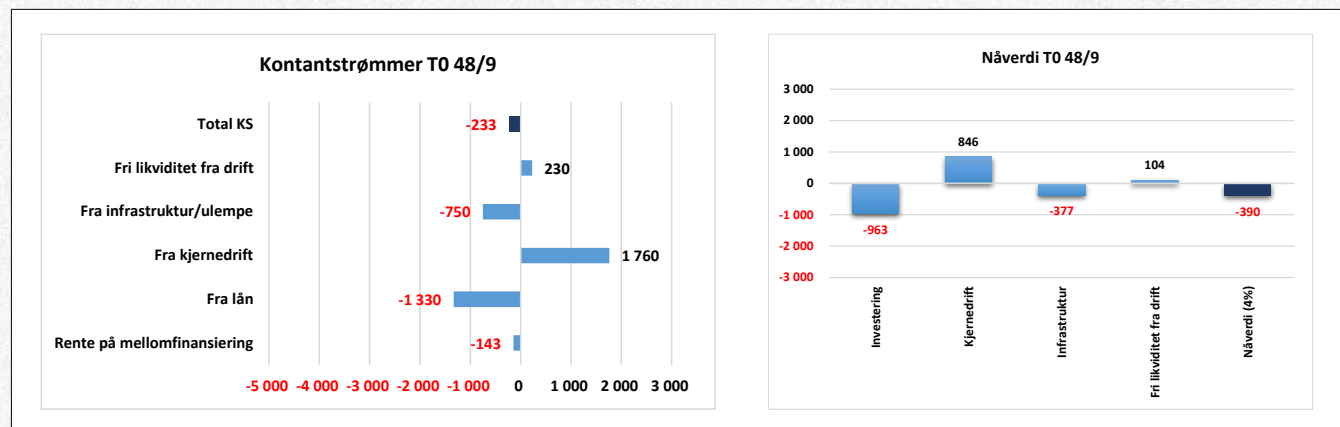
Det legges til grunn et indeksjustert estimert et investeringsbehov **på 1.045 millioner kroner** (estimert P50, juni 2024), inklusive ikke-bygg nær IKT. Analysen viser at prosjektet ikke har økonomisk bæreevne på prosjektnivå med de forutsetningene som er lagt til grunn.

Det er her beskrevet at T0 (uten kontor) ikke bryter foretakets likviditetsgrense

Se for øvrig Delrapport økonomi



Økonomisk bæreevne for anbefalt alternativ (uten kontorbygg) gir en negativ nåverdi på 390 millioner kroner, gitt diskonteringsrente på 4 %



Økonomisk bæreevne for anbefalt alternativ dekomponert (tall i millioner kroner)

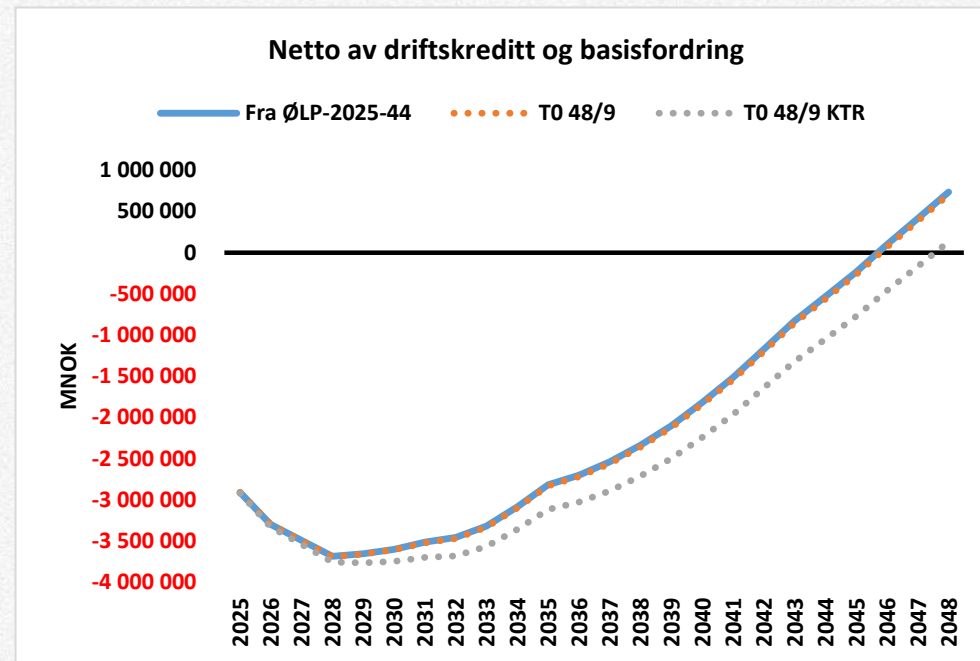
OPPDATERT PROSJEKTINNSPILL FOR ØKONOMISKE LANGTIDSPLAN VISER AT FORETAKET HAR ØKONOMISK BÆREEVNE FOR ANBEFALT KONSEPT

I foretakets innspill til økonomisk langtidsplan (ØLP) for perioden 2025-44 ble det funnet rom for en investeringsramme inkl. byggelånsrenter på ca. 985 millioner kroner (realprisjustert) til nytt KSB-bygg T0, forutsatt 90 % lånefinansiering, 10 % lånt basislikviditet fra Helse Sør-Øst RHF og en resultatutvikling med økende overskudd fra driften. Investeringsbehovet var vurdert nøktern, og som et minimum for å møte aktivitetsveksten som fremkommer av framskrivingsmodellen innenfor rammen av foretakets økonomiske bæreevne.

Anbefalt konsept med 48 senger

og 9 bildemodaliteter (ikke kontor) er nær uendret i forhold til foretakets innspill til økonomisk langtidsplan (ØLP) for perioden 2025-28 (44).

Oppdatert prosjektinnspill for økonomiske langtidsplan viser at foretaket har økonomisk bæreevne for prosjektet med de forutsetninger som er lagt til grunn.



Utvikling netto av driftskreditt og basisfordring 2025-48 viser positivt bidrag fra ca. 2045. Scenario 02 som også inneholder nye kontorarealer innebærer høyere investeringspådrag enn anbefalt konsept, og forskyver foretakets gjeldsposisjon med et par år



4

Videre arbeid

B3-beslutning for T0 og T1, er planlagt som én samlet beslutning desember 2024

ÉN SAMLET B3-BESLUTNING 19. DESEMBER FOR BÅDE T0 OG T1. FERDIGSTILLELSE 2030.

Det foreligger ett felles planverk for T0 og T1. Prosessene ledes av samme prosjektledelse og rådgivere. Prosessene har individuelle forløp i steg 1 og i steg 2, men fusjonerer til én koordinert og samlet prosess fra og med usikkerhetsanalyse, KSK og sluttdokumentasjon til grunn for ett samlet B3-vedtak.

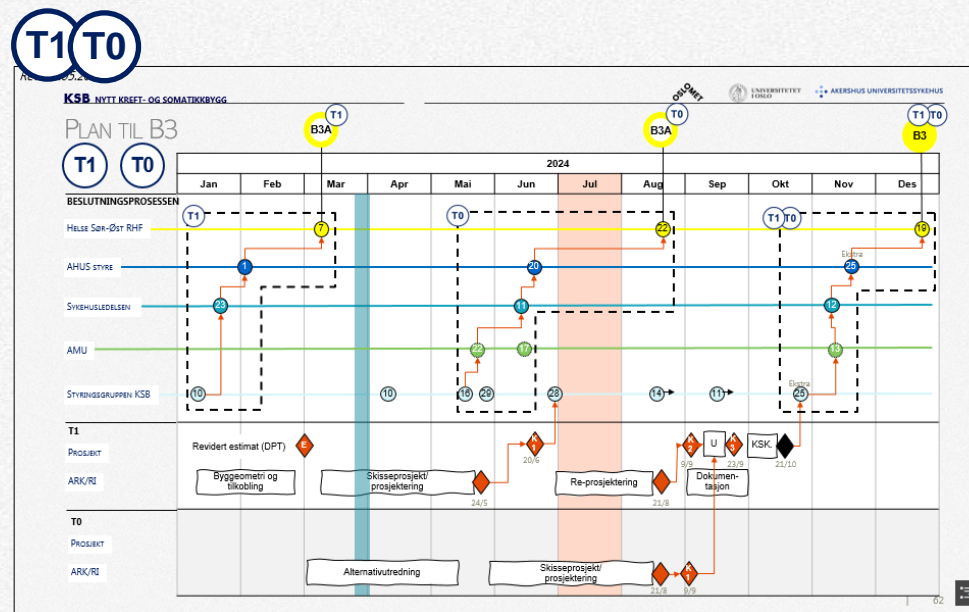
Plan for steg 2 legger til grunn B3-beslutning i Helse Sør-Øst RHF sitt styremøte 19. desember 2024. Planen forutsetter Ahus styrets beslutning 20. juni 2024.

Steg 2 vil omfatte:

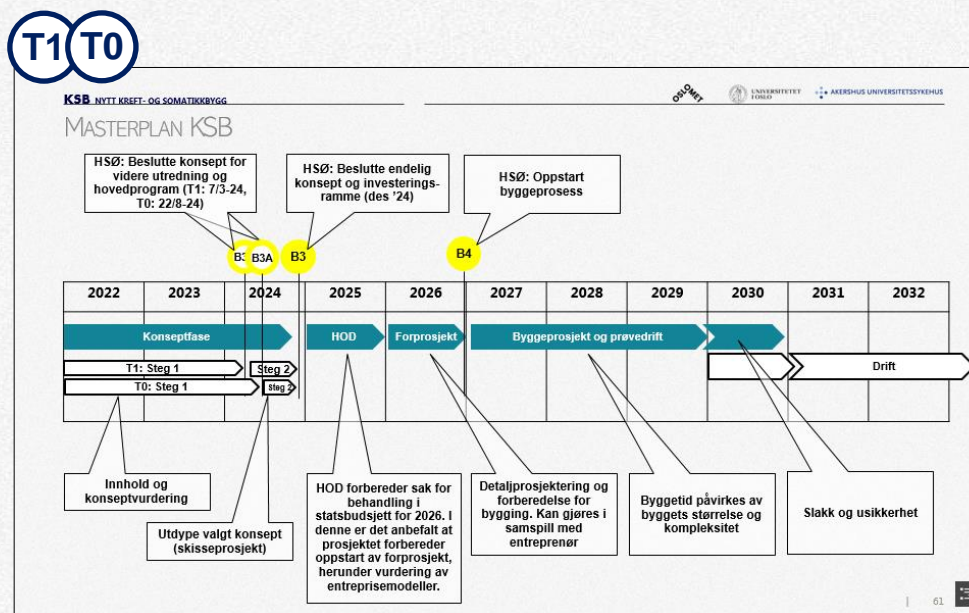
1. Redusere restusikkerhet, og bekrefte romprogram
2. Beslutte plassering på tomt
3. Revidert estimat
4. Kalkulering

5. Usikkerhetsanalyse og KSK
6. Sluttrapportering og vedtak

Prosjektets masterplan for både T0 og T1 tilsier ferdigstillelse og idriftsettelse primo 2031 for strålesenteret. Erfaring tilsier at en forprosjektfase på et år er for lite hvis ikke forutsetninger for kontrakts- og entreprisestrategi er lagt før oppstart. Ahus har derfor budsjettert med 4 millioner kroner til forberedelsesaktiviteter i 2025, I masterplanen er lagt til grunn byggeperiode på tre til fire år,

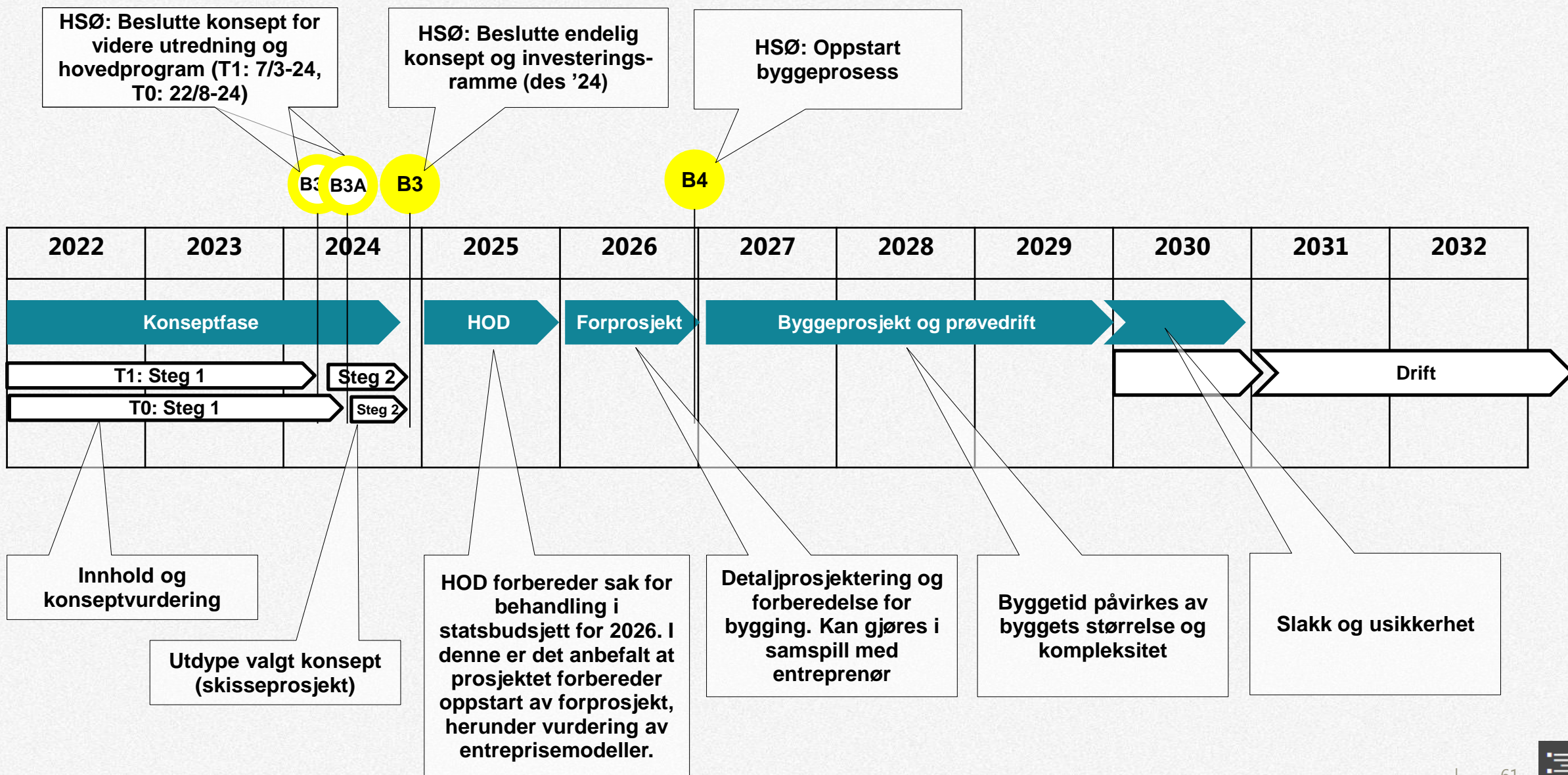


Planen for steg 2 legger til grunn B3-beslutning 25. november 2024 (zoomes inn i neste slide)



Prosjektets masterplan tilsier ferdigstillelse primo 2031 (zoomes inn i neste slide)

MASTERPLAN KSB



PLAN TIL B3

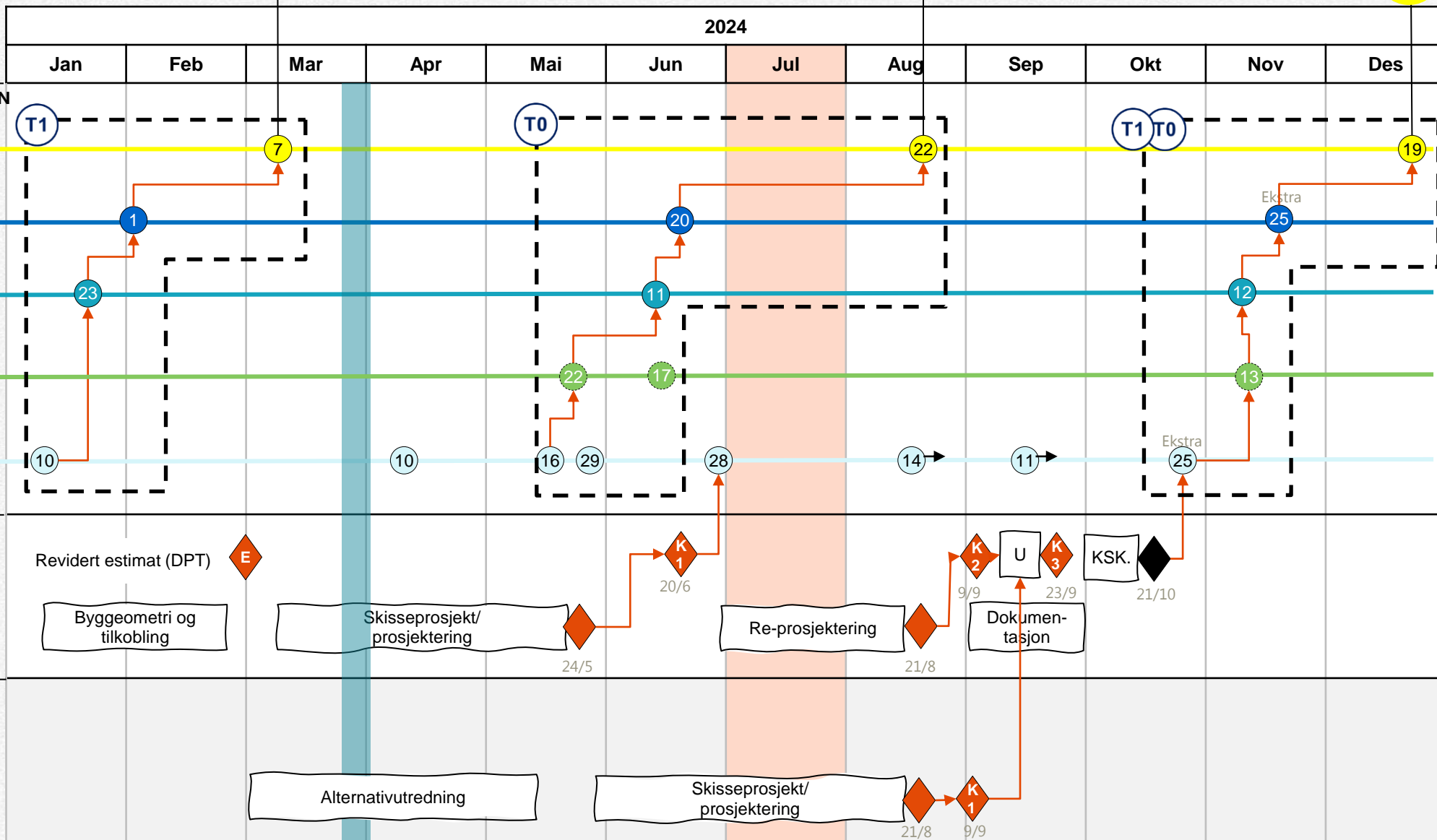
T1 **T0**

T1
B3A

T0
B3A

T1 T0
B3

2024



DET ER USIKKERHET KNYTTET TIL OMFANG OG SAMMENSETNING AV BILDEMODALITETER

Til grunn for bæreevnevurderingen er angitt et omfang på 9 bildemodaliteter.

Fremskrivningene er usikre, og etter første vurdering av bildediagnostisk avdeling førte endringer i sammensetning til større areal og høyere prosjektkostnad.

Med dette som bakgrunn gjorde styringsgruppen følgende vedtak 29. mai 2024 (sak 25/24):

«Sammenlignet med opprinnelig program har nye og utvidede modaliteter økt prosjektets arealomfang og kostnad. Styringsgruppen legger derfor til grunn for videre utvikling at antall modaliteter reduseres fra 9 til 8 for å holde planleggingsrammen som er

meldt inn til Helse Sør-Øst RHF i forbindelse med økonomisk langtidsplan.

Rammene i forslaget presentert i saken (tabell 2), der PET-CT er tatt ut, legges til grunn for prosjekteringen, men styringsgruppen forutsetter at endelig bildeprogram fastsettes etter dialog med Bildediagnostisk avdeling og vurdering av konsekvenser av

ulike alternativer for klinisk drift.»

Tabellene det henvises til i vedtaket er vist til høyre.

Dette bearbeides videre ved inngang til steg 2

Tabell 1: Program for bildemodaliteter i T0, tidligere presentert for styringsgruppen:

Row Labels	'Antall	'Arealnorm	Sum of NTA	'BTA
Bilde-CT	2	100	200	480
Bilde-Generell rtg	2	70	140	336
Bilde-Mammografi	1	65	65	156
Bilde-MR	1	100	100	240
Bilde-PET-CT	1	160	160	384
Bilde-Spect-CT	1	100	100	240
Bilde-Ultralyd	1	40	40	96
Grand Total			805	1 932

Tabell 2: Program for bildemodaliteter i T0, revidert forslag

Row Labels	'Antall	'Arealnorm	Sum of NTA	'BTA
Bilde-CT	1	100	100	240
Bilde-Generell rtg	1	70	70	168
Bilde-Intervensjon	1	100	100	240
Bilde-Mammografi m/ultralyd	1	105	105	252
Bilde-MR	2	100	200	480
Bilde-Spect-CT	1	100	100	240
Bilde-Ultralyd	1	40	40	96
Grand Total			715	1 716

Styringsgruppens vedtak i møte 29. mai, legger til grunn en lavere arealramme enn i det opprinnelige programmet. Styringsgruppen tar gjennom dette vedtaket til etterretning at omfanget kan blir lavere enn de forespeilede 9 modaliteter.

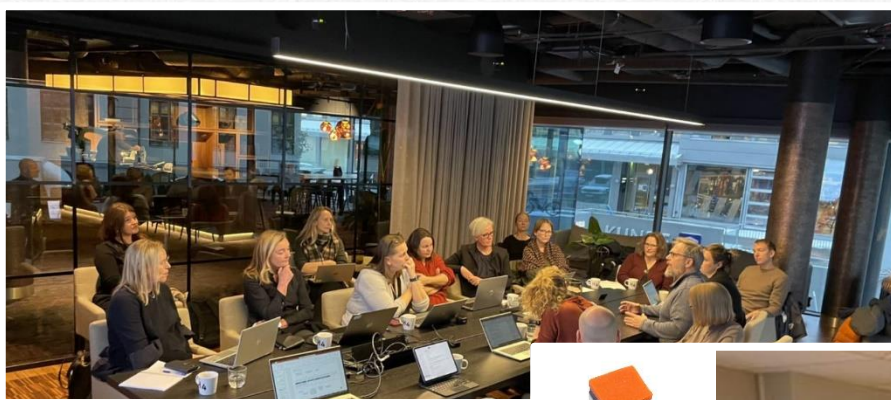
DET ER FLERE IDENTIFISERTE USIKKERHETER I DET SAMLEDE KSB- PROSJEKTER (T0+T1) SOM GIS FOKUS I DET VIDERE ARBEIDET

Det både er, og skal være usikkerheter i tidlig-, tidligfase av byggeprosjekter. Steg 2 og forprosjekt skal redusere disse.

Utløsende for usikkerhetene er

- Å bygge tett på sykehus i drift
- Koble nye og eksisterende bygg sammen
- Usikkerheter i areal og aktørenes økonomiske bæreevne
- Usikkerhet i grunn og andre byggtekniske problemstillinger
- Reguleringsbestemmelser

Usikkerhet	T0	T1	Beskrivelse og aktivitet for å håndtere usikkerhet
Byggegrenser	x	x	Ahus har iverksatt prosess for ny regulering av sykehusområdet for å favne både T0, T1 og T2
Treklynge og kolle Nye syd	x		Flere trær med omkrets større enn 90 cm. Kollen er kunstig, men er «omfavnet» av kommunen. Behandles ifm. reguleringsprosess
To byggeprosjekter (T0 og T1) i parallell	x	x	Stort fokus i konseptfase, og må planlegges godt. Får konsekvens for kalkyle og usikkerhetsanalyse.
Rokader og midlertidighet	x	x	Henger sammen med punktet over. Dette analyseres så godt det lar seg gjøre innenfor konseptfasens rammer. Får konsekvens for kalkyle og usikkerhetsanalyse
Arealusikkerhet	x		Spesielt knyttet til ikke-medisinsk støtte, tilkoblinger og rokader. For T0 er det ikke tid for revidert skisseprosjekt. Det styres stramt på areal gjennom hele steg 2. Styringsgruppen har gitt rom for å redusere med én bildemodalitet fra 9 til 8
HSØ standard for stråleenhet		x	T1 avviker pr. 10. juni noe fra HSØ-standard. Det er forklaring på dette. Det kan komme pålegg/oppfordring om å endre strålebygget, noe som kan utfordre tomtetilpasning
Universitetenes bæreevne		x	Universitetene er leietakere i T1. Prosjektet har en mindre tydelig innsikt av hva som er akseptabelt kostnadsnivå for disse. Prosjektet arbeider mot en avklaring på dette til styringsgruppens møte 28. juni 2024
Arealoverskridelse strålebygg		x	Det er forventet at første kalkyle ligger 20-25% høyere enn ramme. Styringsgruppen vedtar kutt 28/6-24 og det er tid for re-prosjektering
Grunnforhold	x	x	Det vil alltid være knyttet usikkerhet til grunnforhold. Denne reduseres noe gjennom grunnundersøkelser knyttet til reguleringsarbeidet
Energiforsyning	x	x	Det er uklart om det er restkapasitet i eksisterende energisentral. Egen arbeidsgruppe arbeider med å avklare dette, og evt. inkludere ny teknisk sentral i T0 som skal dekke T0, T1 og T2
Nyfødtintensiv	x		Barn i nyfødtintensiv i BUK er svært sensible for støy i byggeperioden.



<Slutt>

Arbeidet med versjon 2.1 ble
avsluttet 19. juni 2024

