

B3A

DELRAPPORT KONSEPT - B3A

KREFT OG SOMATIKKBYGG (KSB)

KONSEPTFASE, STEG 1

AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS HF

VERSJON 3.1



VERSJONSPLAN

Det er planlagt en dokumentutvikling fra versjon 1.0 i styringsgruppens møte 10. januar 2024 frem mot versjon 3.0 som legges frem for beslutning i styret i Helse Sør-Øst RHF 7. mars 2024.

Det kan i prosessen mot 3.0 oppstå «desimalversjoner».

Versjon	Dato	Beskrivelse	Distribusjon	Godkjent av
0.9	1/1-24	Gjennomgang Sykehusbygg	Leder ART	LB
1.0	10/1-24	Grunnlag for B3A-vedtak i Styringsgruppen	Styringsgruppen	
2.0	1/2-24	Grunnlag for B3A-vedtak i Styre Akershus universitetssykehus HF	Administrerende direktør Akershus universitets-sykehus HF	
3.0	7/3-24	Grunnlag for B3A-vedtak i Styre Helse Sør-Øst RHF	Eiendomsdirektør Helse Sør-Øst RHF	



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
Storingsproposisjon 1 S 2017-2018	Helse- og omsorgsdepartementet		2017	Åpne dokument



OM DETTE DOKUMENTET

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

Prosjektets leveranse utgjøres av de **trykte vedlegg** slik vist til høyre. Dette dokumentet er å forstå som et sammendrag og oppsummering av disse.

Prosjektets anbefaling omfatter to byggetrinn, T1 og T2.

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

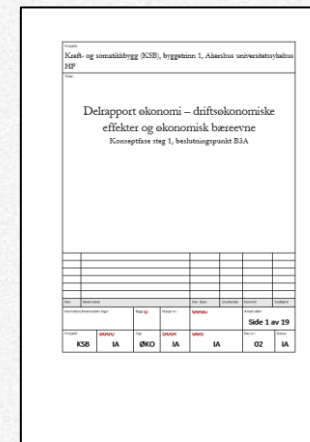
Trykk på dokument for å åpne det



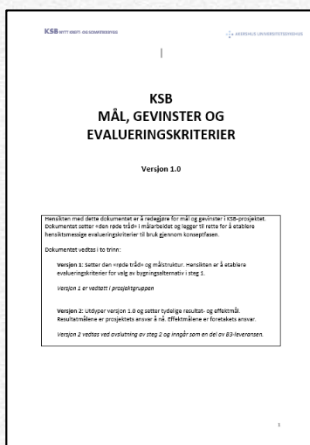
Hovedprogrammet beskriver prosjektets omfang



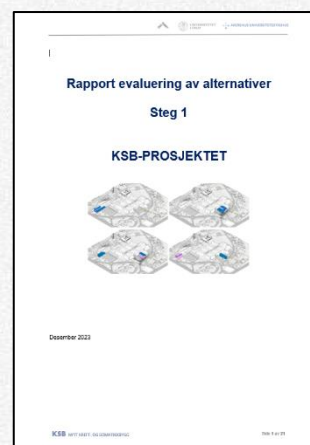
Mulighetsstudiet oppsummer prosessen frem mot anbefalt løsning



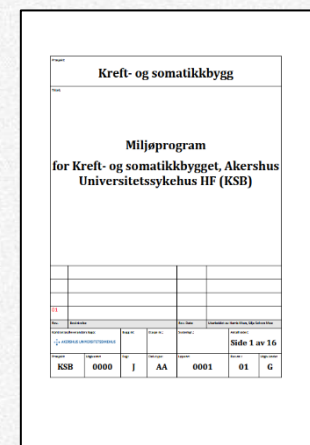
Økonominotatet beskriver hvordan prosjektets anbefaling påvirker foretakets økonomi



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



Evalueringsrapporten oppsummerer score og vurderinger for hvert alternativ



Miljøprogrammet angir prosjektets klima- og miljøambisjoner



INNHOOLD

Denne rapporten er delt inn i fire deler slik «tidligfaseveilederen» angir. Dokumentet er interaktivt og det er lagt opp til at det skal være 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

Det anbefales et konsept for byggetrinn 1 som omfatter nytt strålesenter og universitetsareal for UO og OsloMet. Strålesenteret er gitt en økonomisk ramme på 700 millioner kroner.

1

Bakgrunn

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

2

Alternativvurdering

Alternativvurderingen har vært utsatt to ganger grunnet usikkerheter knyttet til behov, økonomisk bæreevne og prosjektets omfang.

3

Anbefalt konsept

Ahus anbefaler et konsept i to byggetrinn der trinn 1 (T1) plasseres på Nye Nord, tett opp mot dagens kreftbehandling, byggetrinn 2 (T2) utvikles på Nye Vest.

4

Videre arbeid

83-beslutning (T1) er planlagt til november 2024. Byggetrinn 1 (T1) planlegges ferdigstilt primo 2031. Prosjektet gjør tiltak for å redusere restusikkerhet knyttet til T1.

Tilbake til forrige viste slide

Tilbake til denne siden



0

Oppsummering og anbefaling

Det anbefales et konsept for byggetrinn 1 som omfatter nytt strålesenter og universitetsareal for UiO og OsloMet. Strålesenteret er gitt en økonomisk ramme på 700 millioner kroner.

AHUS' BEHOV FOR ØKT AREAL- KAPASITET MOT 2040, MÅ LØSES I FLERE STEG OG PROSJEKTER

På oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet har Helse Sør-Øst RHF ledet et arbeid for å revidere den nasjonale framskrivingsmodellen for fremtidig somatisk kapasitetsbehov.

For Akershus sykehusområde viser foreløpige resultater at behovet for sengekapasitet er betydelig større i perioden frem til 2040 enn det den opprinnelige modellen viste. Dette aktualiserer nødvendigheten av å starte planleggingen av et byggetrinn 2 (T2) i nær fremtid, samt planlegging av utvidet kapasitet i perioden før overføring av ansvaret for spesialisthelsetjenester for nevnte to bydeler til Oslo Universitetssykehus HF (T0).

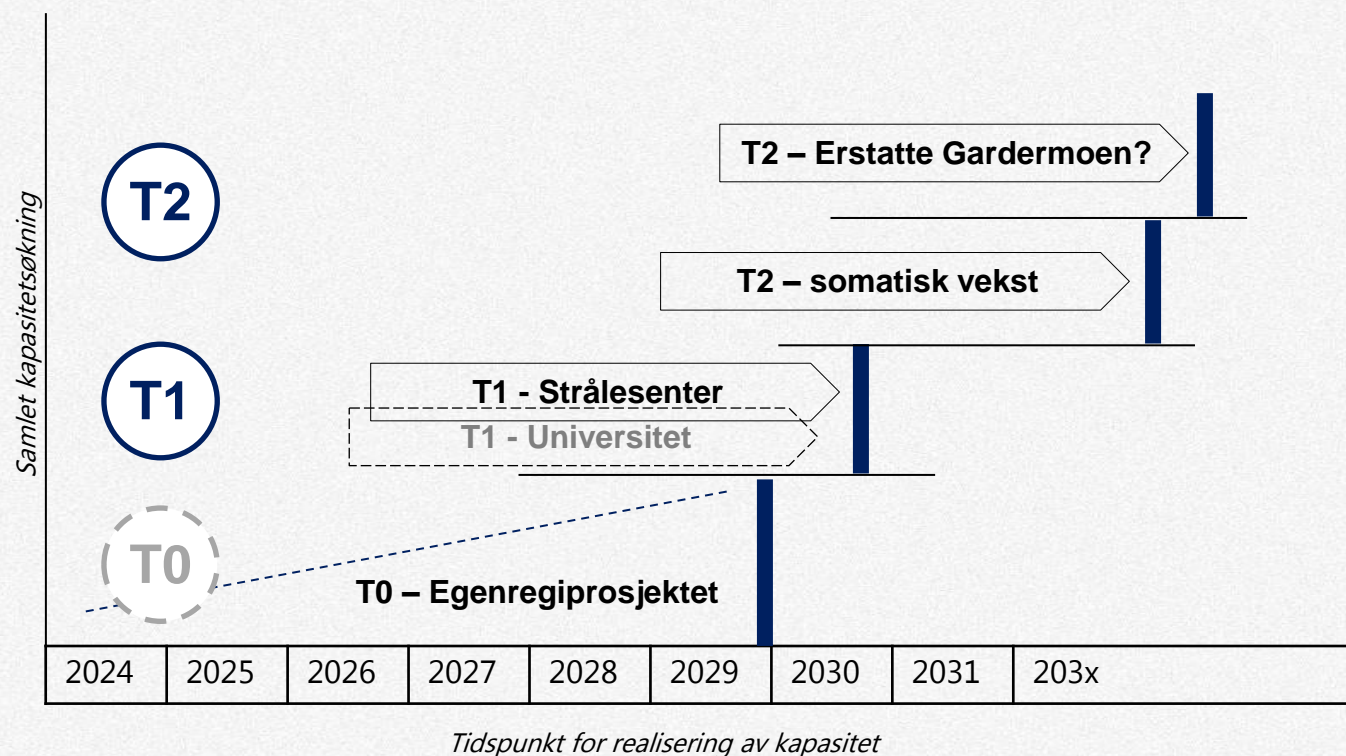
Ahus har igangsett en egen prosess for å revidere Strategisk arealplan

med sikte på å redusere kapasitetsunderskuddet for senger og bildediagnostikk så mye som mulig for perioden 2024-2031 (T0). T0 inngår inntil videre ikke i KSB-prosjektets ansvar.

Byggetrinn 1 (T1) bidrar ikke til økt somatisk kapasitet utover ny strålekapasitet.

Omfanget av T0 er definert, men det er knyttet usikkerhet til gjennomføring og finansiering

Omfanget av T2 er på nåværende tidspunkt ikke mulig å fastsette innenfor en håndterbar usikkerhet. Det må derfor legges til grunn at omfanget for T2 må defineres og besluttes før konseptfasens steg 2 startes opp for dette byggetrinn.



Kapasitet tilføres i flere steg og prosjekter. I T0-Egenregiprojektet tilføres kapasitet inkrementelt gjennom flere tiltak.



KONSEPTANBEFALING FOR B3A: T1 PÅ NYE NORD, T2 PÅ NYE VEST

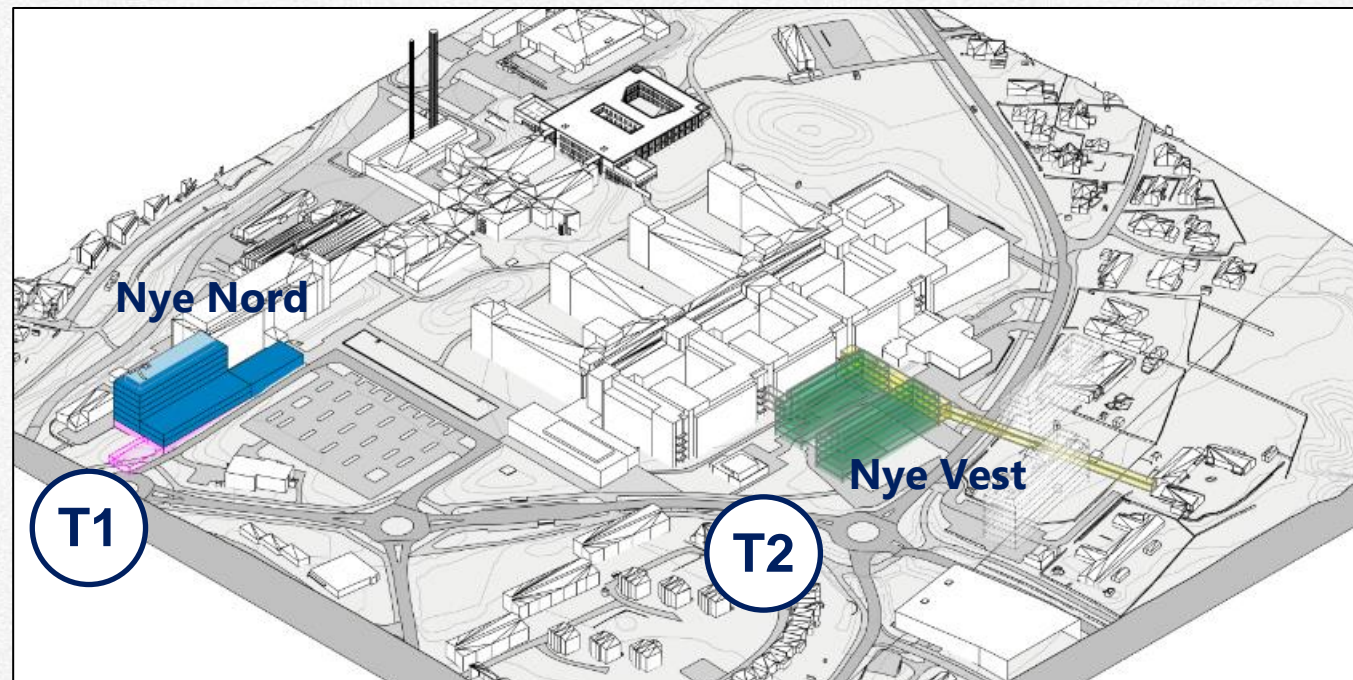
Konseptets byggetrinn 1 (T1) inneholder nytt strålesenter og arealer til universitetene UiO og OsloMet. Dette legger til rette for videreutvikling av kreft- og campusutvikling på Nye Nord.

Ytterligere somatisk utvikling (T2) legges vest for sykehuset slik beskrevet i Nye Vest-konseptet, på en måte som legger til rette for flyteffektiv drift tett integrert med dagens behandling, og åpner for vekst i et langt perspektiv. T2-konseptet ble opprinnelig også vedtatt av styringsgruppen som anbefaling for T1, men endrede forutsetninger medførte at Nye Nord som konsept ble reintrodusert høste 2023.

Det anbefalte T1-konseptet var ett av fire «finalister» (Trakt 3) og ble valgt etter en grundig evaluering. (Rapport evaluering)

I styringsgruppes anbefaling ble det vektlagt at Nye Nord allerede er det primære arena for kreftbehandling og at en strategi om etablere et nytt kreftsenter vest for sykehuset blir for kostbart. Samtidig ble også den kortsiktige effekten av å måtte erstatte 327 arbeidsplasser i Konsulatet (som må rives) vektlagt.

Anbefalingen befester Nye Nord som Ahus' kreftsenter og område for «Campus Ahus».



T1 legges på Nye Nord. Strålesenter er vist i rosa, universitet i blått. Strålesenteret fremstår i illustrasjonen som mindre enn det reelt sett er, da det meste ligger under bakken. Nye Vest-konseptet er fleksibelt og i praksis uavhengig av det endelige omfang av T2.

ØKONOMISK RAMME FOR STRÅLESENTERET ER SATT TIL 700 MILLIONER KRONER

Byggetrinn 1 (T1)

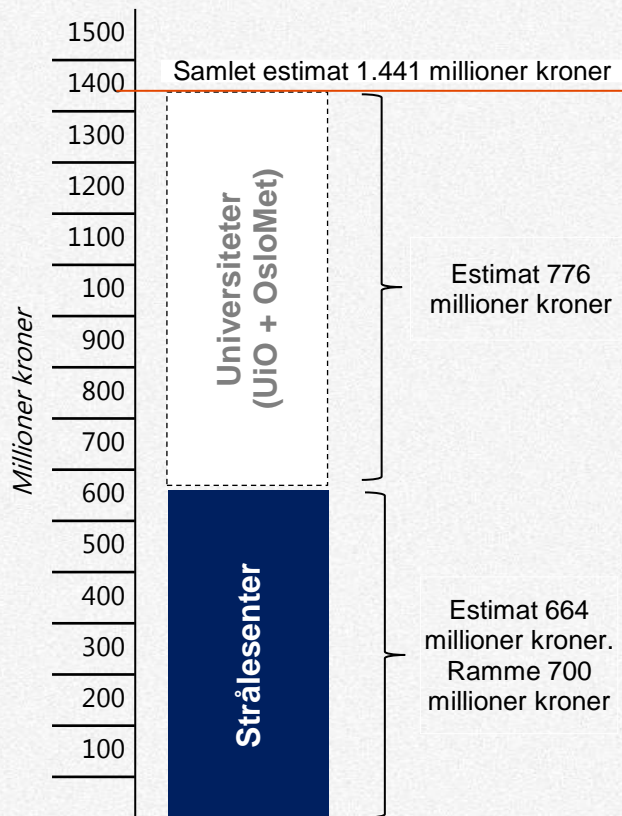
Det nye Strålesenteret (ca. 3.800 kvm BTA) er estimert til 664 millioner kroner, og er av styringsgruppen gitt en økonomisk planleggingsramme på 700 millioner kroner.

T1 omfatter også arealer for universitetene UiO og OsloMet (ca. 8.000 kvm BTA) som er planlagt plassert integrert med, og over stråleenheten. Basert på romprogram fra de respektive universiteter er prosjektkostnad estimert til 776 millioner kroner. Den økonomiske rammen for universitetsdelen av prosjektet er ikke avklart.

Byggetrinn 2 (T2)

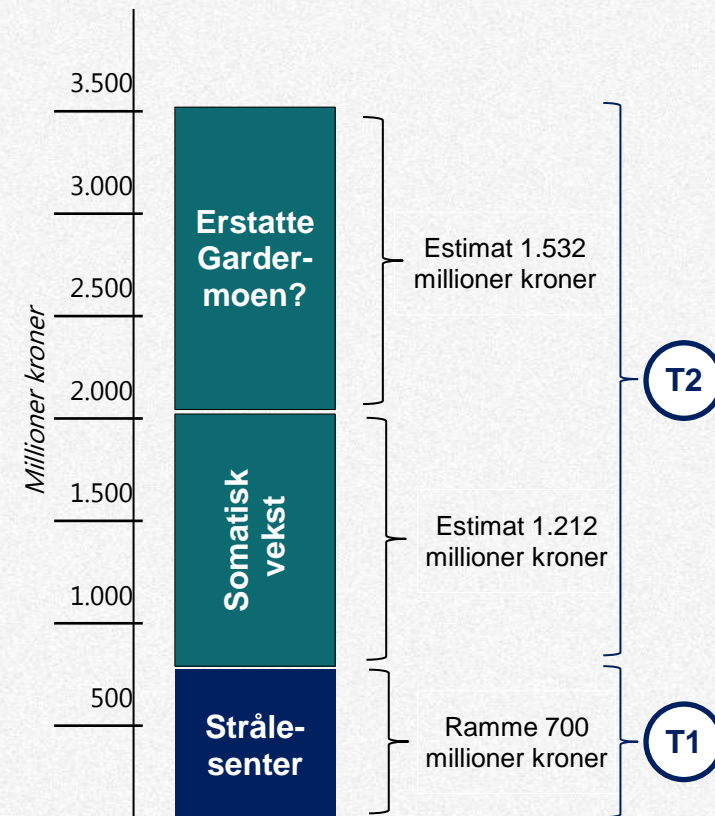
T2 har et tydelig definert *konsept*, men *omfanget* vil måtte tilpasses slik behovene defineres ved oppstart av steg 2.

Prosjektet i et T1-perspektiv

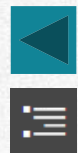


Stråleenheten er gitt en tydelig økonomisk ramme på 700 millioner kroner. Estimater for universitetene er basert på romprogram fra UiO og OsloMet.

Prosjektet i et totalperspektiv (T1+T2) eks. universitet



Beregningen av T2 er nøkternt beregnet. På neste slide drøftes dette



ESTIMATET FOR T2 GIR IKKE DET KOMPLETTE BILDE FOR ÅHUS' BEHOV FREM MOT 2040

T2 estimatet på 1,2 + 1,5 milliarder kroner er nøkternt beregnet og inneholder primært fremskrevet behov for døgnplasser, bildediagnostikk og poliklinikker. I tillegg kommer erstatningsareal hvis driftsavtalen på Gardermoen termineres (Operasjon, angiolog'er og tilhørende døgnplasser og poliklinikkrom)

Usikkerhet knyttet til omfang er bl.a. avhengig av:

- Realisering av permanente kapasiteter i Åhus' Egenregiprojektet (T0)
- Gjeldende fremskrivninger ved oppstart steg 2
- Tidspunkt for (eventuell) opphør av drift på Gardermoen

I tillegg til den somatiske vekst definert for T2, kan også tilkomme:

- Ny éndosemaskin, apotek
- Utvidelse av sterilsentral
- Areal til laboratorium og patologi
- Akuttmottak og Akutt 24
- Utvidelse intensivkapasitet
- Parkering
- Kontor
- Erstatte midlertidige kontorbygg
- Linac til fjerde bunker (MR-linac?)
- Ikke-medisinsk støtteareal
- Med mer ...

Dette vil analyseres og bearbeides videre i Strategisk Arealplan 2024 og kan komme som tilleggsbehov for T2.

Denne usikkerheten påvirker ikke konseptanbefalingen for T2 (Nye Vest).



PROSJEKTETS NØKKELTALL

For estimering av prosjektets areal og kostnad er benyttet Sykehusbyggs modell DPT (Dynamisk Planlegging i Tidligfase). DPT er under utvikling og KSB-prosjektet har vært pilot.

Prosjektets nøkkeltall fremstår i figuren til høyre som mer nøyaktige enn de i virkeligheten er i konseptfasens steg 1. Nøyaktige tall gjør modellen mer sporbar.

Alle arealer er redegjort for i Hovedprogrammet. Kostnadsestimater er redegjort for i DEL III, Anbefalt konsept

Alle kostnadstall inkluderer mva, utstyr og O-IKT. For universitet ikke O-IKT.

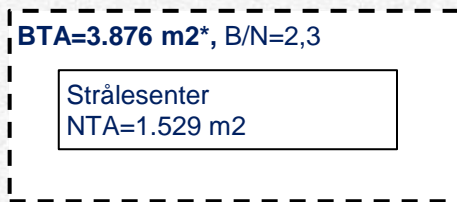
For strålesenteret er prosjektet

gitt en økonomisk ramme på 700 millioner kroner.

Det er store usikkerheter knyttet til tidspunkt for oppstart- og omfang av T2

T1, strålesenter

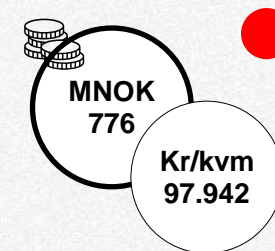
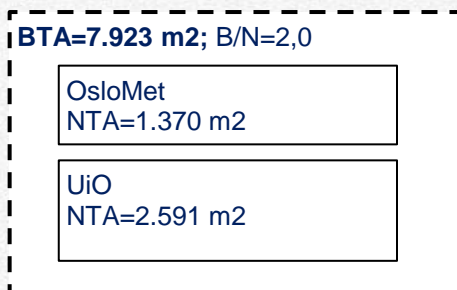
- Fire strålebunkere
- Tre linac
- CT-doseplanlegging
- Hudbehandling
- Poliklinikk og støtterom
- Ikke-med. støtte



Usikkerhet knyttet til B/N-faktor og estimatforutsetninger kan gi redusert omfang

T1, universitet

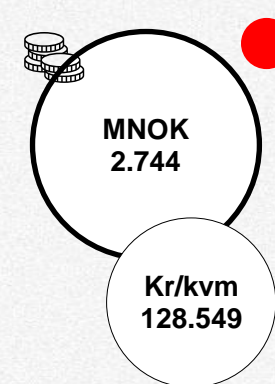
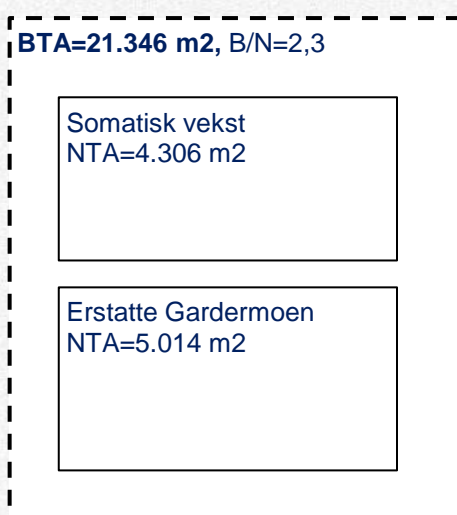
- Auditorium
- Seminarrom
- Ferdighetscenter
- Grupperom
- Lesesal
- Kontorer



Usikkerhet knyttet til areal og finansiering.

T2, somatisk utvikling

- Døgnplasser
- Poliklinikk
- Operasjon
- Angiolab
- Bildemodaliteter



Usikkerhet knyttet til Innhold, tidspunkt, B/N-faktor, estimatforutsetninger og finansiering

* inkluderer ikke-medisinsk service 359 m2 BTA





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

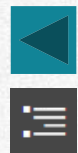
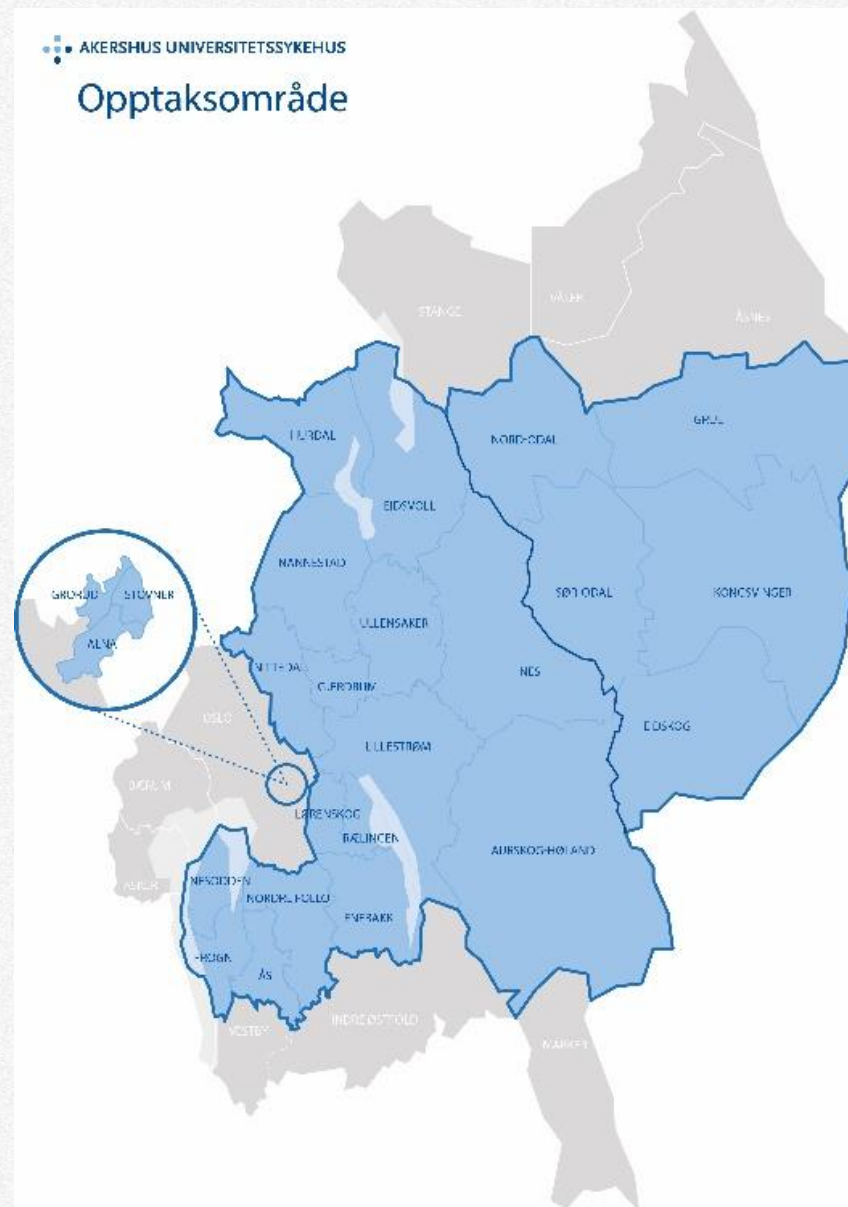
AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS HF

Akershus universitetssykehus HF (Ahus) er et lokal- og områdesykehus for cirka 600.000 innbyggere. Hovedoppgavene er pasientbehandling, forskning, undervisning og pasientopplæring. Foretaket har pasienttilbud innen somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling.

ved ulike behandlingssteder for psykisk helsevern og rusbehandling.

Ahus har 10 541 ansatte, med ansvar for innbyggerne i Follo, Romerike og Kongsvingerregionen. I tillegg er de tre nordligste bydelene i Oslo; Alna, Grorud og Stovner, en del av sykehusområdet. Bydelen Alna er planlagt overført til OUS fra 2026, bydelene Grorud og Stovner fra 2036.

Virksomhet foregår på Nordbyhagen i Lørenskog, Nordre Follo, Kongsvinger og



DAGENS KREFTUTREDNING OG — BEHANDLING PÅ AHUS

Ahus er Norges største lokal- og områdesykehus med ansvar for 11% av Norges befolkning. Antallet kreftpasienter er raskt voksende bl.a. grunnet en aldrende befolkning og høy befolkningsvekst samtidig som totaldødeligheten er synkende. I tillegg er det besluttet at Ahus skal etablere strålebehandling til sine egne kreftpasienter, noe de i dag mottar i OUS.

Dette utfordrer sykehusets behandlingsskapasitet og øker kravet til god logistikk i pasientforløpene. Kreftutredning- og behandling er i dag spredt rundt i sykehuset basert på fagavdelingens lokalisasjon. F. eks tilbys medikamentell infusjonsbehandling på tre forskjellige lokasjoner og

kreftavdelingens poliklinikk og sengeområde befinner seg i forskjellige bygg.

Strålebehandling tilbys i dag ved OUS selv om all annen kreftoppfølging skjer ved Ahus Nordbyhagen.

Ahus ønsker derfor å utvikle et tematisk Kreftsenter der kreftutredning og behandling er mer samlet rundt pasienten for å bedre logistikken i pasientforløpene. I tillegg er det behov for nye lokaler for strålebehandlings-maskiner, da dette ikke finnes ved sykehuset i dag. Det er disse elementene som skal realiseres gjennom et nytt kreft og somtikkbygg.



UTLØSENDE VEDTAK FOR OPPSTART AV KONSEPTFASEN

Tre vedtak i Helse Sør-Øst RHF er utløsende for oppstart og setter rammene for konseptfasen. Disse er:

- 2016 Desentralisering av strålekapasiteten
- 2016 Overføre ansvaret for bydelene Alna, Grorud og Stovner til Oslo universitetssykehus HF
- 2021 Oppstart av konseptfase KSB

Det første vedtaket medfører at det må bygges og etableres kapasitet for strålebehandling på Nordbyhagen. Dette er ny virksomhet for Akershus universitetssykehus HF og krever således både nybygg, avansert utstyr, samt medarbeidere med relevant kompetanse.

Til tross for overføring av de tre bydelene står Akershus universitetssykehus overfor behov for kapasitetsøkning. I tillegg opererer foretaket pt. i leide lokaler på LHL-sykehuset på Gardermoen med tidsbegrensede leiekontrakter. I sum betyr dette at det frem mot år 2040 må etableres økt somatisk kapasitet på Nordbyhagen.

Desentralisering av strålekapasitet

HSØ 030-2016 Oppfølging av stråleterapikapasiteten i Helse Sør-Øst – etablering av nye stråleterapienheter i sykehusområder som ikke har eget strålebehandlings-tilbud i dag. Vedtakets punkt 2 lyder:

2. Styret legger til grunn følgende prioriterte rekkefølge for fremtidig utbygging av nye stråleenheter i Helse Sør-Øst: a. Sykehusområdet Vestfold-Telemark b. Akershus sykehusområde c. Vestre Viken sykehusområde d. Østfold sykehusområde

Bydelene Alna, Grorud og Stovner

I styresak **HSØ 052-2016** Kapasitetsutfordringer Oslo og Akershus sykehusområder ble det påpekt at det er kapasitetsutfordringer i både Oslo og Akershus. Det ble besluttet flere tiltak for å forbedre kapasitetsutnyttelse i regionen. Ett av tiltakene er å overføre ansvaret for spesialisthelsetjenester til befolkningen i bydelene Alna, Grorud og Stovner til Oslo universitetssykehus HF når nytt lokalsykehus på Aker ferdigstilles. Overføringene for somatikk er ventet å finne sted i 2031 (Alna) og 2036 (Grorud og Stovner).

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.

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 kreftsenters**. 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.

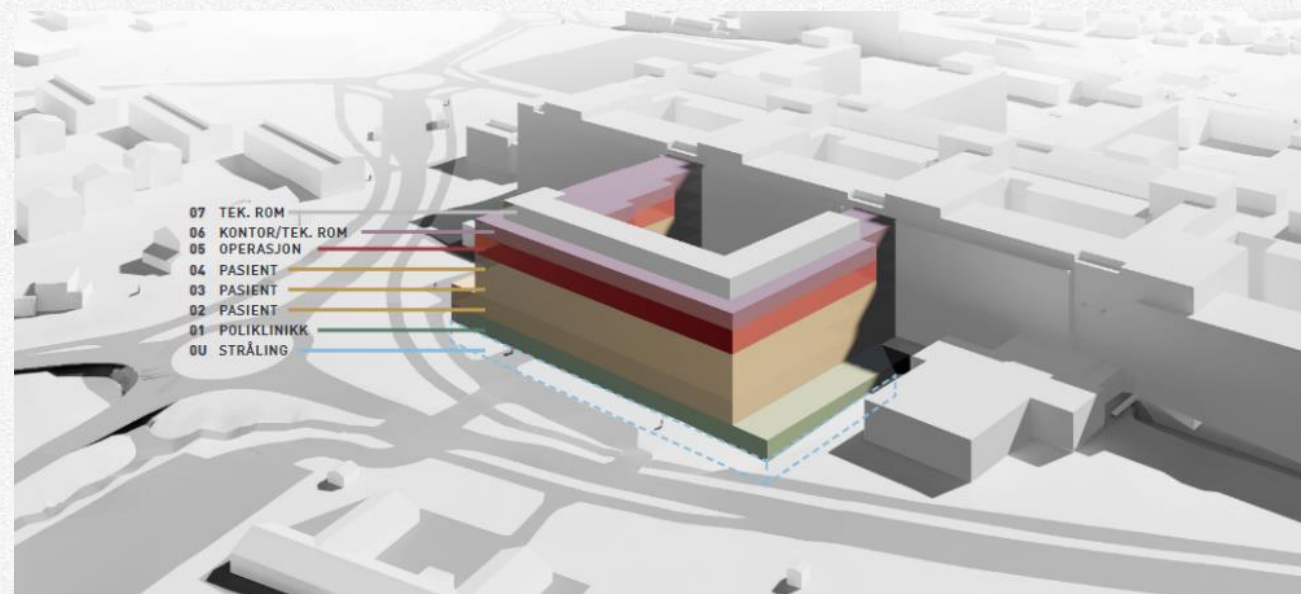
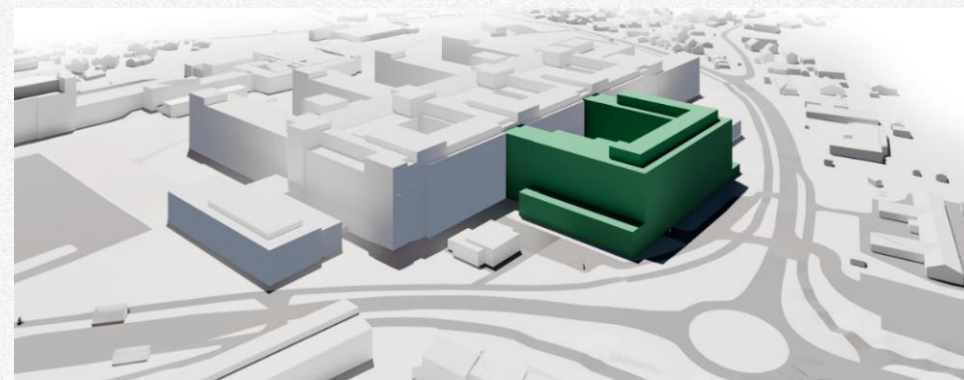
Det anbefales en løsning som muliggjør et komplett kreftsenters, der mye av

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.

I MANDAT FRA HELSE SØR-ØST RHF BLE ÅHUS BEDT OM Å UTREDE FIRE OMFANGSALTERNATIVER

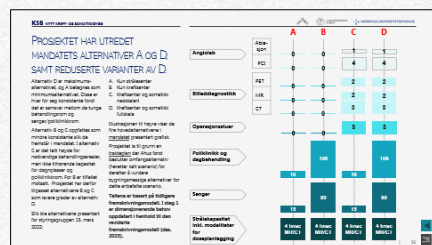
Mandatet fra Helse Sør-Øst RHF ble gitt Åhus 29. desember 2021.

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 vil innledningsvis 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	Sengerom, antall senger	Poliklinikk, dag-behandlingsplasser	Operasjonsstuer
Null-alternativet	Dagens situasjon					
Alternativ A	Strålesenter	4 strålebunkere/lineæraksele-ratorer	CT-simulatorer og doseplanleggingsareal, Bildediagnostisk utstyr (CT, MR)	15	10	
Alternativ B	Strålesenter og somatikkbygg	4 strålebunkere/lineæraksele-ratorer	CT-simulatorer og doseplanleggingsareal, Bildediagnostisk utstyr (CT, MR)	89	106	
Alternativ C	Kreftsenter	4 strålebunkere/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 somatikkbygg	4 strålebunkere/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.

DET ER ANTYDET MULIGHET FOR YTTERLIGERE FORLENGELSE AV AVTALEN PÅ GARDERMOEN

Ahus overtok LHL sin kardiologiske virksomhet fra 1. november 2020, og inngikk samtidig avtale om leie av korresponderende arealer på Gardermoen (sak 47-2020). Senere ble det også gitt fullmakt (sak 59-2020) til å inngå leie av arealer til operasjon. Ahus har pr. 2023 avtale om leie av følgende arealer på Gardermoen:

- 6 operasjonsstuer
- 5 kardiologiske intervensjonsstuer
- 42 døgnplasser
- 31 poliklinikkrom
- CT
- MR
- Generell røntgen
- 65 kontorplasser

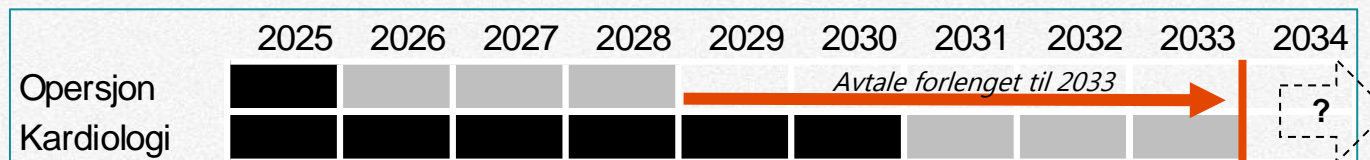
Utleier er Lovisenberg rehabilitering AS

Avtalen var opprinnelig todelt slik vist i figur til høyre, men er etter vedtak i Helse Sør-Øst RHF (sak 125-2023) harmonisert slik at begge avtaler nå utløper 2030 med opsjon for forlengelse ut 2033.

Det er antydnet muligheter for ytterligere forlengelse. En forlengelse påvirker behovet for T2 vesentlig.



Ahus har siden 2020 leid arealer til operasjon og invasiv kardiologisk virksomhet på det tidligere LHL-sykehuset på Gardermoen.



Leieavtalen var ved prosjektets oppstart todelt, der arealer knyttet til operasjon utgikk i etter 2025 og for kardiologi i 2030. For begge avtaler gjelder opsjon på 3x1 år. Styret i Helse Sør-Øst RHF vedtok 26. oktober (sak 125-2023) å harmonisere avtalene, slik at begge utløper 2033 (inkludert opsjoner). Videre forlengelse er antydnet som mulig.



ØKONOMISK LANGTIDSPLAN 2024- 43 BESKRIVER EN SVAKERE ØKONOMISK UTVIKLING

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i sak 099-2023 regionens økonomiske langtidsplan for perioden 2024-43. Planen beskriver en svakere økonomisk utvikling som følge av at det vil ta lenger tid enn forventet å bedre driftsøkonomien. Strammere likviditetsutvikling innebærer at enkelte utbyggingsprosjekter i utredningsfase innen bygg og IKT må forskyves eller settes på vent inntil videre. I samme sak ble det gitt føringer om at Akershus universitetssykehus HF skal legge til grunn en trinnvis utbygging, hvor strålekapasitet etableres før 2031. Øvrig somatisk kapasitetsbehov skal sees i sammenheng med oppgavefordelingen i Oslo og avklaringer om mulig forlenget leie av kapasiteter ved

Gardermoen.

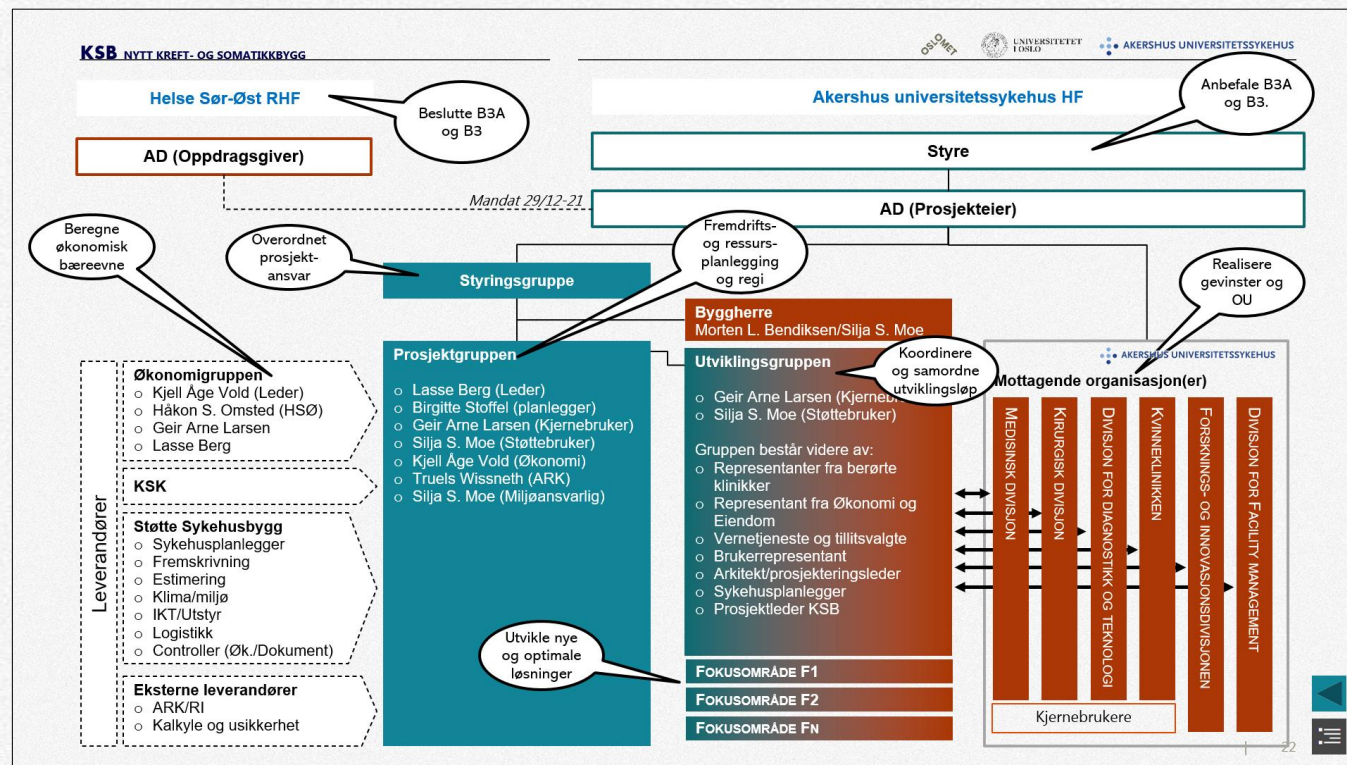
I tråd med tilbakemeldingene fra Helse Sør-Øst RHF besluttet Sykehusledelsen ved Akershus universitetssykehus HF i møtet 7.november (sak 351/23 om endrede forutsetning for arealkapasitet for somatikken) å legge til grunn etablering av strålekapasitet med tilhørende bildekapasitet i et første byggetrinn. Videre ble det besluttet at øvrig somatisk kapasitetsbehov skal utredes videre i et byggetrinn 2 etter at overføringstidspunkt for Grorud og Stovner er besluttet og mulig videre leie av kapasitet på Gardermoen er avklart, tentativ i løpet av 2024. Dette ble også lagt frem for Styret for Akershus universitetssykehus HF i møtet 6.desember 2023, sak 103/23.



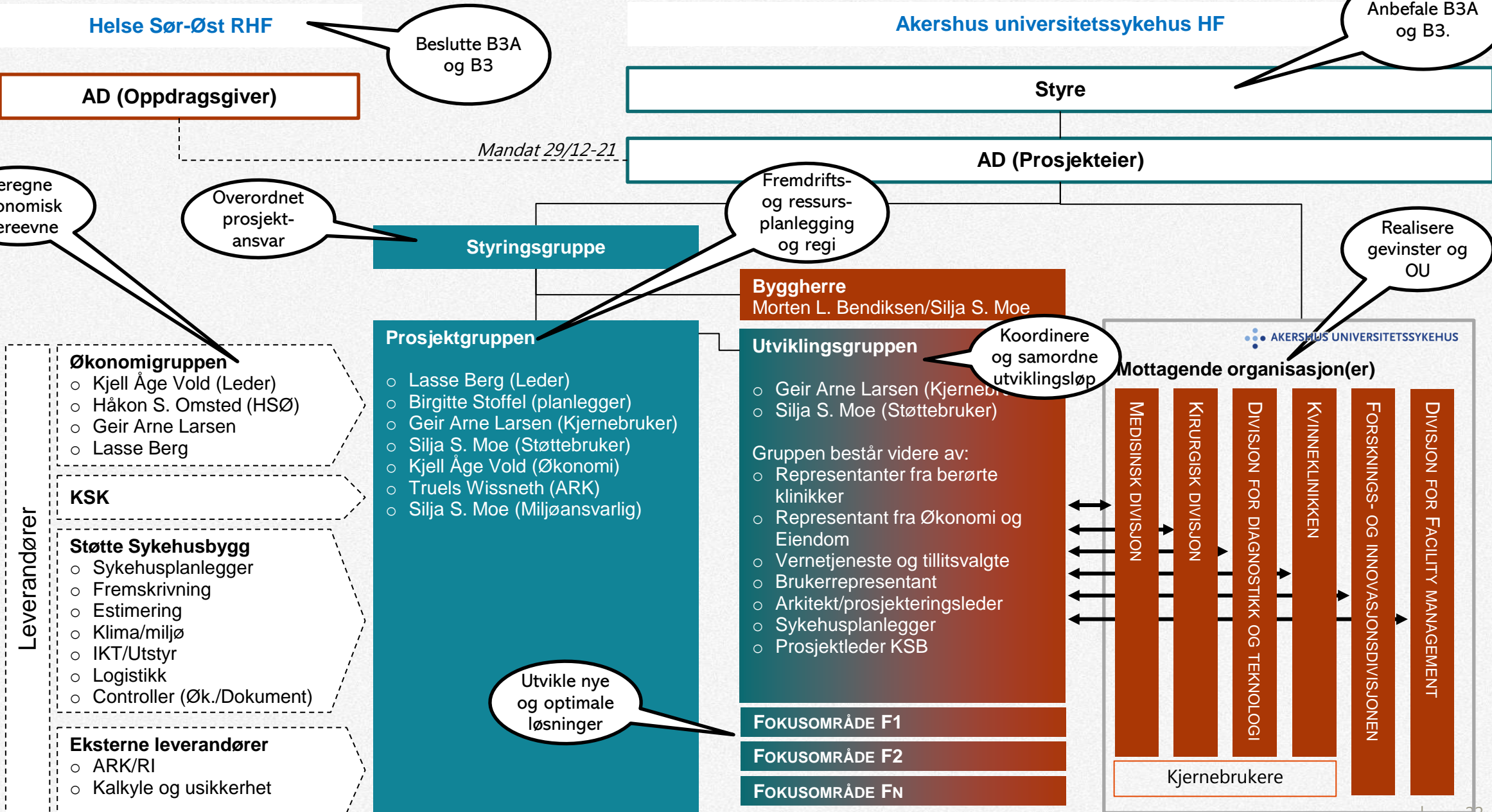
PROSJEKTORGANISASJONEN ER GODT INTEGRERT MED KLINIKKER OG FACILITY MANAGEMENT

Prosjektet eies av Akershus universitetssykehus HF. Det daglige ansvaret for prosjektet er entydig plassert hos prosjektleder 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 en utviklingsgruppe hvis hensikt er å binde berørte klinikker sammen med prosjektgruppen.

Gitt Ahus' anbefaling av konsept for T1 (Strålesenter og universitet) vil prosjektets organisering re-vurderes med tanke på forenkling ved oppstart steg 2



Prosjektorganisasjonen slik den har fungert i steg 1. Zoomes inn i neste slide



2

Alternativvurdering

*Alternativvurderingen har vært utsatt to ganger
grunnet usikkerheter knyttet til behov, økonomisk
bæreevne og prosjektets omfang.*



STEG 1 HAR VÆRT PREGET AV USIKKERHETER

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

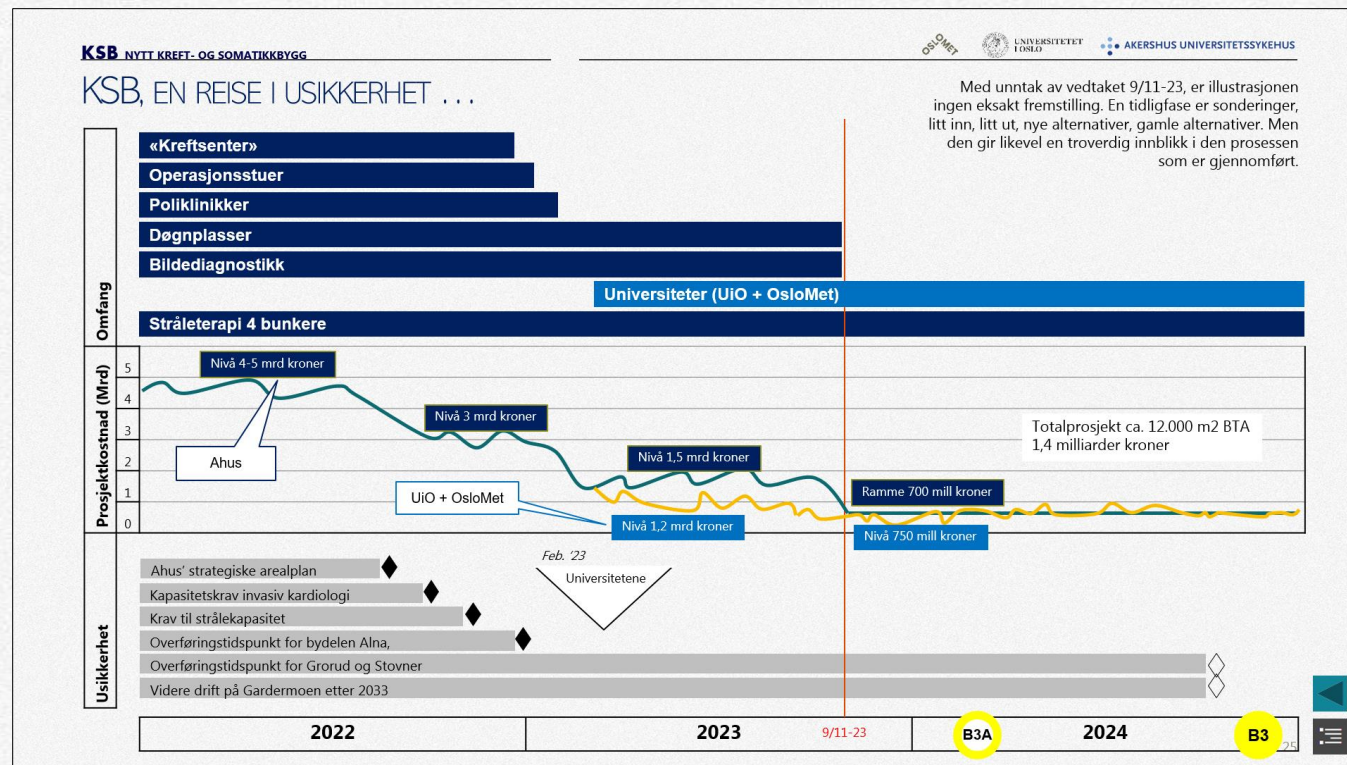
Vinteren 2023 meldte Universitetet i Oslo sin interesse for utvidet kapasitet på Nordbyhagen grunnet Grimstadutvalgets utredning. Samtidig ønsket også OsloMet å styrke sin utdanningskapasitet på sykehusområdet.

I styringsgruppens møte 15. november 2022 ble det vedtatt å legge konseptet Nye Vest til grunn for videre utvikling. Senere, i styringsgruppens møte 9. november 2023, ble det grunnet prosjektets reduserte omfang (kun strålesenter + universitet), besluttet å re-

introdusere Nye Nord som et alternativ.

Nye Nord ble vedtatt anbefalt som konsept i styringsgruppens møte 14. desember 2023.

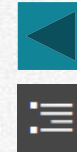
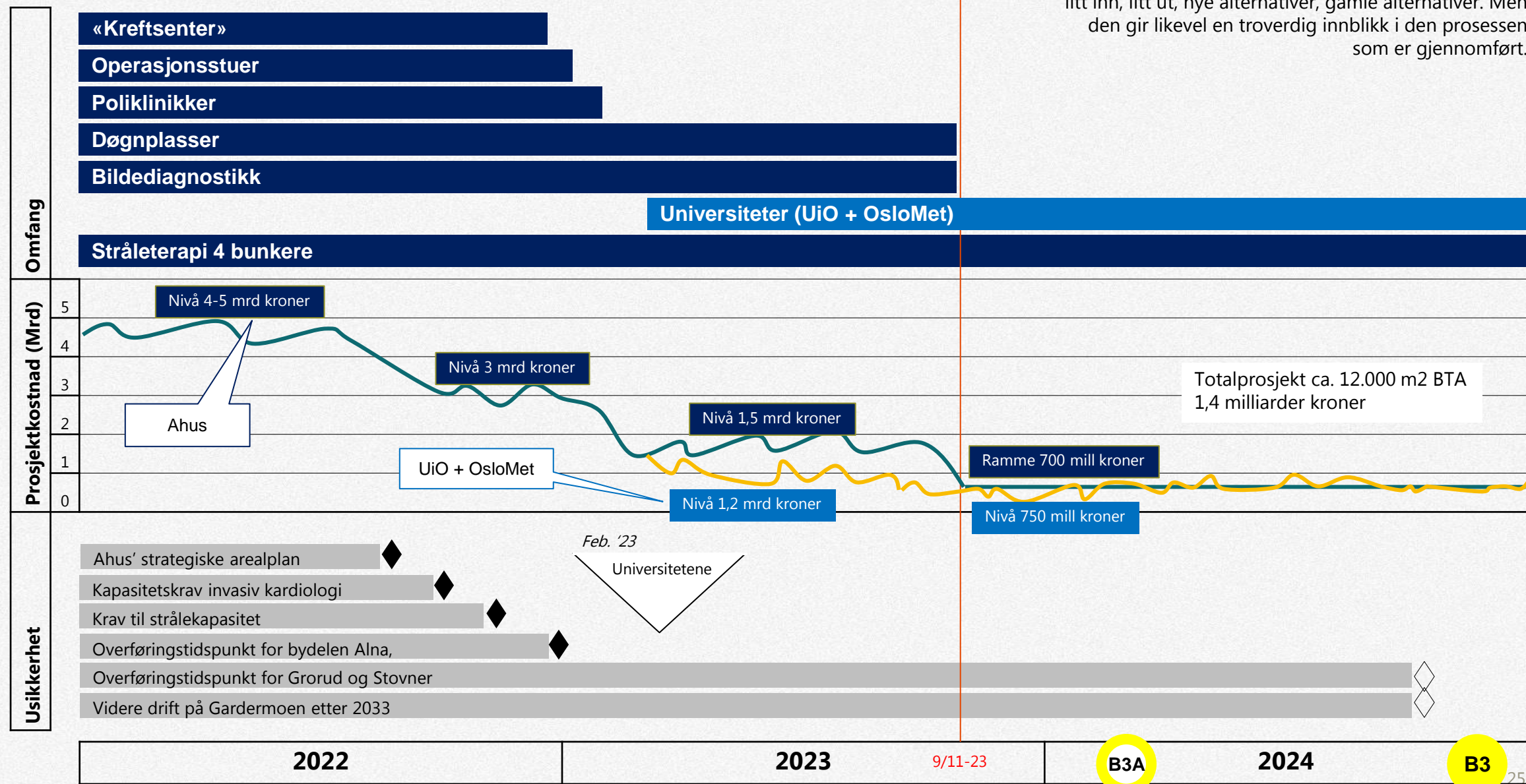
Alternativvurderingen er redegjort for i [Rapport mulighetsstudie](#)



KSB konseptfasen steg 1 har vært preget av usikkerhet knyttet til funksjonsomfang, tidspunkt for overføring av de tre Oslo-bydelene til Oslo universitetssykehus HF og videre drift på Gardermoen. Samtidig er foretakets økonomiske handlingsrom tydeliggjort og redusert. Zoomes inn i neste slide

KSB, EN REISE I USIKKERHET ...

Med unntak av vedtaket 9/11-23, er illustrasjonen ingen eksakt fremstilling. En tidligfase er sonderinger, litt inn, litt ut, nye alternativer, gamle alternativer. Men den gir likevel en troverdig innblikk i den prosessen som er gjennomført.



PROSJEKTET HAR UTREDET MANDATETS ALTERNATIVER A OG D, SAMT REDUSERTE VARIANTER AV D.

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.

Slik ble alternativene presentert for styringsgruppen 15. mars 2022:

- A. Kun strålesenter
- B. Kun kreftsenter
- C. Kreftsenter og somatikk nedskalert
- D. Kreftsenter og somatikk fullskala

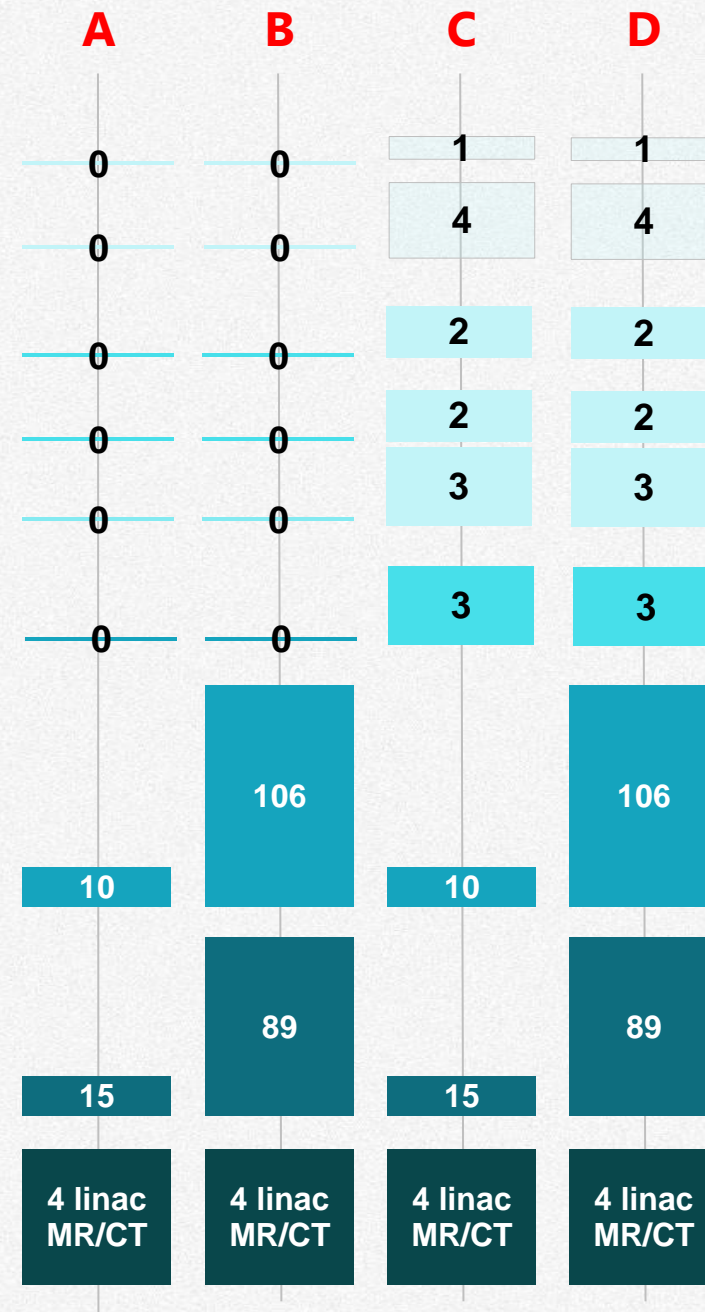
Illustrasjonen til høyre viser de fire hovedalternativene i mandatet presentert grafisk.

Prosjektet la til grunn en trakteplan der Ahus først beslutter omfangsalternativ (heretter kalt scenario) for deretter å vurdere bygningsmessige alternativer for dette anbefalte scenario.

Tallene er basert på tidligere fremskrivningsmodell. I steg 1 er dimensjonerende behov oppdatert i henhold til den reviderte fremskrivningsmodell (des. 2023).

Angiolab

Ablasjon
PCI



Billeddiagnostikk

PET
MR
CT

Operasjonsstuer

Poliklinikk og dagbehandling

Senger

Strålekapasitet inkl. modaliteter for doseplanlegging

FREMSKRIVNINGER OG BEREGNING AV BEHOV

Prosjektmandatet angir at dimensjonerende behov defineres på bakgrunn av framskrevet behov i 2040

KSB-prosjektet har lagt til grunn en **arbeidsversjon av den reviderte framskrivningsmodellen for somatikk**, selv om denne ikke er endelig vedtatt, for ikke å forsinke prosessen. Modellen er planlagt vedtatt desember 2023.

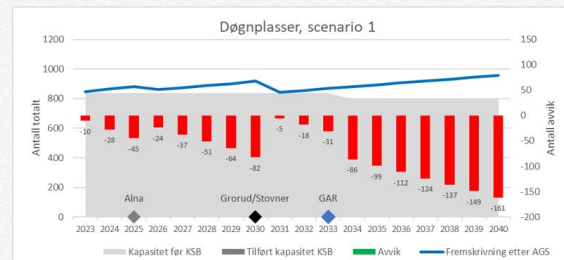
De generelle somatiske fremskrivninger gir et godt bilde av de kapasitetsutfordringer Ahus må løse i perioden frem mot 2040. Fremskrivningene har betydning for beregning av T2, men får ingen konsekvens for T1, som kun omfatter strålekapasitet.

Fremskrivning av *strålekapasitet* bygger på vurdering gjort av Oslo universitetssykehus HF i 2021 på oppdrag fra Helse Sør-Øst RHF, og viser en oppdatert framskrivning og en ny vurdering av det samlede regionale behovet for strålekapasitet frem mot 2032.

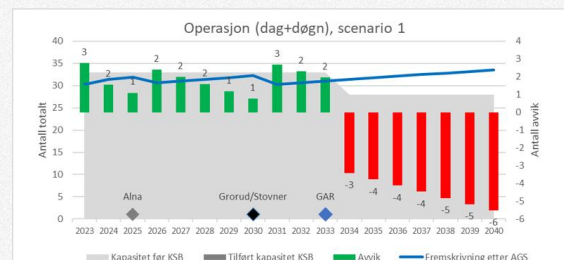
Behovet for strålekapasitet er i 2032 beregnet til 3,7 LAE (Lineær Accelerator Ekvivalenter) forutsatt overføring av Grorud/Stovner til OUS i 2030.

Fremskrivninger og behovsberegning er grundig redegjort for i Hovedprogrammet

KSB NYTT KREFT- OG SOMATIKKBYGG

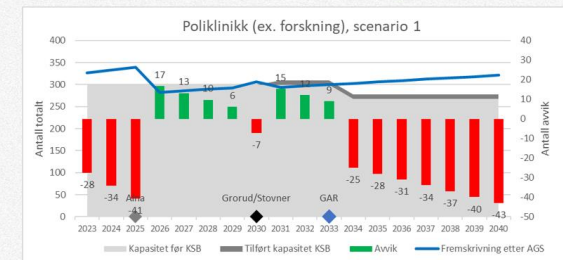


Behovet for nye døgnplasser er i 2030, før Grorud/Stovner ut, 82. Dette er utenfor KSB's rekkevidde og løses av Ahus i «Egenregiprojektet, T0». Forutsatt avvikling av drift på Gardermoen er behovet for nye senger i 2040 totalt 161.

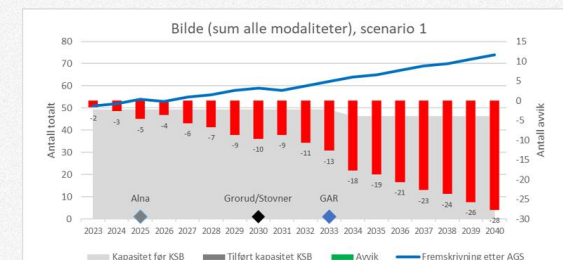


Operasjonskapasiteten er god inntil driften på Gardermoen eventuelt avvikles i 2033. I 2040 trenger Ahus 6 nye operasjonsstuer.

OSLOMET UNIVERSITETET I OSLO AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS



Det er allerede underskudd på poliklinikkareal. På tidspunkt for overføring av Alna er underskuddet på 41 rom. Den kraftige reduksjonen i behov mellom 2025 og '26 skyldes også planlagt ambisjon om økt bruksgrad av rommene.

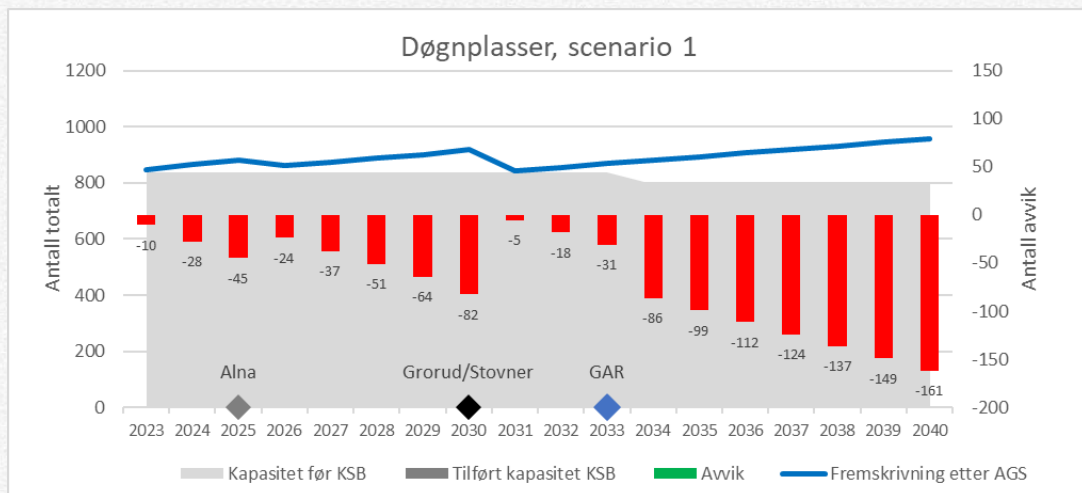


Underskudd på diagnosekapasitet oppleves av Ahus som kritisk. Det er derfor planlagt ny kapasitet frem mot 2030 i «Egenregiprojektet». I 2040 er behovet for nye bildemodaliteter fremskrevet til 28.

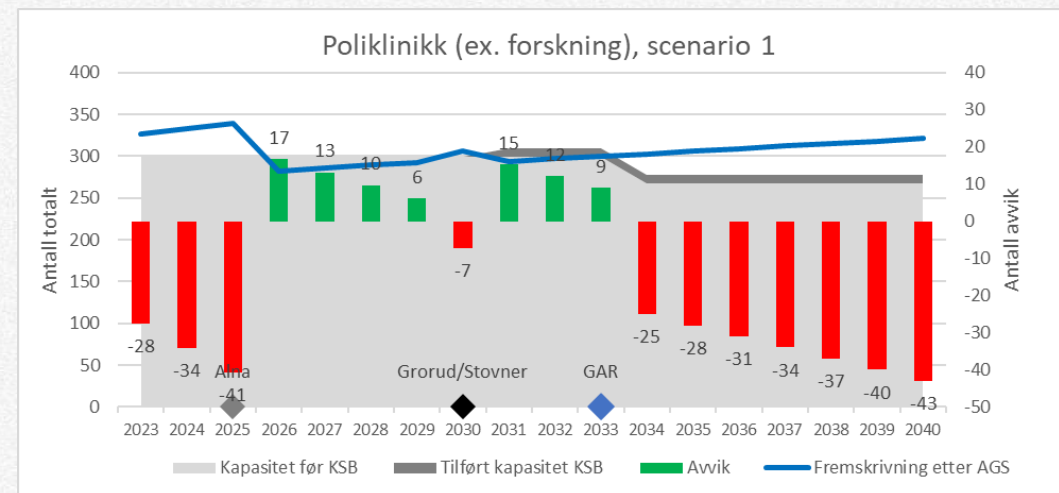
Det er gjort fremskrivninger og beregninger av nettobehov for døgnplasser, poliklinikker, operasjon og bilde. Dette relevant for dimensjonering av Ahus' «Egenregiprojektet, T0» og for T2. I beregningene er det lagt til grunn avvikling av Gardermoen. Zoomes inn i neste slide

For T1 er fremskrivning av behov for strålekapasitet relevant. Denne viser et behov for Ahus (Akershus) på 3,7 LAE i 2032, forutsatt at Grorud/Stovner er overført til OUS.

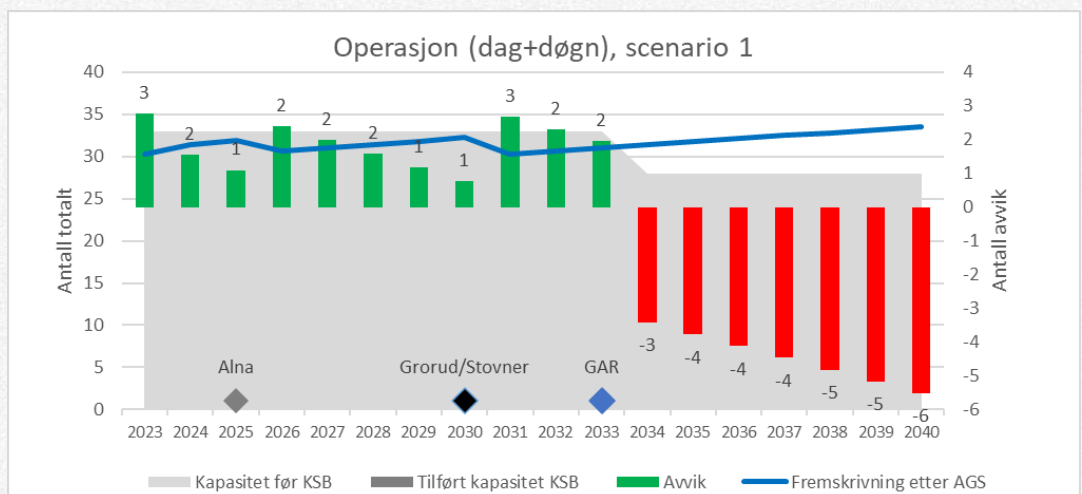
Kapasitetsestimater for hvert stråleterapiserter ved 81 % frammøteandel, 5 500 fm/LAE* og 45 % behovsdekning.											
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Vestre Viken	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,5	3,5	3,6	3,6	3,7	3,7
Vf-Tm	3,2	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,5	3,5	3,5	3,6
Akershus	3,8	3,9	3,9	4,0	4,1	4,1	4,2	4,3	4,3	3,7	3,7
Østfold	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,9
Innlandet	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8
Agder	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3
OUS**	8,8	8,9	9,1	9,2	9,4	9,5	9,6	9,8	9,9	10,6	10,7
Sum HSØ	26,3	26,7	27,1	27,4	27,8	28,1	28,4	28,7	29,1	29,3	29,7



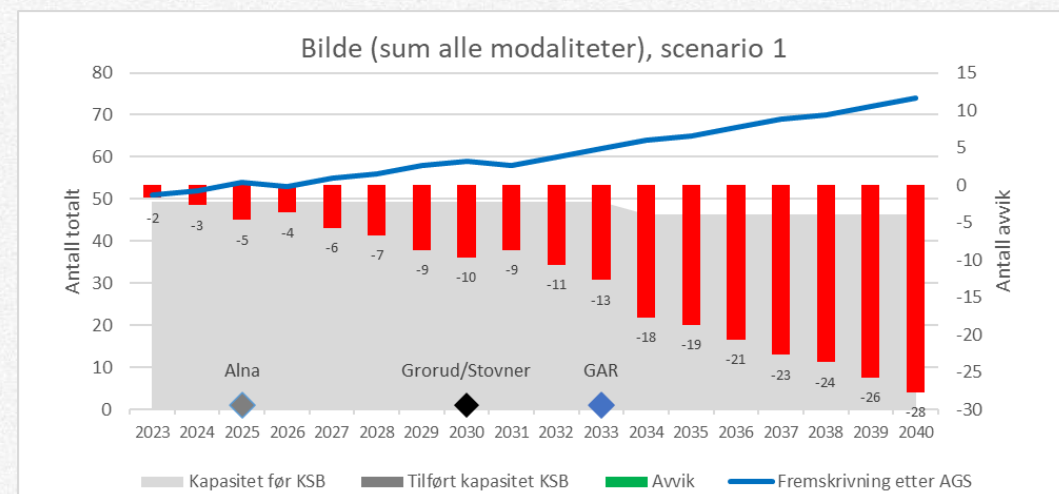
Behovet for nye døgnplasser er i 2030, før Grorud/Stovner ut, 82. Dette er utenfor KSB's rekkevidde og løses av Ahus i «Egenregiprojektet, T0». Forutsatt avvikling av drift på Gardermoen er behovet for nye senger i 2040 totalt 161.



Det er allerede underskudd på poliklinikkareal. På tidspunkt for overføring av Alna er underskuddet på 41 rom. Den kraftige reduksjonen i behov mellom 2025 og '26 skyldes også planlagt ambisjon om økt bruksgrad av rommene.



Operasjonskapasiteten er god inntil driften på Gardermoen eventuelt avvikles i 2033. I 2040 trenger Ahus 6 nye operasjonsstuer.



Underskudd på diagnosekapasitet oppleves av Ahus som kritisk. Det er derfor planlagt ny kapasitet frem mot 2030 i «Egenregiprojektet». I 2040 er behovet for nye bildemodaliteter fremskrevet til 28.

ØKONOMISKE FØRINGER REDUSERTE OMFANGET HØSTEN 2023

Gitt økonomiske føringer i regionens økonomiske langtidsplan (HSØ 099-2023), ble prosjektoomfang redusert slik at alle fire scenarier (01-04) lå innenfor ramme på 1,5 milliarder kroner. Foretakets ledelse vedtok 7. november 2023 å legge Scenario 01 til grunn for videre utvikling i steg, innenfor en ramme på 700 millioner kroner.

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i sak 099-2023 regionens økonomiske langtidsplan for perioden 2024-43. Planen beskriver en svakere økonomisk utvikling som følge av det vil ta lenger tid enn forventet å bedre driftsøkonomien. Strammere likviditetsutvikling innebærer at enkelte utbyggingsprosjekter i utredningsfase innen bygg og IKT må forskyves eller settes på vent inntil videre. I samme sak ble det gitt føringer om at Akershus universitetssykehus HF skal legge til grunn en trinnvis utbygging, hvor strålekapasitet etableres før 2031. Øvrig

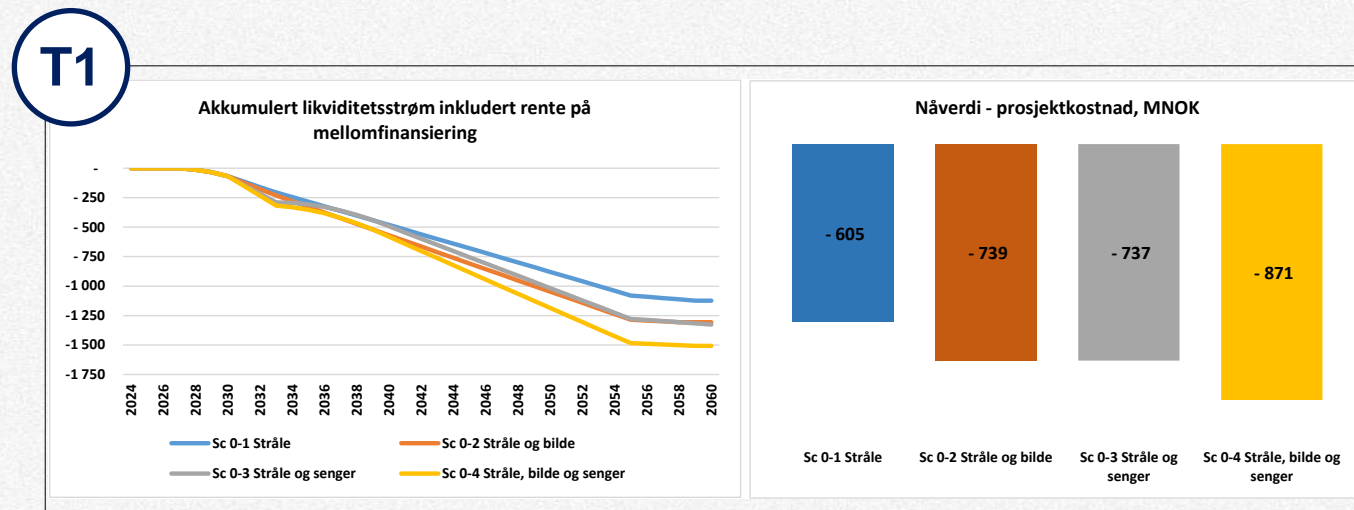
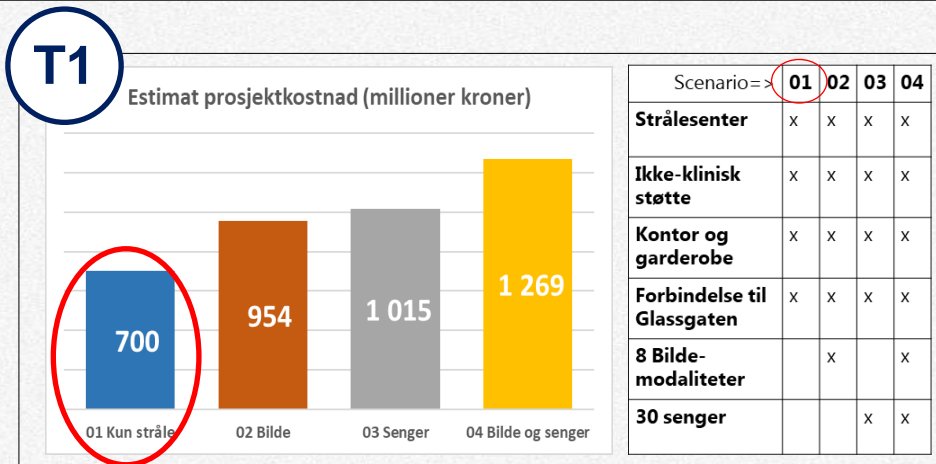
somatisk kapasitetsbehov skal sees i sammenheng med oppgavefordelingen i Oslo og avklaringer om mulig forlenget leie av kapasiteter ved Gardermoen.

Gitt begrenset finansieringsramme ble det utarbeidet fire scenarier med begrenset omfang.

Prosjektets styringsgruppe vedtok 9. november 2023, sak 55-23, å legge scenario 01 til grunn for videre utvikling, med en økonomisk ramme på 700 millioner kroner.

[Link til Delrapport økonomi](#)

Prosjektets styringsgruppe anbefalte å legge scenario 01 til grunn for videre utvikling i steg 2



De økonomiske analysene i delrapport økonomi omhandler kun prosjektets byggetrinn 1 (T1). Ingen av omfangscenariene viser økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Kontantstrømmen fra kjernedriften er ikke tilstrekkelig positiv i noen av scenariene til å bære finansieringskostnadene. På foretaksgruppens bæreevne i perioden frem til 2035 er netto effekt svak positiv for scenario 01, og varierende fra svak positiv til svak negativ for de øvrige scenariene.

TRE OPERATIVE STRÅLEBEHANDLINGSROM DEKKER BEHOVET VED OPPSTART

Ny klinikkapasitet er i prosjektet begrenset til strålebehandling. Det planlegges med fire strålebehandlingsrom (bunkere). Tre av disse planlegges med Linac fra tidspunkt for idriftsettelse.

Ved planlegging av strålekapasitet må man ta høyde for ikke-planlagt driftsstans for å unngå stans i behandlingsforløp.

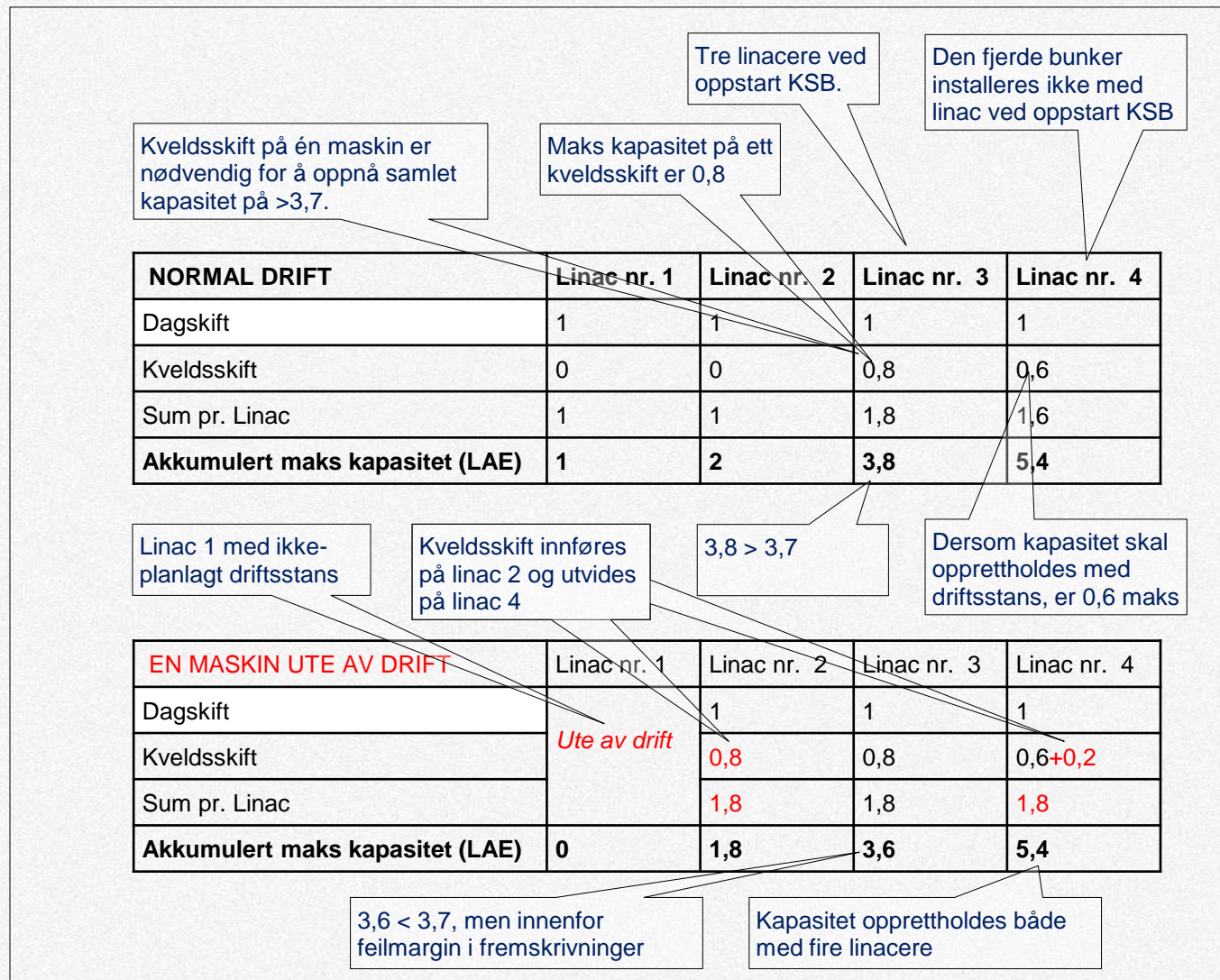
Behovet for LAE i 2032 er beregnet til **3,7**. Det fordrer kveldsskift på én maskin i en normal driftssituasjon.

Når den fjerde linac tas i bruk er maks kapasitet beregnet til 5,4 LAE. Dette er forklart i figuren til høyre.

Tre linacere gir tilstrekkelig kapasitet ved oppstart, men vil antagelig møte maksbelastning 2033/34. Ahus er ikke kjent med fremskrivninger som går lengre frem enn til 2032.

Parallelt med utvikling av KSB-prosjektet har Sykehusbygg utviklet kunnskapsgrunnlag for stråleterapi. Strålesenteret bygger på det romprogram og dimensjonerende forutsetninger lagt i arbeidsversjonen av dette programmet. Samlet med fire strålebehandlingsrom prosjekteres det med et nettoareal på 1.529 m2.

Strålesenteret er nærmere beskrevet i [Hovedprogrammet](#)



Figuren over viser at tre linacere dekker behovet ved oppstart KSB i 2031. Behovet for linac 4 kommer raskt etter oppstart (2033 – '34).

NETTOPROGRAM FOR STRÅLE- SENTERET ER BASERT PÅ KUNNSKAPS- GRUNNLAG FOR STRÅLETERAPI.

Sykehusbygg er i ferd med å ferdigstille Kunnskapsgrunnlag for stråleterapi. Dette arbeidet har gått i parallell med utvikling av KSB og strålesenterets nettoprogram baseres på dette arbeidet.

- Nettoprogrammet inneholder fire strålebunkere med tilhørende støtteareal for ansatte og pasienter
- Areal for CT-doseplanlegging og fiksering (Det er et ønske fra Ahus at det også finnes rom innenfor økonomisk ramme til MR-doseplan)
- Kontorarbeidsplasser (åpent og cellekontor)
- Møterom
- Undersøkelse- og behandlingsrom

- Ekspedisjon, ventearrel

Dette er redegjort for i Hovedprogrammet slik illustrert i tabellen til høyre. Arealet summerer seg til 1.529 kvadratmeter.

Tabellen viser det samlede nettoprogram for strålesenteret basert på Kunnskapsgrunnlag for stråleterapi, som er under utarbeidelse.

Klassifikasjons romnavn	Forklaring	Antall	NTA	Total NTA
Undersøkelse og behandling	Stråleterapirommet	4	90	360
Teknisk rom	Teknisk rom	4	16	64
Manøverrom	Manøverrom	4	30	120
Teknisk rom	Datarom	4	6	24
Lager	Lagerrom	4	10	20
WC	HCWC	1	5	5
WC	WC pasient	4	4	8
Omkledding	Omkledding	8	3,5	28
Oppstillingsplass	Sengenisse/sluse	3	6	18
Undersøkelse og behandlingsrom	Hud skjermet rom	1	16	16
Manøverrom	Hud manøverrom	1	18	18
CT	CT	1	50	50
Manøverrom	CT manøverrom	1	12	12
Oppstillingsplass	CT venterom seng	0	5	0
WC	WC/HCWC pasient (CT)	1	5	5
Omkledding	Omkledding CT	1	3	3
Teknisk rom	CT teknikk	1	10	10
Teknisk rom	CT datarom	1	5	5
Fiksering	Fikseringsrom	1	30	30
Doseplanlegging	Doseplan	1	72	72
Teknisk rom	Datarom doseplan	1	6	6
Støberom	Støperom stråleterapi	1	18	18
Lager	Lager QC	1	30	30
Lager	Verksted MTU/ A	1	35	35
Kontorlandskap	Kontor ingeniører	1	18	18
Kontor	Kontor lege	1	12	12
Kontor	Kontor fysiker	1	12	12
Kontor	Kontor stråleterapeut	1	12	12
Kontor	Kontor forsker	1	9	9
Kontor	Kontor ledelse avdeling	1	9	9
Kontor	Kontor ledelse seksjon	1	0	0
Kontorlandskap	Kontor tverrfaglig	1	36	36
Undersøkelse og behandlingsrom	UB-rom u/benk	4	12	48
Undersøkelse og behandlingsrom	UB-rom m/benk	3	16	48
Undersøkelse og behandlingsrom	Hvilerom / anestesi	0	16	0
Ekspedisjon	Ekspedisjon	1	12	12
Kopi	Kopi /rekvisitt	1	5	5
Venteplass	Ventesone linac	4	7,5	30
WC	WC pasient	6	2	12
WC	HCWC pasient	1	5	5
Venteplass	Venterområde (24)	1	30	30
Venteplass	Venterområde seng	0	4	0
Kjøkken	Cafe	0	0	0
Lager	Lager diverse	3	25	60
Undersøkelse og behandlingsrom	Kreftsykepleier	1	12	36
WC	WC ansatte	6	2	12
Pause (Møterom?)	Møte /pause	1	50	50
Møterom (Seminarrom?)	Videokonferanse	1	60	60
Desinfeksjon	Desinfeksjon	0	12	0
Avfall	Avfall	1	10	10
Renhold	Renhold	1	6	6
	Garderobe			40
				1529

DIMENSJONERENDE FORUTSETNINGER FOR DET SAMLEDE KSB-PROSJEKTET

KSB-prosjektet består av to byggetrinn (T1 og T2). Konseptfasens steg 2 for T1 er planlagt startet opp straks etter B3A-beslutningen. Tidspunkt for oppstart av konseptfasens steg 2 for T2 er ikke besluttet.

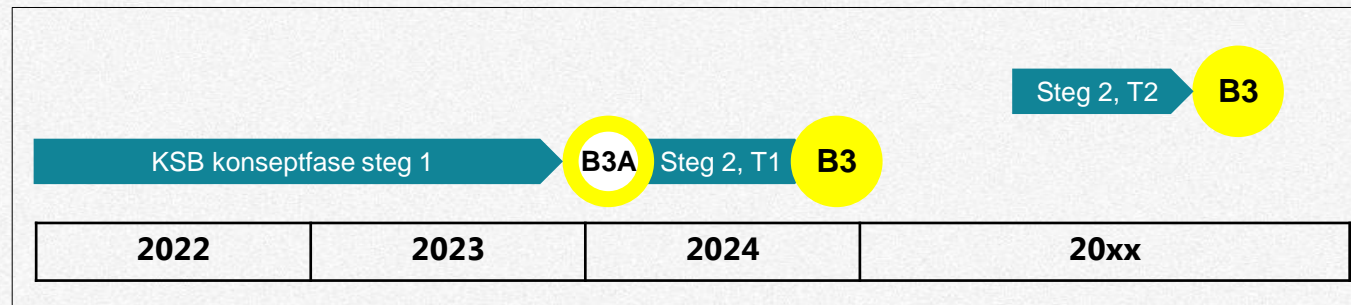
Det er lagt til grunn en kalkulatorisk B/N-faktor på **2,3** for de kliniske arealene og **2.0** for universitetsarealene. Dette gir estimert BTA for T1 på 11.798 m2. Dette estimatet er beheftet med håndterbar usikkerhet.

For T2 er usikkerhetene knyttet til omfang større. Dette skyldes primært tre forhold:

1. Realisering av Ahus' Egenregiprojektet
2. Tidspunkt for opphør av drift på Gardermoen
3. Gjeldende fremskrivninger ved oppstart steg 2, T2

Samlet utgjør T1 og T2 33.000 m2 BTA slik T2 er definert ved avslutning av steg 1.

Innhold i T2 er redegjort for i Hovedprogrammet



T2-konseptet (Nye Vest) vedtas i B3A og «fryses» inntil vedtak om oppstart av steg 2.

T1		Ident	S1-T1		
		Funksjon	Sum of NTA	Sum of BTA	
Klinikkareal Universitetsareal	}	Stråleenhet	1 529	3 517	
		Ikke-med service (klinikk)	156	359	
		UiO	2 591	5 183	
		OsloMet	1 370	2 740	
		Grand Total	5 646	11 798	
T2		Ikke	(Multiple Items)		
		Row Labels	Sum of NTA	Sum of BTA	
Det areal som minimum må bygges for å ha tilstrekkelig kapasitet i 2040.	}	Somatisk vekst	4 306	9 814	
		Erstatte Gardermoen?	5 014	11 532	
		Grand Total	9 320	21 346	
Dersom driftsavtalen på Gardermoen avvikles i 2033 eller før, kommer dette i tillegg					

T1 har et veldefinert omfang. Det er knyttet større usikkerhet til omfang av T2.

USIKKERHETER KNYTTET TIL PROSJEKTETS OMFANG HAR PÅVIRKET FREMDRIFTEN

Prosjektets fremdrift har siden oppstart vært preget av vesentlige usikkerheter knyttet til beregning av det somatiske behovet. Dette har ført til at B3-beslutningen har blitt utsatt i to omganger.

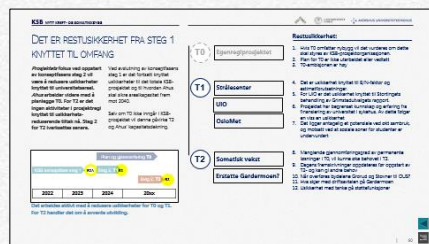
For byggetrinn 1 (T1) har de gjenværende usikkerheter ingen betydning. For T2 vil de gjenværende usikkerheter (videre drift på Gardermoen etter 2033 og overføringstidspunkt for bydelene Grorud og Stovner) ha betydning for byggetrinn 2 sitt omfang.

Tabellen til høyre viser de usikkerhetene som har påvirket

prosjektet. I tillegg er også følgende beslutninger gjort med hensyn på prosjektomfang:

- Akuttmottak eller observasjonssenger inkluderes ikke
- Intensivsenger inkluderes ikke
- Parkering var inkludert, men er senere tatt ut

Se også:



Usikkerhet	Problemstilling	Beslutning	Rest usikkh.
Strategisk ArealPlan 3.0	SAP 3.0 legger premisene for netto behovsberegning.	SAP 3.0 er vedtatt i Sykehusledelsen og er lagt til grunn for prosjektets behovsberegning	●
Strålekapasitet	Styremøte HSØ juni 2022: «Helse Sør-Øst vil vurdere fremdrift i desentralisering av stråletilbudet, der hvor planene foreløpig ikke er ferdig utredet på konseptfasenivå (Østfold og Akershus)....»	Planen om desentralisert strålekapasitet opprettholdes	●
Invasiv kardiologi	Det pågår et arbeid i regi av Helse Sør-Øst RHF om fordeling av invasiv angio i regionen. Forventet ferdig 1. kv. 2023..	Fordelingen som ligger til grunn for dagens virksomhet på Gardermoen opprettholdes	●
Bydelene	bydelene Alna og Grorud/Stovner er planlagt tilbakeført til Oslo universitetssykehus HF. Det er foreslått tidligere overføring (Alna 2026 og Grorud/Stovner 2031). Konklusjon forventes 3. kv. 2024	Alna overføres fra 2026. Fortsatt usikkerhet knyttet til bydelene Grorud og Stovner	●
Hud, øye og revma	Ahus har lav eller ingen egendekning innen disse områder og ble foreslått å inngå i fremskrivningene.	Egendekning økes ikke innenfor områdene hud, øye og revma.	●
Ski	Leieavtalen på Ski sykehus utgår 2038. Drift på Ski etter dette er ikke avklart.	Kapasitet på Ski inkluderes ikke i prosjektets beregninger.	●
Gardermoen	Avtalen på Gardermoen utløper 2028 (operasjon) og 2033 (invasiv kardiologi)	Avtalene er harmonisert slik at begge avtaler utløper 2033 (inkl. opsjoner). Fortsatt usikkerhet om videre drift etter 2033.	●

Usikkerhetene har preget prosjektets fremdrift. Restusikkerheten har ingen konsekvens for T1, men påvirker beregning av omfang for T2.



OMFANGSEVALUERING OG BYGNINGSMESSIG VURDERING HAR GÅTT I PARALLELL

Grunnet mandatets fire omfangsalternativer, usikkerheter og uavklart økonomisk handlingsrom, har prosjektet vært bevisst på å definere prosjektets omfang og rammer før det brukes for mye ressurser på bygningsmessig utvikling. Omfangsevalueringen har tatt tid, og for å ikke miste fremdrift og moment har prosjektet i parallell forsøkt å legge grunnlag for gode strategiske hovedgrep knyttet til plassering og konsept som skulle være uavhengig av omfang.

Innledningsvis i prosjektet ble ambisjonsnivået fra innrammingen (B2) lagt til grunn for dimensjonering og plassering av nybygg. Styringsgruppen mente at

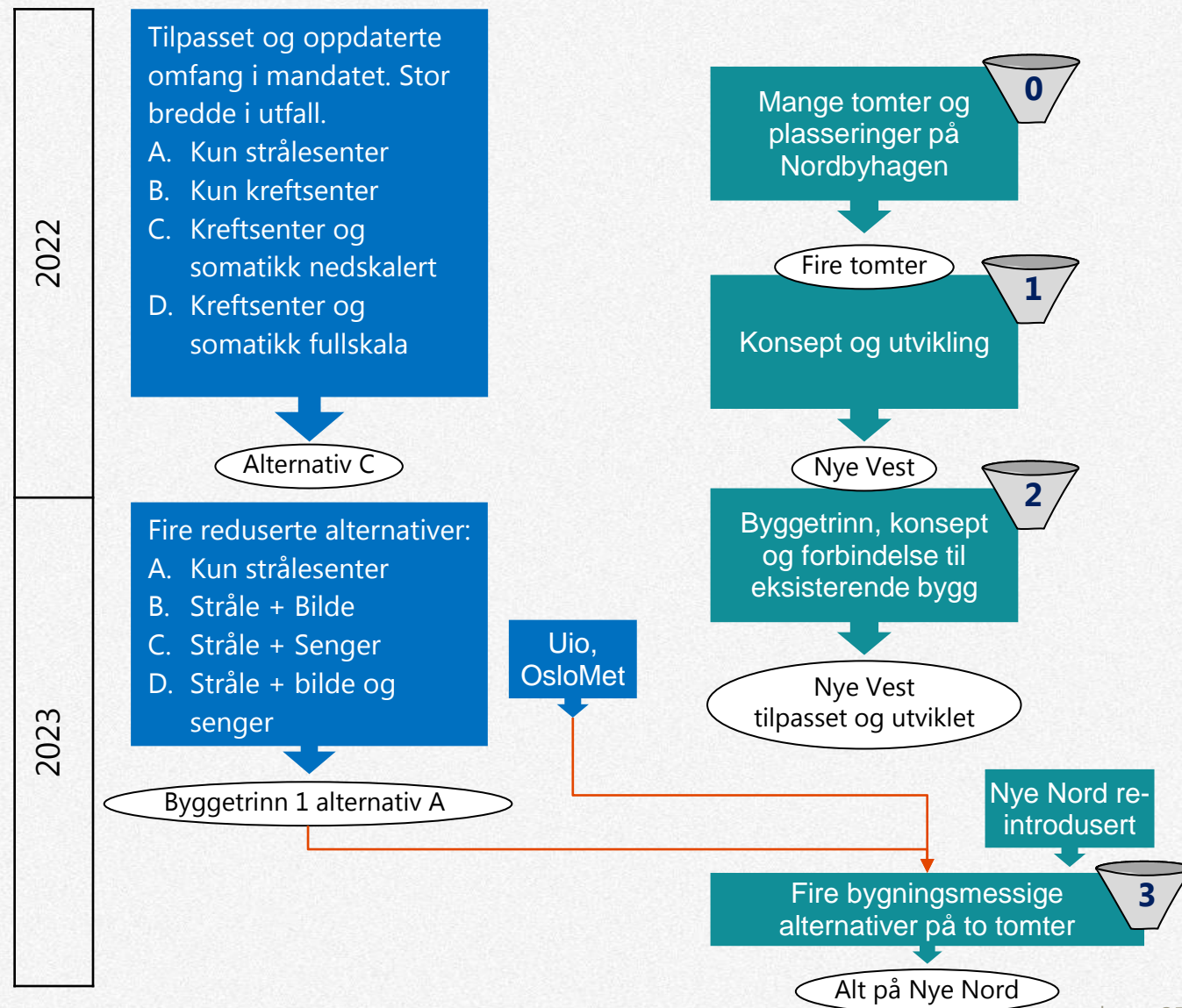
alternativ C, et nytt kreftsenters med nedskalert somatikk, var det beste og mest realistiske. Med dette som grunnlag besluttet styringsgruppen å legge det strategiske hovedgrepet Nye Vest til grunn for videre utredning.

Senere ble prosjektets økonomiske handlingsrom redusert. Det ble da utviklet fire nye og reduserte alternativer. Styringsgruppens anbefalingen ble A, Kun strålesenter. Som en konsekvens av dette besluttet styringsgruppen å re-lansere Nye Nord som alternativt hovedgrep.

Trakteprosessen er grundig redegjort for i dokumentet Rapport mulighetsstudie

Prosess knyttet til omfang og økonomisk ramme

Prosess knyttet til plassering, tomt, hovedgrep og bygg (**Trakteprosessen**)



0 TRAKT 0: FRA MANGE TIL FIRE TOMTER

I Styringsgruppens møte den 14. september 2022 ble følgende tomtealternativer vurdert (Rødt markerer forkastet):

1. **Konsulatet**
2. **Felt 2**
3. **Parkering**
4. **Barnehage**
5. **Nye Syd**
6. **P-huset**
7. **Skogen**
8. **Påbygg sengebygg**
9. **Ole Brumm**

Ingen av tomtene har uten videre kapasitet til å omfatte hele 2040-behovet. Det er kun Konsulatet som har nødvendig nærhet til de tunge behandlingsområdene. Konsulatet inngår derfor i alle tomtealternativene.

I prosjektgruppens anbefaling er vektlagt:

- Avstand til sykehusets primære driftsområder
- Tomtens byggbarhet
- Driftsmessige fordeler
- Tomtens størrelse og evne til å favne hele 2040 behovet i trinnvis utbygging.



9 tomter ble vurdert. Etter nedvalgsprosess gjensto 4 tomter, alle i kombinasjon med KONSULAT-tomten.

1 TRAKT 1: NYE VEST OG ENGELSK KONFEKT

Trakt 1 ble innledet med en forståelse av at prosjektet bestod av fire delprosjekter/bygg:

- Strålesenter
- Tung somatisk diagnose og behandling
- Kreft dagsenter
- Senger

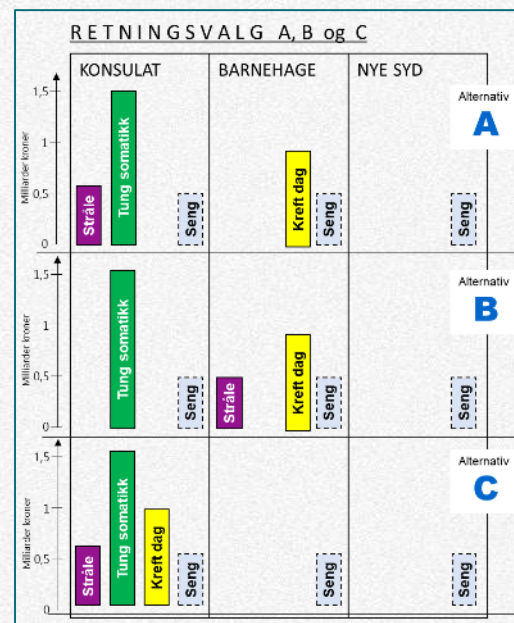
I prosessen ble alle disse foreslått lagt på Nye Vest (Konsulattomten + Barnehagetomten), men med en liten åpning for senger kunne legges på tomten Nye Syd.

I Trakt 1 gikk prosjektet vekk fra ideen om fire separate delprosjekter eller bygg og introduserte «Engelsk konfekt»-prinsippet på NYE VEST. Dette prinsippet innebærer at hvert

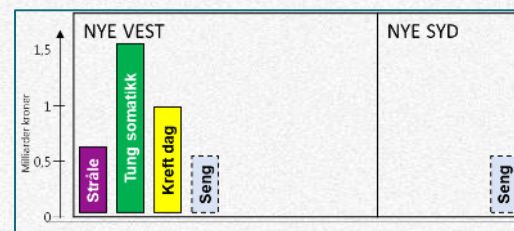
byggetrinn (hvert bygg) kan inneholde flere funksjoner noe som synes mer fornuftig i et tilpasset utviklingsløp.

Tanken var at Kreftsenteret evolveres i takt med tilførte byggetrinn.

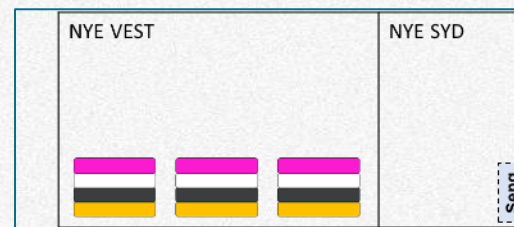
NYE SYD ble opprettholdt som alternativ for sengebygg i anbefalingen.



Styringsgruppen ble bedt om å godkjenne tre retningsvalg ble lagt til grunn for det videre arbeid i Trakt 2. Det vedtaket ble ikke gjort.



Etter at tomtene KONSULAT og BARNEHAGE betraktes som én og samme tomt (NYE VEST) kan prosjektets anbefaling reduseres til ett



Alternativ «clustering» anbefales der sykehuset i større grad får tilført kapasitet «litt og litt» i takt med behovene i SAP 3.0 («Engelsk konfekt»-prinsippet)



2

TRAKT 2: ANBEFALT HOVEDGREP

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.

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

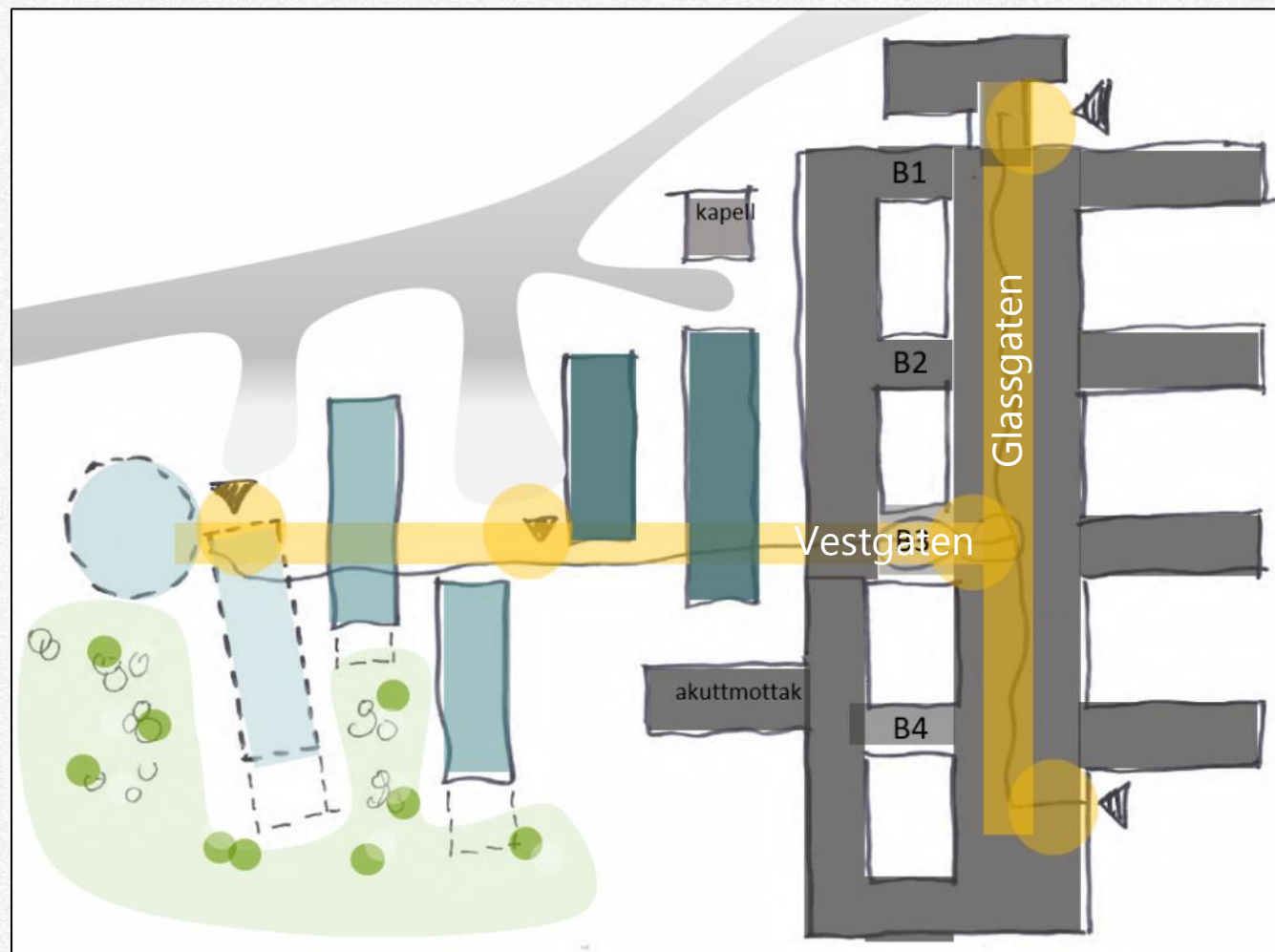
Det legges til grunn behandlingsbygg etter det prosjektet har kalt «Engelsk konfekt»-prinsippet. Det vil si at like funksjoner tilstrebes lagt i samme etasje i alle bygg. På denne måten skal det være mulig å tilføre litt og litt kapasitet.

Nye Vest ble anbefalt som konsept etter trakt 2. Som en del av konseptet legges en offentlig forbindelse fra eksisterende Glassgaten til nye Vestgaten

Fremtidige utvidelser
vest

KSB

Eksisterende
sykehus



3 TRAKT 3: AVSLUTTENDE EVALUERING

Den avsluttende evalueringen legger følgende til grunn for alle fire alternativer:

- Kun strålesenter i T1
- Universitetsarealer som beskrevet i universitetenes respektive romprogram
- To tomtealternativer: Nye Vest og Nye Nord

Evalueringen ble gjennomført med bred medvirkning av ansatte og rådgivere, innenfor disse fire mål- og evalueringsområdene:

1. Prissatte og kvantitative mål
2. Effektivitet og kvalitet
3. Eiendom og prosess
4. Omgivelser og samfunn

Fire alternativer ble vurdert:

1. Alt på Nye Nord
2. Alt på Nye Vest
3. Stråle Nye Vest
4. Stråle Nye Nord

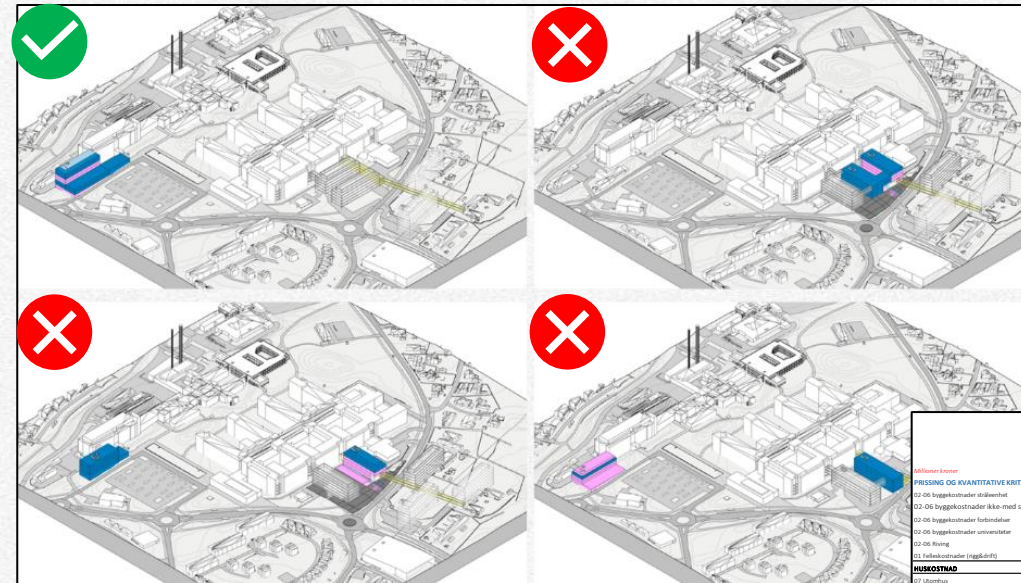
Evalueringsprosessen er grundig redegjort for i dokumentet KSB-Rapport evaluering alternativer

Anbefalingen (Alt på Nye Nord) ble fattet i styringsgruppens møte 14. desember 2023 med følgende begrunnelse:

- Kostnader forbundet med å erstatte Konsulatet
- Å re-etablere kreftsentre på Nye Vest oppleves som urealistisk gitt investeringer allerede gjort på Nye Nord
- Usikkerhet rundt realismen av T2
- Nye Nord ble totalt rehabilitert i 2008, og fremstår som et godt bygg

Vedtaket befester Nye Nord som Ahus' kreftsentre og område for «Campus Ahus».

For T2 opprettholdes Nye Vest som konsept.



Fire alternativer for plassering av T1 ble evaluert. Styringsgruppen anbefalte alternativ 1, Alt på Nye Nord. For T2 opprettholdes Nye Vest som konsept.

	Alt Nye Nord	Alt Nye Vest	Delvis, stråle Nye Vest	Delvis, stråle Nye Nord
PRISSATTING OG KVANTITATIVE KRITERIER				
01-06 Byggekostnader rådgivert	171	171	171	171
02-06 Byggekostnader ikke med støtte klinikk	15	15	15	15
03-06 Byggekostnader felleskostnader	21	21	21	21
04-06 Byggekostnader universiteter	301	301	301	301
05-06 Avling	2	8	9	9
07 Felleskostnader (regulerte)	25%	123	25%	129
08 Felleskostnader (regulerte)	25%	130	25%	130
MIDDELKOSTNAD	613	645	648	643
09 Generelle kostnader	43	44	44	44
10 Spesielle kostnader	27%	177	27%	187
11 Spesielle kostnader	144	144	144	144
12 Spesielle kostnader	244	253	256	253
ESTIMERT BASISKOSTNAD	1.221	1.227	1.279	1.220
Estimert tillegg	18,6%	220	18,6%	230
ESTIMERT PROJEKTKOSTNAD (P50)	1.441	1.506	1.509	1.509
ERSTATNINGSBØRSHOV				
Arbeidsplasser i mildertidlige bygg som må erstattes	160	167	167	167
Møteromsplasser i mildertidlige bygg som må erstattes	54	120	174	174
Plasser som må erstattes	7	54	68	68
1.2 Generell usikkerhet knyttet til kostnadestimat	3	3	3	3
1.3 Generell usikkerhet knyttet til kapasitetsmal	2	4	4	3
1.4 Generell usikkerhet knyttet til tidspunkt for ferdigstillelse	4	4	4	3
1.5 Tiltrekkelse for utvidelse av strålecenter - elastisitet (strålecenter)	4	4	4	4
KVALITETSKRITERIER SPESISKE				
2.1 Effektiv klinisk drift	4,0	5,0	5,0	5,0
2.2 Effektiv FM-drift	2,0	5,0	4,0	2,0
2.3 God og sikker pasientbehandling	4,0	5,0	5,0	5,0
2.4 Pasientopplevelsen	5,0	4,0	4,0	4,0
2.5 Godt arbeidsmiljø	5,0	4,0	4,0	4,0
2.6 God arealutnyttelse	5,0	3,0	1,0	1,0
2.7 Endringer (fleksibilitet)	5,0	3,0	1,0	1,0
2.8 Forsikring	5,0	5,0	5,0	5,0
KVALITETSKRITERIER UNIVERSITETER				
2.10 Understøtte både dagens drift og økt antall studenter/ansatte	3	5	4	5
2.11 Kvalitet og konkuransedyktighet for forskning, innovasjon og utdanning	4	5	4	4
2.12 Være et sted studentene ønsker å være	4	5	4	4
2.13 Bidra til effektiv drift (nærhet)	2	4	4	4
2.14 Muliggjøre synergier og samarbeid mellom ulike brukergrupper	3	5	3	4
2.15 Bidra til høy kapasitetsutnyttelse	3	5	4	4
2.16 Godt arbeidsmiljø for ansatte	3	4	4	4
EIENDOM OG BYGGEPERIODEN				
3.1 Legger til rette for effektiv utvikling av universitetssykehuset på lang sikt 20	3	5	5	2
3.2 Legger til rette for effektiv utvikling av universitetssykehuset på kort sikt (0)	5	4	3	3
3.3 Fleksibilitet med tanke på utforming og løsninger	5	5	4	4
3.5 Byggebudsjett	5	3	2	2
OMGIVELSER OG SAMFUNN				
4.1 Bygget og byggesperiodens påvirkning på ytre miljø og klima	5	5	4	4
4.2 Visuell harmoni med eksisterende sykhus og omgivelser	5	5	4	4

Evalueringsprosessen har vært grundig med god involvering og faglig støtte.

3

Anbefalt konsept

Ahus anbefaler et konsept i to byggetrinn der trinn 1 (T1) plasseres på Nye Nord, tett opp mot dagens kreftbehandling, byggetrinn 2 (T2) utvikles på Nye Vest.



KONSEPTANBEFALING

Det anbefalte konseptet er delt i to byggetrinn, T1 og T2.

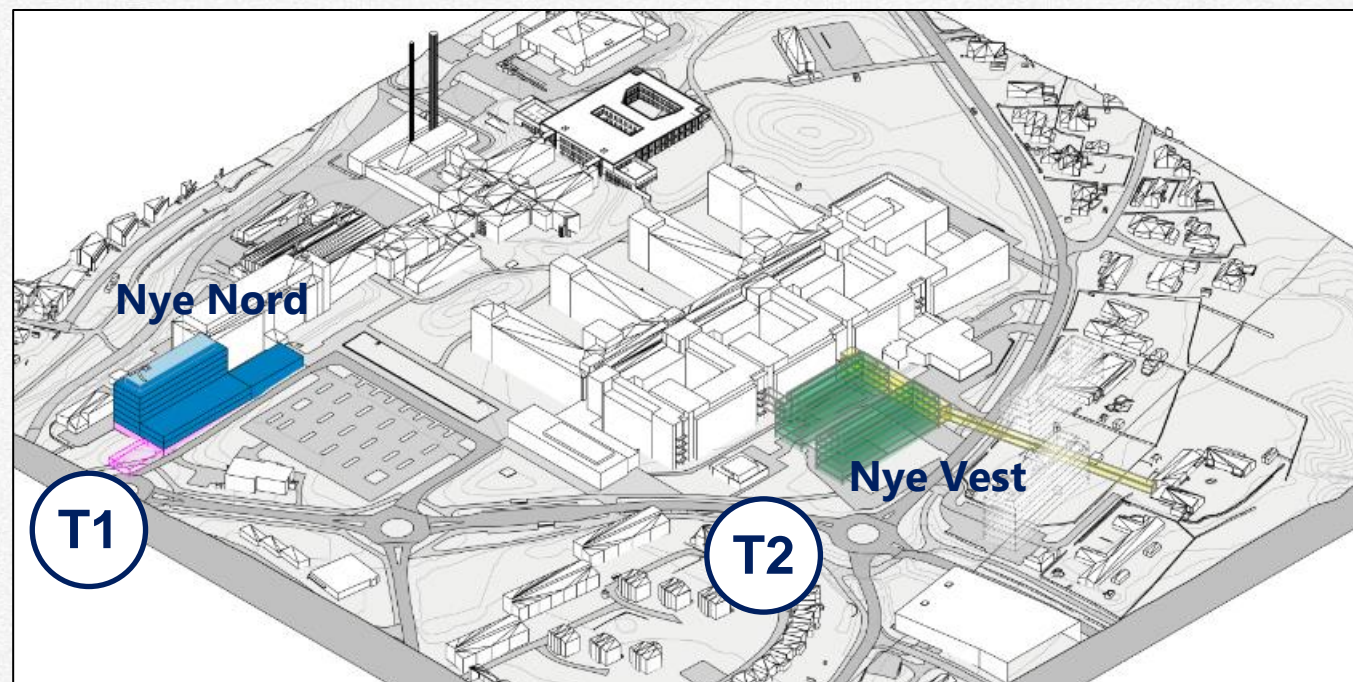
T1 som består av strålesenter og universitetsareal, anbefales plasseres på Nye Nord-tomten, omtrent der det midlertidige bygget Ole Brumm ligger i dag. Det samlede bygget er estimert til ca. 12.000 kvm BTA

T2 anbefales plassert vest for sykehuset på tomten som i prosjektet er gitt navnet Nye Vest, dvs. der det midlertidige bygget Konsulatet ligger i dag, og eventuelt utover barnehagetomten.

Klinikkdelen av T1 er gitt en økonomisk ramme på **700 millioner kroner** (P50).

Omfanget av universitetsdelen av T1 er usikkert, men er estimert til **776 millioner kroner**.

T2 har en estimert prosjektkostnad på **2.758 millioner kroner** gitt at driftsavtalen på Gardermoen opphører og at arealene ved flyplassen må re-etableres på Nordbyhagen.



T1 legges på Nye Nord. Strålesenter er vist i rosa, universitet i blått. Strålesenteret fremstår i illustrasjonen som mindre enn det reelt sett er, da det meste ligger under bakken. Det meste av dagens medisinske kreftbehandling foregår her.

Det nye bygget vil ha avvikende etasjehøyde sammenlignet med eksisterende, og vil kobles sammen med et heis- og trappeløp.

T2 blir første byggetrinn innenfor hovedgrepet Nye Vest. Dette åpner for en god og langsiktig utvikling av sykehusets somatiske virksomhet og egner seg for både døgnplasser og tyngre behandling, lab og sterilsentral. Konseptet bygger på en tydelig offentlig kommunikasjonslinje koblet til eksisterende glassgate (vist i gult).

Nye Vest var prosjektets og Ahus' foretrukne og anbefalte løsning også for T1, inntil prosjektomfanget ble redusert andre halvdel av 2023.

EGENREGIPROSJEKTET SKAL BIDRA TIL Å LØSE AHUS' KAPASITETSBEHOV FØR KSB KAN REALISERES

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 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.

Ambisjonene for funksjonsprogrammet i T0 er høye. Det Ahus eventuelt ikke realiserer permanent i T0, vil kunne komme som et tilleggsbehov i T2.

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 T0 Egenregiprojektet i perioden 2025 – 2029 omfatter i hovedsak bilde og senger.

T1 – PLASSERES PÅ NYE NORD

I T1 – Nye Nord er alt areal til stråleterapi og undervisning lagt på tomten nord og vest for Nye Nord-bygget. Til høyre er nybygget vist planlagt med tett forbindelse til eksisterende arealer i Nye Nord-bygget både med kulvertforbindelse og broer/sammenbygging oppover i etasjene. Trapp og heis er her plassert i overgangen for å formidle sprang i etasjene mellom nybygg og eksisterende bygg som kun har etasjehøyde 3,2 m.

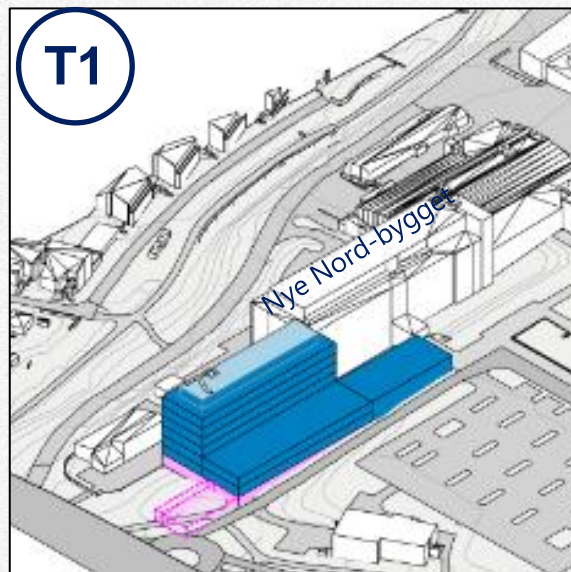
Strålebehandlingsrommene er lagt nederst i skråningen mellom vei/parkering i vest og adkomstareal til ortopedisk i øst. Betjeningsareal til stråleenheten og poliklinikk er plassert mot øst med dagslys.

De store univisningsrommene er

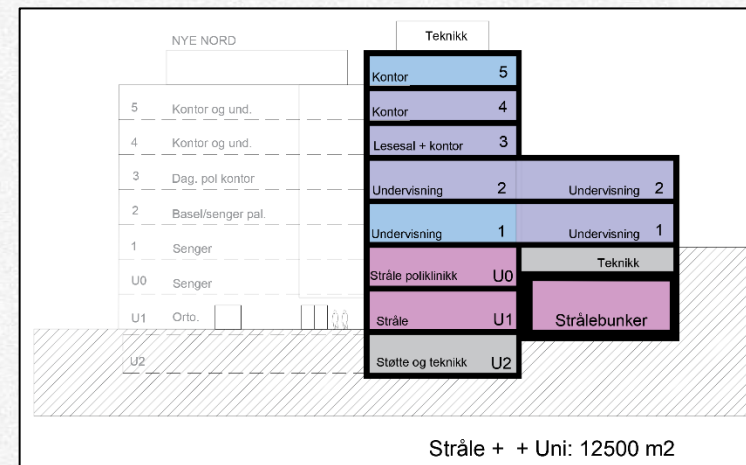
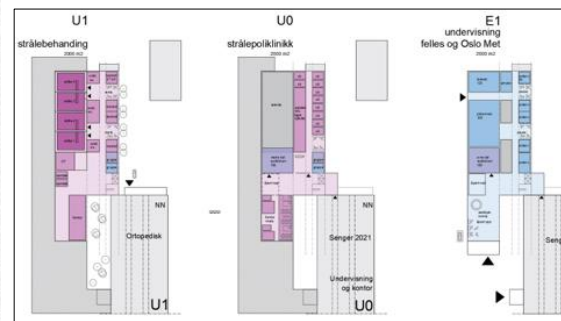
i hovedsak plassert i en bred bygningskropp i 1 og 2.etasje, og kontorer og mindre grupperom i øverste etasjer. Bygget er vist med en egen inngang på 1.etasje nivå, tett på dagens inngang til Nye Nord.

Funksjonenes fordeling på etasjer vil bearbeides videre i steg 2.

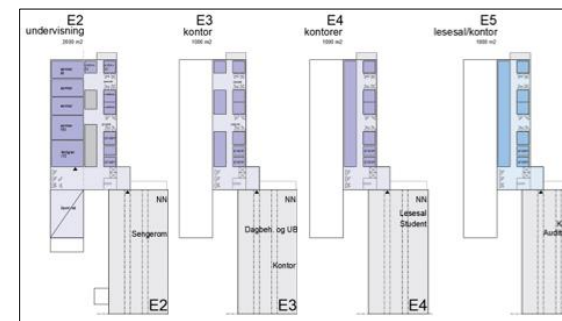
Konseptet er ytterligere beskrevet [Rapport mulighetsstudie](#)



Nybygget plasseres nord for Nye Nord-bygget. Rosa angir strålesenter, blått universitet. Strålesenteret fremstår i illustrasjonen som mindre enn det reelt sett er, da det meste ligger under bakken.



Det er avvikende etasjehøyder mellom eksisterende- og nybygg. Dette løses med trapp-/heishus mellom byggene som håndterer alle etasjer.

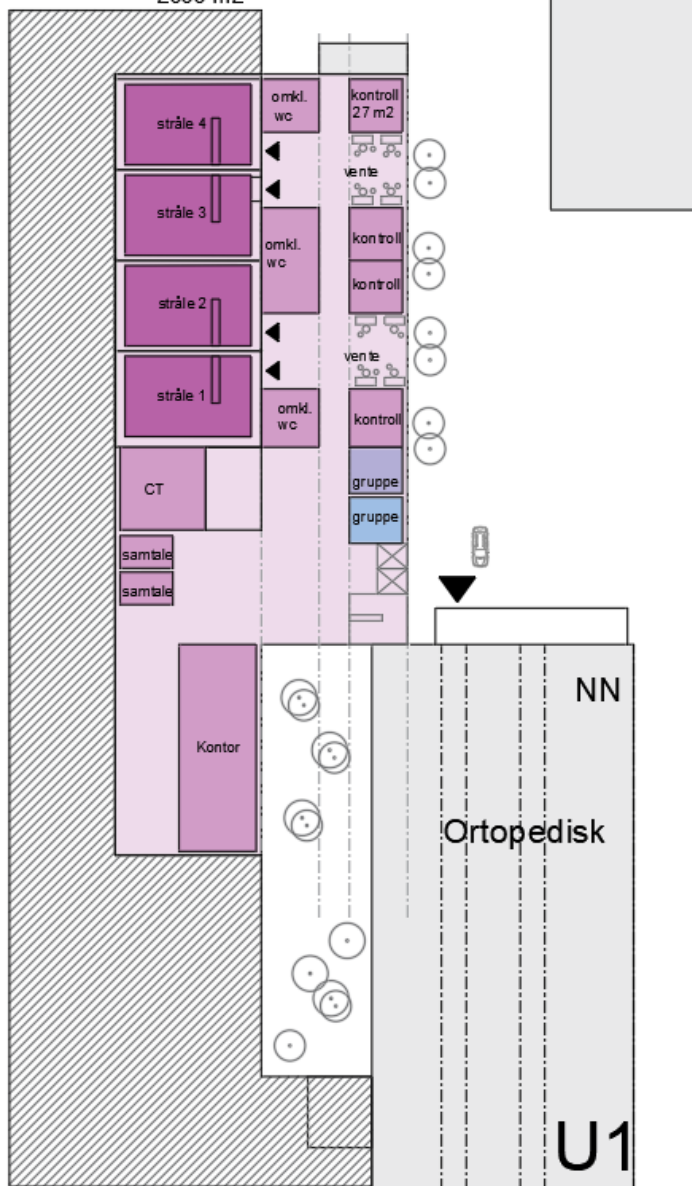


Det er utarbeidet et forslag til planskisser for hver etasje. Dette er beskrevet i KSB steg 1 – Rapport mulighetsstudie. Zoomes inn i neste slide

U1

strålebehandling

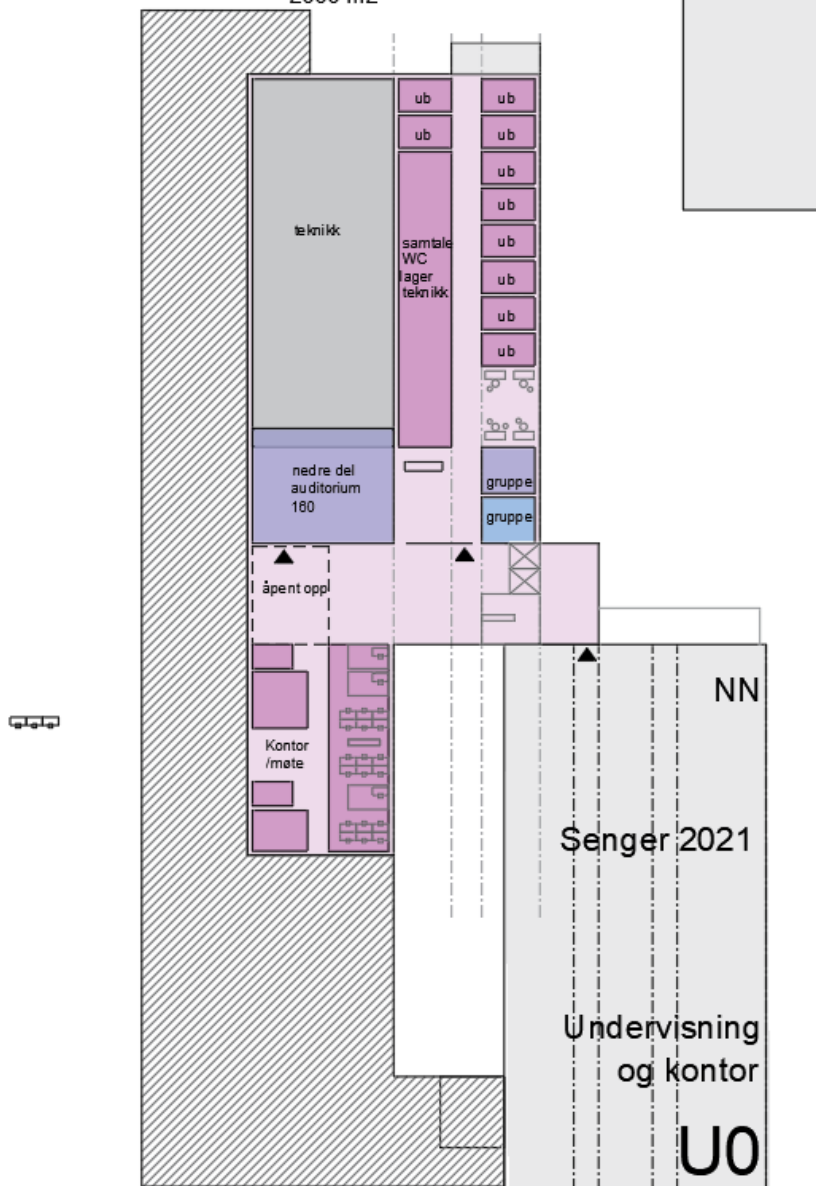
2000 m²



U0

strålepoliklinikk

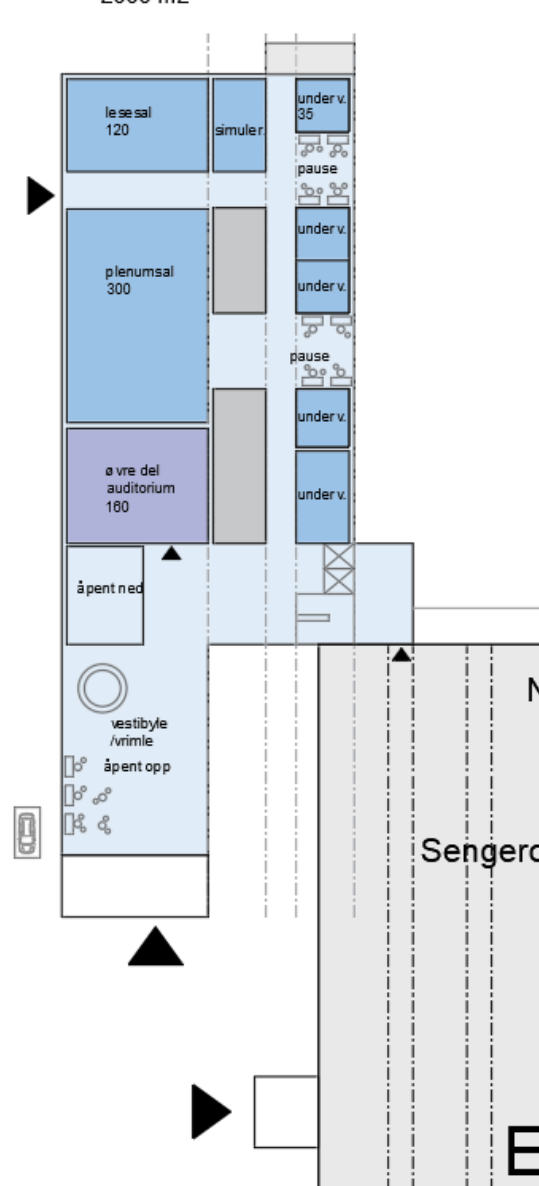
2000 m²



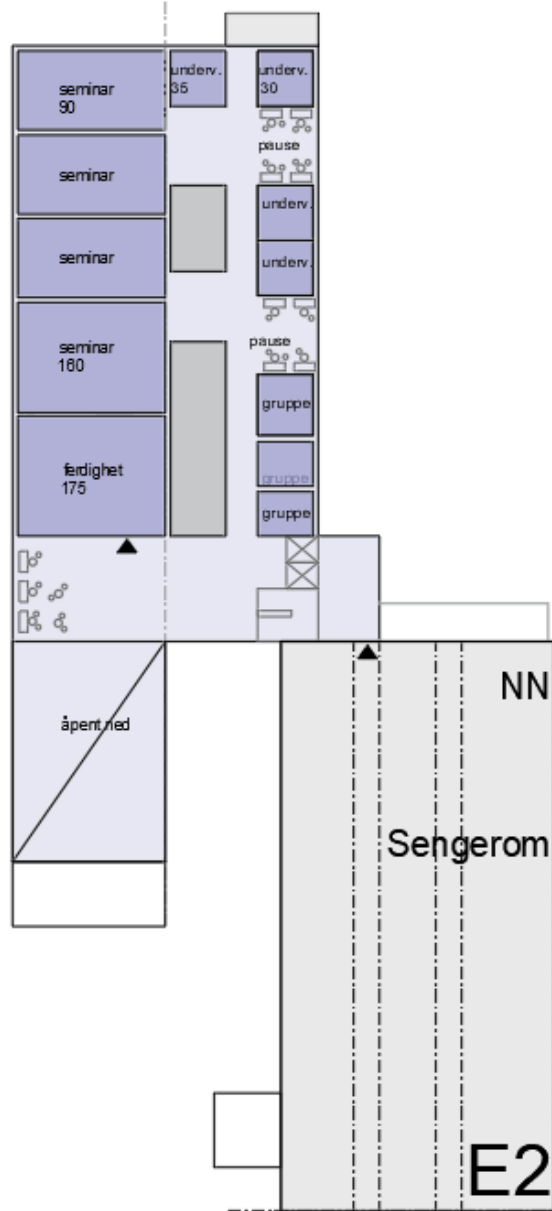
E1

undervisning felles og Oslo Met

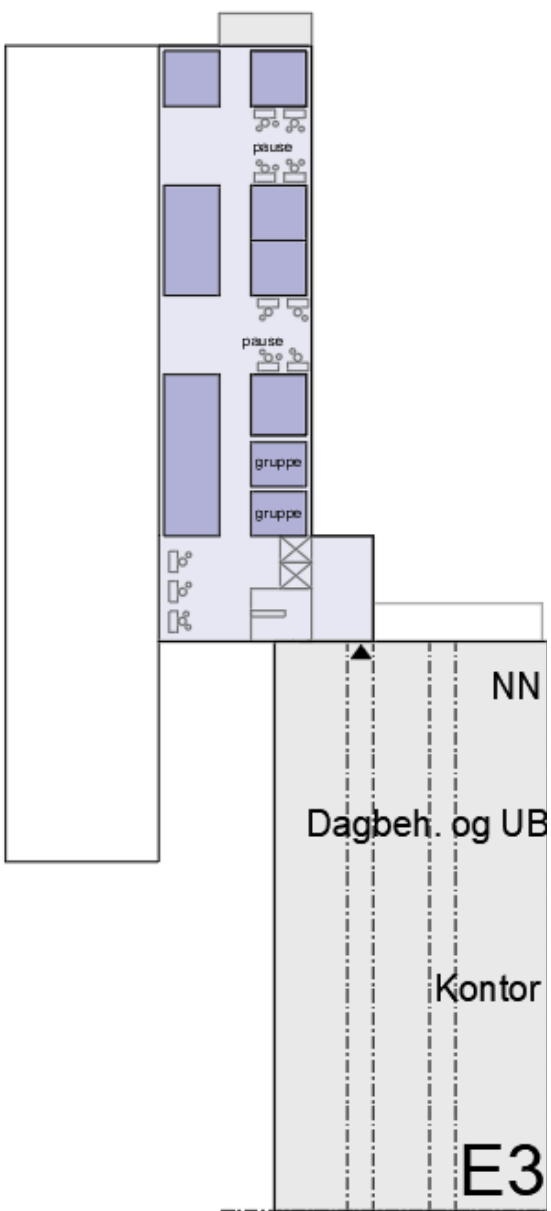
2000 m²



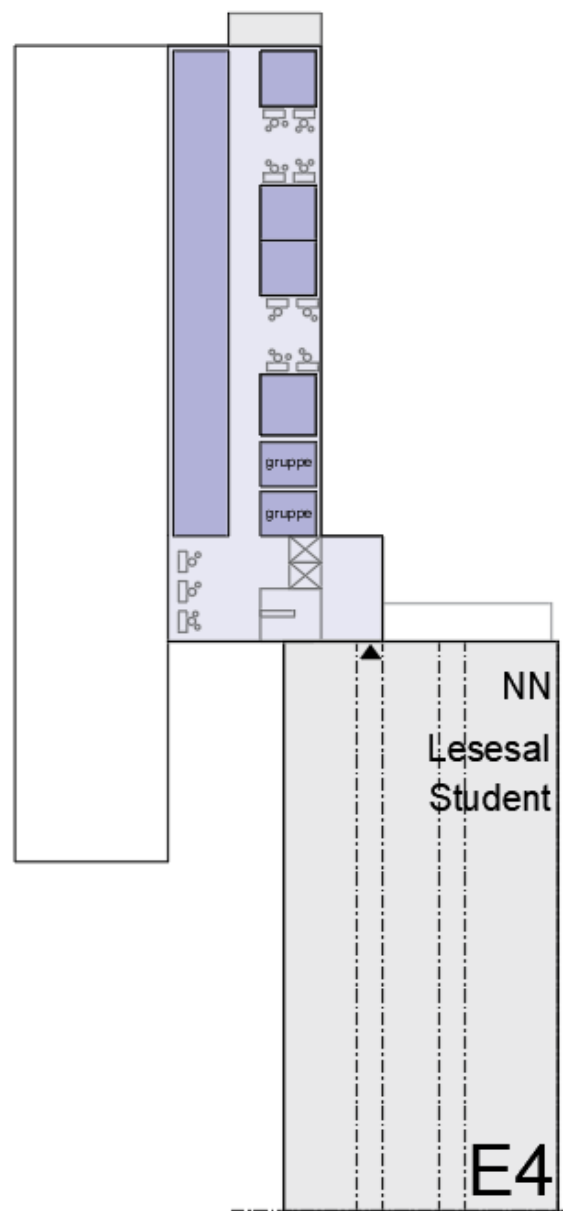
E2
undervisning
2000 m2



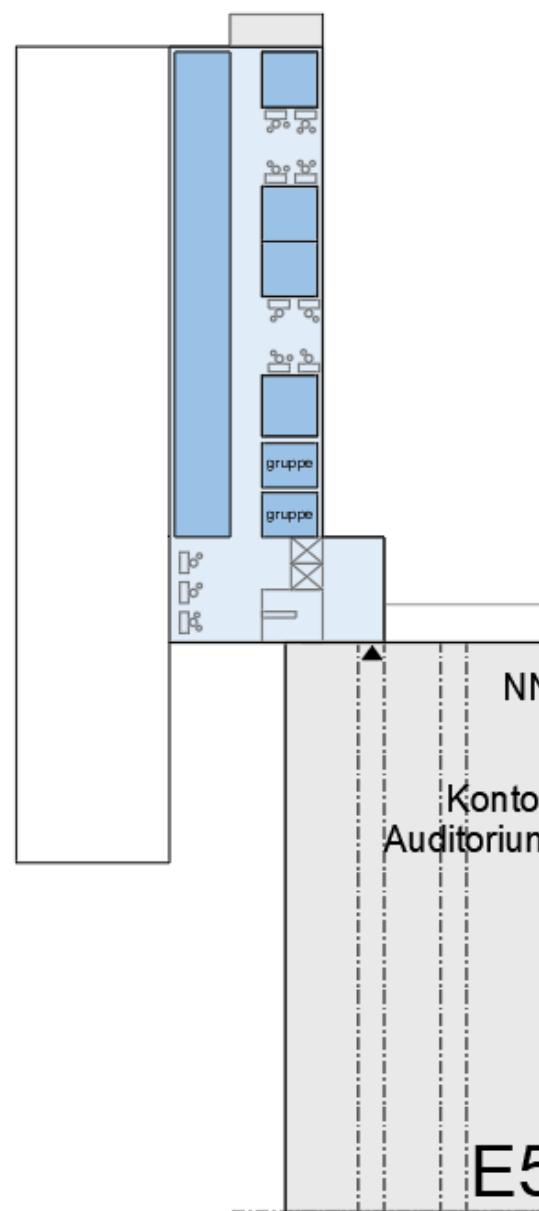
E3
kontor
1000 m2



E4
kontorer
1000 m2



E5
lesesal/kontor
1000 m2



PASIENT-, VARETRANSPORT OG SERVICE- TILGANG TIL NYBYGG MÅ STUDERES

Fysisk sammenkobling mellom nytt og eksisterende bygg er – i tillegg til i dagen - tenkt også under terreng, men ikke studert i detalj.

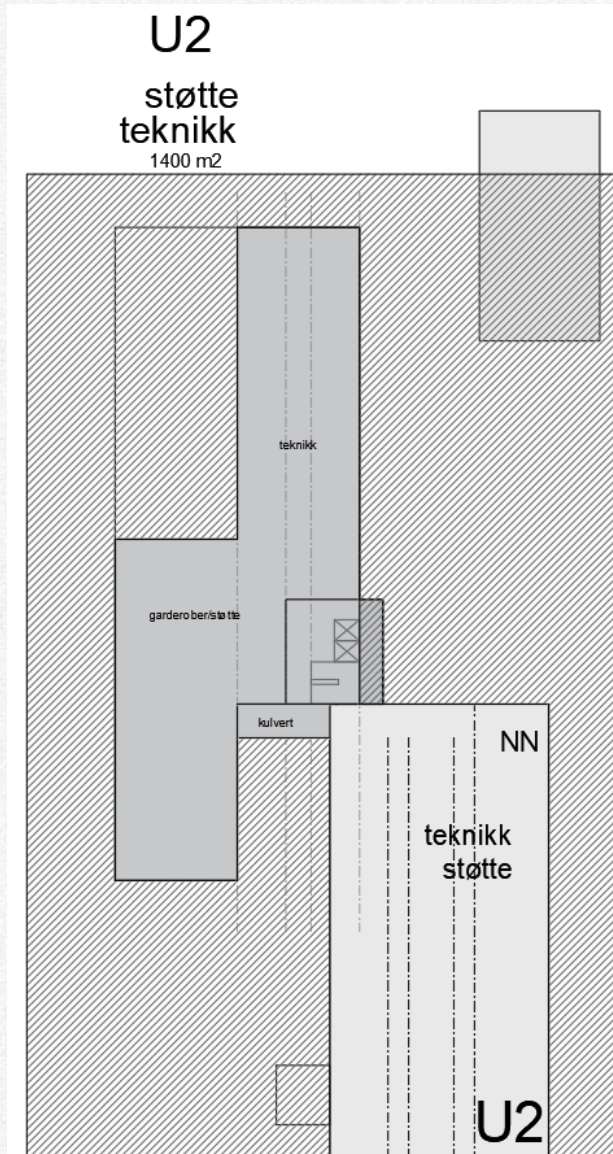
Løsningen må studeres nærmere, og vil defineres bl.a. av eventuelle behov for å knytte seg til eksisterende infrastruktur som for eksempel rørpost eller AGV-transport. Det er ikke sikkert det er behov for å videreføre trasé for automatiske vogner fra eksisterende bygg

Eksisterende plan U1 i Nye Nord benyttes i dag til poliklinikk for ortopedi i tillegg til legevakt, og har også egen akuttinngang direkte fra terreng mot nord. Etasjen synes lite egnet for gjennomgangstrafikk og transport. Eksisterende plan U0 i Nye Nord er sengeområde for

hematologi og onkologi, og kan være en naturlig forbindelse med tanke på pasienttransport i seng, samtidig som transport videre til behandlingsbygget i hovedkomplekset må skje på plan U1.

For annen transport og gangforbindelse av en viss frekvens er det foreløpig vist en løsning som kobler seg på eksisterende plan U2 nord i bygget i et område som i dag benyttes til garderober.

Alternativt kan det vurderes en adskilt, underjordisk kulvert fra et område sydvest i bygget. Plan U2 i nybygget antas å huse støttefunksjoner som garderobe og teknikk, og vil være naturlig egnet for kobling av logistikk og teknikk av en viss dimensjon.



Det er få steder hvor det er naturlig å etablere et grensesnitt uten at det får bygningsmessige konsekvenser for eksisterende funksjoner.

T1, SAMLET FUNKSJONSPROGRAM

Funksjonsinnholdet i T1 er godt definert med håndterbar usikkerhet.

Stråleenhet

Stråleenheten har følgende funksjonsprogram:

- 4 strålebehandlingsrom
- CT for doseplanlegging
- Enhet for hudbestråling
- 10 poliklinikkrom

Det er utviklet et komplett romprogram vist i [Hovedprogrammet](#)). Arealet er beregnet til 1.529 m2 NTA.

Til stråleenheten tilkommer også et ikke definert areal (156 m2 NTA) til ikke-medisinsk service. Denne er i steg 1 beregnet som et prosentuel påslag og skal defineres i steg 2.

Universitetene

Programmet for universitetene er utviklet av henholdsvis UiO og OsloMet. Dette består hovedsakelig av en mix av studentareal og kontorer. Arealet er

- UiO: 2.591 m2 NTA
 - OsloMet: 1.370 m2 NTA
- Til sammen 3.961 m2 NTA.

Universitetene har begge uttrykt ambisjon om å samordne sine behov, og slik gjøre mulig en arealreduksjon,

Sosiale studentsoner og mulige støttefunksjoner inngår ikke.

Tabellen viser det totale romprogrammet for T1 fordelt på stråleenheten og de to universitetene

Ident	S1-T1		
Funksjon	'Arealnorm	'Antall	.NTA
Stråleenhet			1 529
CT-simulator	85	1	85
Diverse støtte	1	300	300
Garderobe	1,2	40	48
Kontorplass blandet	10	10	100
Poliklinikk generelle	30	10	300
Stråle hud	28	1	28
Strålebunker	167	4	668
Ikke-med service (klinikk)			156
Diverse støtte	1	156	156
UiO			2 591
Auditorium én plass	1,25	125	156
Ferdighetssenter lite	175	1	175
Garderobe	1,2	50	60
Grupperom kliniske studier	20	5	100
Kontorplass celle	12	100	1 200
Pause opphold UIO	60	1	60
Seminarrom 40 plasser	90	3	270
Seminarrom 75 plasser	160	2	320
Smågrupperom (25 kvm)	25	10	250
OsloMet			1 370
Auditorium én plass	1,25	240	300
Kontorplass blandet	10	31	310
Lesesal	2,4	50	120
Møte/undervisning	1	330	330
Seminarrom 40 plasser	90	1	90
Simulering og kontroll	1	62	62
Smågrupperom (16 kvm)	16	8	128
Pause opphold OsloMet	30	1	30
Grand Total			5 646

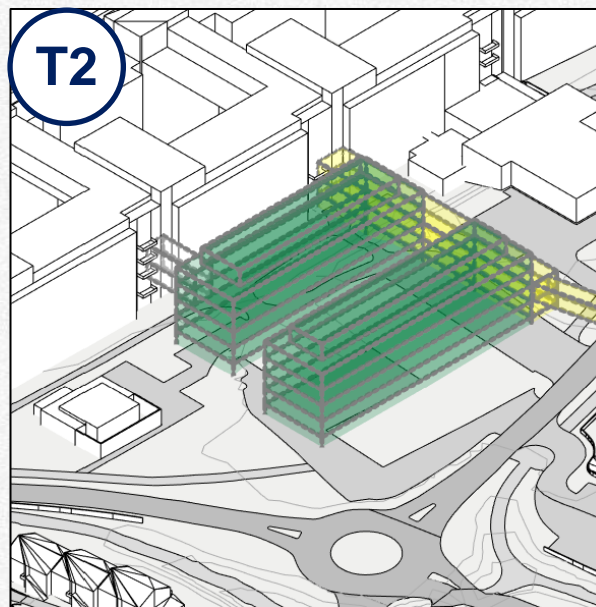
T2 – PÅ NYE VEST

T2 er mindre definert da dette er lagt frem i tid, og med usikre forutsetninger. *Konseptet* er imidlertid godt gjennomarbeidet og legger til grunn at nybygget eller –byggene legges vest for dagens behandlingsbygg på Konsulttomten, og eventuelt videre utover på Barnehagetomten. Samlet er disse to tomtene, og konseptet, gitt navnet Nye Vest.

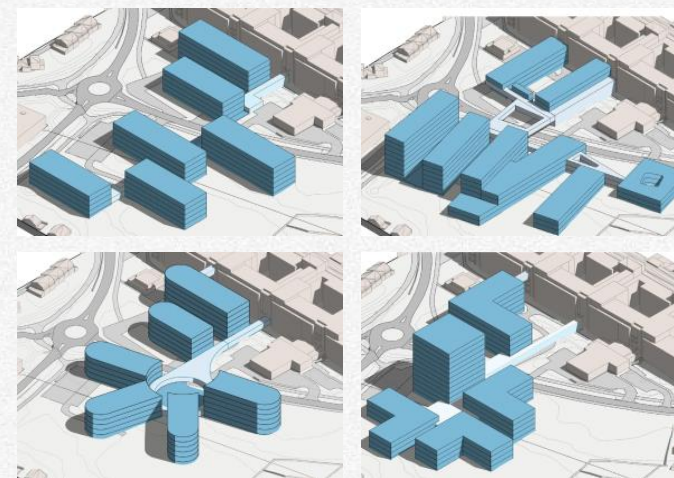
Nye Vest var også et av to hovedalternativer for plassering av T1, men ble ikke anbefalt. Ahus mener imidlertid at konseptet er godt, og best egnet til de funksjoner som inngår i T2.

Nye Vest-tomten er stor og legger godt til rette for videre utvikling av sykehuset i et perspektiv som går langt utover 2040.

Konseptet bæres av en ny offentlig kommunikasjonsgate (Vestgaten). Denne kobles sammen med «Glassgaten» og forlenges vestover i takt med ytterligere utbygging.



T2 er her vist med to lameller, hver på ca. 7.500 m2. Vestgaten er illustrert i gult mot syd.



Fire alternative utforminger av Nye Vest i et langsiktig perspektiv. Det er beregnet at Nye Vest kan gi et areal (BTA) på 60-70.000 m2

KSB NYTT KREFT- OG SOMATIKKBYGG

T2 VESTGATEN

Vestgaten er den nye forbindelsen mellom dagens sykehus og NYE VEST. Den strekker seg fra eksisterende bygg, gjennom Konsulttomten, og i et lengre perspektiv, over veien til Barnehagetomten og videre vestover.

Illustrasjonen til høyre viser et snitt der Nørbyhageveien ikke legges om* og Vestgaten derfor går over veien.

Dette legger til rette for et godt integrert sykehus, og etablerer ett tydelig grep som bidrar til enkel orientering, sammenheng og god person- og vareflyt. Det kan etableres flere innganger til sykehuset direkte til den nye hovedgaten.

Med dette grepet kan byggetrinn 2 gjennomføres på Konsulttomten uten å sperre for videre byggetrinn vestover.

* Det ble på et tidspunkt vurderet å legge om Nørbyhageveien. Dette ble i prosessen forkastet grunnet kostnader.

Sliksom illustrerer hovedgrepet og ideen bak Nye Vest-konseptet, med en tydelig vestgate koblet til eksisterende glassgate

Det har vært gjennomført en evaluering av flere mulige forbindelsesveier gjennom B3. Sliksem viser anbefalt vei diagonalt gjennom det åpne gårdrommet og kan gi en lys og trivelig sone for pasienter.

Snittdiagram: Vestgaten strekker seg fra eksisterende bygg over til Barnehagetomten. Byggetrinn 1 og 2 kobler seg på Vestgaten på Konsulttomten

En tydelig og offentlig kommunikasjonsvei binder det eksisterende og det nye sammen. Zoomes inn i neste slide

T2 VESTGATEN

Vestgaten er den nye forbindelsen mellom dagens sykehus og NYE VEST. Den strekker seg fra eksisterende bygg, gjennom Konsulattomten, og i et lengre perspektiv, over veien til Barnehagetomten og videre vestover.

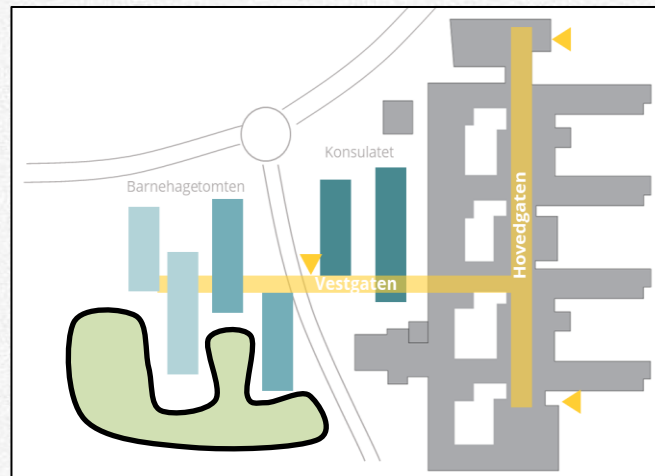
Dette legger til rette for et godt integrert sykehus, og etablerer ett tydelig grep som bidrar til enkel orientering, sammenheng og god person- og vareflyt.

Det kan etableres flere innganger til sykehuset direkte til den nye hovedgaten.

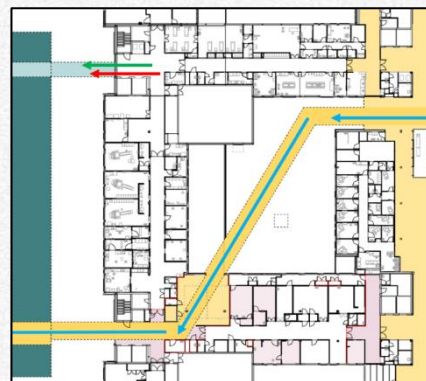
Med dette grepet kan byggetrinn 2 gjennomføres på Konsulattomten uten å sperre for videre byggetrinn vestover.

Illustrasjonen til høyre viser et snitt der Norbyhagaveien ikke legges om*, og Vestgaten derfor går over veien.

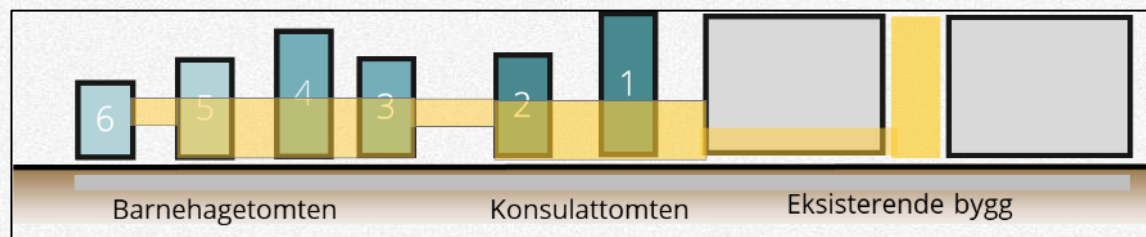
** Det ble på et tidspunkt vurdert å legge om Nordbyhagaveien. Dette ble i prosessen forkastet grunnet kostnader.*



Skissen illustrerer hovedgrepet og ideen bak Nye Vest-konseptet, med en tydelig vestgate koblet til eksisterende glassgate



Det har vært gjennomført en evaluering av flere mulige forbindelsesveier gjennom B3. Skissen viser anbefalt vei diagonalt gjennom det åpne gårdsrommet og kan gi en lys og trivelig sone for pasienter.



Snittdiagram: Vestgaten stekker seg fra eksisterende bygg over til Barnehagetomten. Byggetrinn 1 og 2 kobler seg på Vestgaten på Konsulattomten



OMFANG AV T2 ER USIKKERT

Funksjonsomfanget for T2 innehar usikkerheter:

- Realisering av permanente kapasiteter i Ahus' Egenregiprojektet (T0)
- Gjeldende fremskrivninger ved oppstart steg 2
- Tidspunkt for (eventuell) opphør av drift på GAR

I tillegg til den somatiske vekst definert for T2, kan også tilkomme:

- Ny endosemaskin, apotek
- Utvidelse av sterilsentral
- Areal til laboratorium og patologi
- Akuttmottak og Akutt 24
- Utvidelse intensivkapasitet
- Parkering
- Kontor
- Erstatte midlertidige kontorbygg
- Linac til fjerde bunker (MR-linac?)

- Ikke-medisinsk støtteareal
- Med mer ...

Dette vil analyseres og bearbejdes videre i Strategisk Arealplan 2024 og kan komme som tilleggbehov for T2

Uavhengig av usikkerhetene nevnt over vil T2 uansett inneholde døgnplasser, poliklinikkrom og areal for bildediagnostikk. Dersom driftsavtalen på Ahus opphører i 2033, må T2 også inneholde 6 operasjonsstuer, 4 angiolab'er, samt ytterligere døgnplasser, poliklinikker og bildemodaliteter.

Fleksibiliteten i det anbefalte T2-konseptet (Nye Vest) gjør at dette er uavhengig av omfanget.

Arealdel	Funksjon	Norm	Indikator	T2 Somatisk vekst		T2 Gardermoen		Total 'Ar	Total 'NTA
				'Antall	'NTA	'Antall	'NTA		
Ansatte	Garderobe	1,2	Antall	70	84	130	156	200	240
	Kontorplass blande	10	Antall	15	150	65	650	80	800
Bilde	Bilde-CT	90	Antall	2	180	1	90	3	270
	Bilde-Generell rgt	70	Antall	2	140	1	70	3	210
	Bilde-MR	90	Antall	1	90	1	90	2	180
	Obspost Bilde	150	Antall	1	150	-	-	1	150
Døgnområde	Døgnplass normal	34	Antall	37	1 258	42	1 428	79	2 686
Forbindelser	Forbindelse til Vest	1	kvm	300	300	-	-	300	300
Forskning	Poliklinikk forskning	30	Antall	15	450	-	-	15	450
Ikke-med. støtte (klinikk)	Diverse støtte	1	kvm	600	600	400	400	1 000	1 000
Invasiv kardiologi	Angiolab	120	Antall	-	-	4	480	4	480
	Hjerteovevåkning	100	Antall	1	100	-	-	1	100
Med. støtte	Prøvetakning	30	Antall	4	120	-	-	4	120
	Operasjon	Operasjon dag	120	Antall	-	-	3	360	3
Operasjon	Operasjon døgn	120	Antall	-	-	3	360	3	360
	Oppvåkning	18	Antall	18	324	-	-	18	324
	Poliklinikkområde	Poliklinikk generelle	30	Antall	12	360	31	930	43
Grand Total				4 306		5 014		9 320	

Det areal som minimum må bygges for å ha tilstrekkelig kapasitet i 2040.

Dersom driftsavtalen på Gardermoen avvikles i 2033 eller før kommer dette i tillegg

Ahus arealbehov gitt siste fremskrivningsmodell, og forutsatt opphør av driftsavtale på Garderm.

Omfanget av T2 er usikkert og avhenger bl.a. av T0-Egenregiprojektet og eventuell videreføring av driftsavtalen på Gardermoen.



FORUTSETNINGER FOR ESTIMERING AV PROSJEKTKOSTNAD

KSB-prosjektet har vært 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.). Spesielt er det knyttet usikkerhet til «Svært tunge Arealer» (strålebunker), som utgjør en vesentlig del av den kliniske delen av prosjektet.

Brutto-/nettofaktor

Den kalkulatoriske Brutto-/nettofaktor er satt til:

- Strålesenter **2,3**
- Universitetsareal **2,0**

Disse er lavere enn andre tilsvarende prosjekter fullført i nyere tid. Det er således knyttet usikkerhet til disse.

Forventet tillegg

Det er ikke gjennomført en ordentlig usikkerhetsanalyse av prosjektkostnaden på dette stadium. I modellen ble lagt til grunn et utgangspunkt på 15 %. Denne ble etter studier av tomtene Nye Nord og Nye Vest justert til henholdsvis 18% og 17,4%. Av tekniske årsaker benyttes 18 % for både T1 og T2.

Tallene i tabellen øverst til 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.

BYGGEKOSTNADER I henhold til NS 3453:2016, spesifikasjon av kostnader i byggeprosjekt				
Konto	Tekst	Verdi (juni 2023)		Kommentar
01	Felleskostnader (R&D)	25 %	av entreprisekost	
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	2 894	kr/kvm nybygg	
8	Generelle kostnader	27,0 %		
11	Forventet tillegg Nye Nord	18,0 %		
11	Forventet tillegg Nye Vest	18,0 %		(beregnet til 17,4 %)
12	Usikkerhet	20 %	Erfaringsbasert	
10	Mva	25 %		

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

T1		S1-T1
Row Labels		'Est. Prosjektkostnad
Riving		5
Stråleenhet		620
Ikke-med service (klinikk)		39
UiO		509
OsloMet		268
Grand Total		1 441

Tall i millioner kroner. T1 vurderes som tilstrekkelig definert gitt fasen prosjektet befinner seg i

T2		T2
Row Labels		'Est. Prosjektkostnad
Erstatte Gardermoen?		1 540
Somatisk vekst		1 218
Grand Total		2 758

Tall i millioner kroner. Usikkerhet knyttet til omfang. Forutsetter 100% gjennomført «T0- Egenregiprojektet»

T1 STRÅLEENHET ER ESTIMERT TIL 664 MILLIONER KRONER (P50)

Tallene i tabellene til høyre er satt opp i henhold til NS 3453:2016 Spesifikasjon av kostnader i byggprosjekt.

T1 består av areal til både klinikk og de to universitetene. Klinikkdelen av T1 har en estimert projektkostnad (P50 juni 2023-kroner) på **664** millioner kroner. Tilsvarende er universitetsarealet estimert til **776** millioner kroner. Til sammen en estimert projektkostnad på **1.441** millioner kroner.

Dette gir en estimert projektkostnad pr. kvadratmeter på **171.310** for klinikk og **97.942** for universitet. Forskjellen forklares med kompleksitet i bygg og kostbart utstyr (linac + CT).

I tillegg til usikkerhet i kostnadstall vil den endelige projektkostnaden 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

T1 Stråleenhet

Knt.	Bygningsdel	Estimat
01	Felleskostnader	47
02-06	Bygg og installasjoner	189
Huskostnad inkl. riving		236
07	Utomhus	14
Entreprisekostnad		250
08	Generelle kostnader	67
Byggekostnad		317
09	Spesielle kostnader	133
	Utstyr	120
	O-IKT	13
	Tomtekjøp	-
	Rekkefølgekrav	-
	Rokadekostnader	-
	Kunstnerisk utsmykning	-
10	Merverdiavgift	113
Estimert basiskostnad		563
11	Forventet tillegg	101
Estimert projektkostnad (P50)		664
12	Usikkerhetsavsetning	133
Estimert kostnadsramme (P85)		797

Projektkostnad/m2 BTA **171.310 kroner**

T1 Universiteter

Knt.	Bygningsdel	Estimat
01	Felleskostnader	75
02-06	Bygg og installasjoner	301
Huskostnad inkl. riving		377
07	Utomhus	29
Entreprisekostnad		406
08	Generelle kostnader	109
Byggekostnad		515
09	Spesielle kostnader	11
	Utstyr	11
	O-IKT	-
	Tomtekjøp	-
	Rekkefølgekrav	-
	Rokadekostnader	-
	Kunstnerisk utsmykning	-
10	Merverdiavgift	132
Estimert basiskostnad		658
11	Forventet tillegg	118
Estimert projektkostnad (P50)		776
12	Usikkerhetsavsetning	155
Estimert kostnadsramme (P85)		932

Projektkostnad/m2 BTA **97.942 kroner**

T2 – ESTIMERT PROSJEKTKOSTNAD – FORTSATT STOR USIKKERHET

I Ahus-styresak 103/23, Endrede premisser for samlet arealkapasitet og ny tilnærming til situasjonen, skriver administrasjonen:

«Det legges [videre] opp til en prosess for realisering av KSB trinn2 med byggestart 2034/2035, så snart planlagt overføringstidspunkt for Grorud/Stovner til OUS er avklart (etter planen høsten 2024).»

Byggetrinn 2 (T2) er dimensjonert og estimert i to områder:

- Somatisk vekst
- Erstatte Gardermoen?

Til sammen har disse en estimert prosjektkostnad på **2.758** millioner kroner som vist i kontoplan til høyre.

Omfang av T2 er nøkternt beregnet og det er stor usikkerhet knyttet til omfang.

T2 Somatisk vekst

Knt.	Bygningsdel	Estimat
		406
01-06	Bygg og installasjoner	101
	Huskostnad inkl. riving	507
07	Utomhus	35
	Entreprenøskostnad	542
08	Generelle kostnader	146
	Byggekostnad	688
09	Spesielle kostnader	137
	Utstyr	95
	O-IKT	43
	Tomtekjøp	-
	Rekkefølgekrav	-
	Rokadekostnader	-
	Kunstnerisk utsmykning	-
10	Merverdiavgift	206
	Estimert basiskostnad	1 032
11	Forventet tillegg	186
	Estimert prosjektkostnad (P50)	1 218
12	Usikkerhetsavsetning	244
	Estimert kostnadsramme (P85)	1 461

T2 Erstatte Gardermoen?

Knt.	Bygningsdel	Estimat
		485
01-06	Bygg og installasjoner	121
	Huskostnad inkl. riving	607
07	Utomhus	42
	Entreprenøskostnad	649
08	Generelle kostnader	175
	Byggekostnad	824
09	Spesielle kostnader	220
	Utstyr	163
	O-IKT	58
	Tomtekjøp	-
	Rekkefølgekrav	-
	Rokadekostnader	-
	Kunstnerisk utsmykning	-
10	Merverdiavgift	261
	Estimert basiskostnad	1 305
11	Forventet tillegg	235
	Estimert prosjektkostnad (P50)	1 540
12	Usikkerhetsavsetning	308
	Estimert kostnadsramme (P85)	1 848

Prosjektkostnad/m2 BTA

128.549 kroner

T1 – UNIVERSITETSAREALENE ER HOLDT UTENFOR HELSEFORETAKETS ØKONOMISKE ANALYSER

Vinteren 2023 ble det etablert et samarbeid med Universitetet i Oslo og OsloMet knyttet til utdanning av medisiner- og helsefagstudenter.

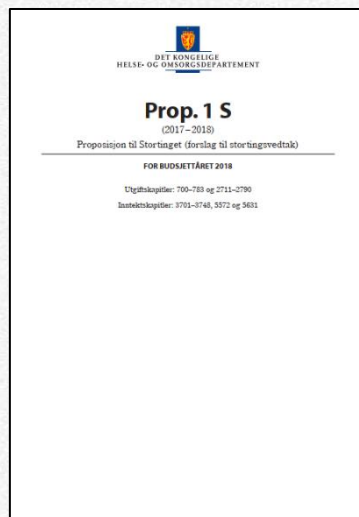
Prinsippene for finansiering av nye universitetsarealer i universitetssykehus, er beskrevet i [Prop. 1 S Helse- og omsorgsdepartementet \(2017-2018\) side 99.](#)

Helseforetakene kan søke om finansiering av sin del av prosjektet i tråd med det etablerte systemet for finansiering av sykehus-investeringer. For utbygging av universitetsarealer legges det til grunn at helseforetakene kan søke om 100 pst. lån, slik at det ikke må tas midler fra spesialist-

helsetjenesten for å dekke et finansieringsbehov for universitetssektoren. Det forutsettes at universitetene betaler en kostnadsdekkende husleie fra ibrukstagelse.

Under disse forutsetningene vil ikke universitetsarealene påvirke prosjektets bæreevne i et spesialisthelsetjenesteperspektiv, og er derfor holdt utenfor helseforetakets økonomiske analyser.

Det må som del av steg 2 i konseptfasen gjøres en nærmere detaljering av kostnadsanslag med usikkerhetsanalyse, samt økonomiske analyser, slik at arealene kan inngå i en lånesøknad etter ferdigstilt konseptfase.



Prinsippene for finansiering av nye universitetsarealer i universitetssykehus, er beskrevet i [Prop. 1 S Helse- og omsorgsdepartementet \(2017-2018\) side 99.](#)

Se side 99

NYTT STRÅLESTER (T1) GIR EN NÅVERDI PÅ -605 MILLIONER KRONER

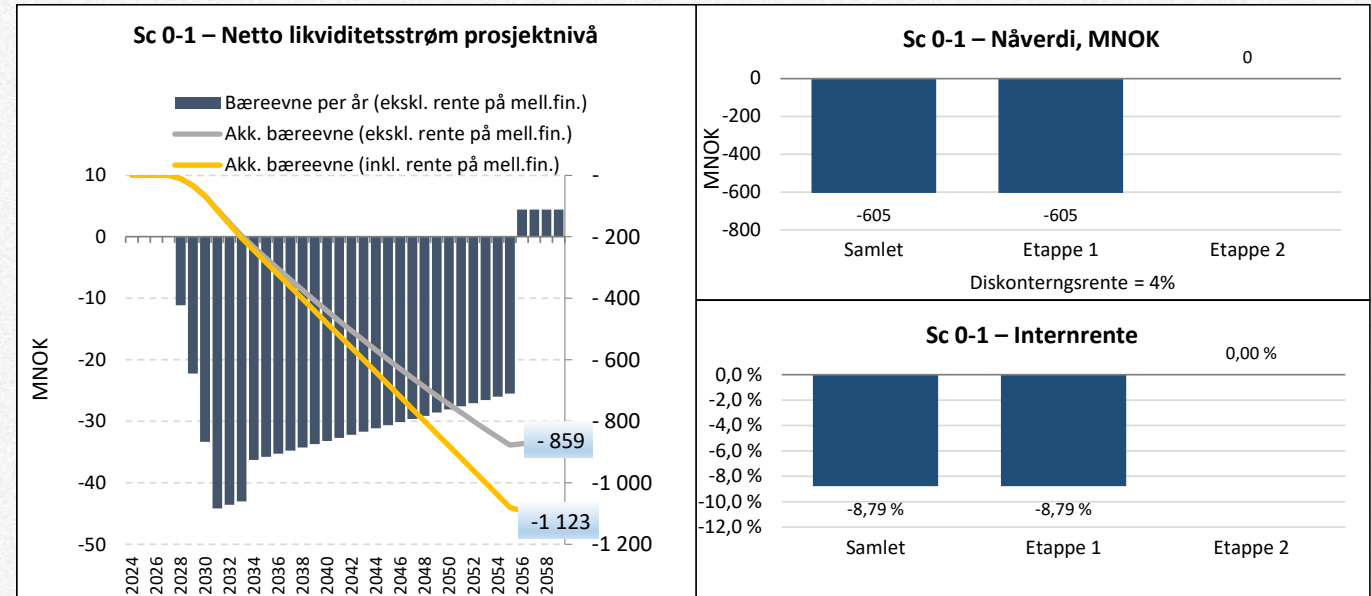
I prosjektdokumentet Delrapport økonomi er det redegjort for sammenligning av økonomisk bæreevne av de fire innholdsscenarioene som ble vurdert høsten '23.

Det anbefalte scenario 01 (kun strålesenter) er gitt en utviklingsramme i steg 2 på 700 millioner kroner (P50, juni 2023-kroner). Analysen viser at prosjektet ikke har økonomisk bæreevne på prosjektnivå med

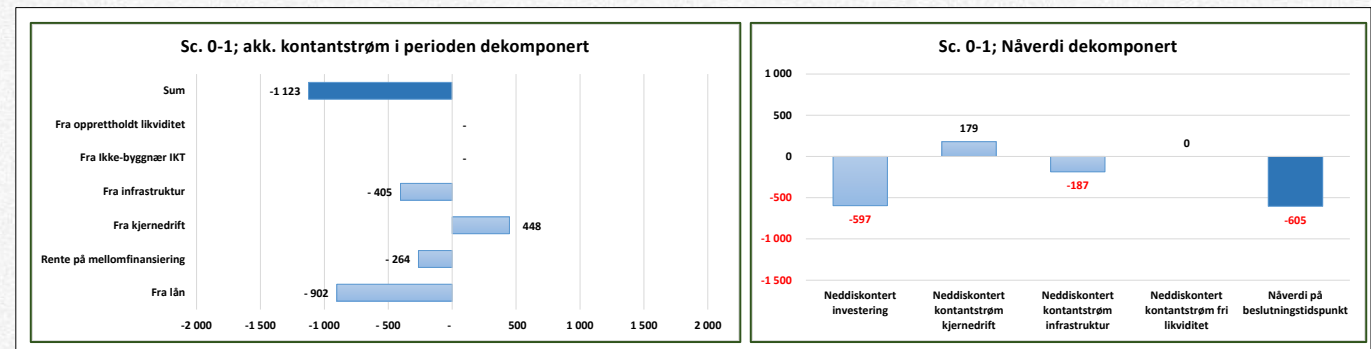
de forutsetningene som er lagt til grunn.

Prosjektet gir en netto negativ nåverdi på **605 millioner kroner** og vil føre til en negativ akkumulert bæreevne på **1,12 milliarder kroner** i 2059, inkl. rente på mellomfinansiering.

Analysen viser at akkumulert positiv kontantstrøm fra kjernedriften ikke er tilstrekkelig for å bære finansieringskostnadene knyttet til prosjektet.



Økonomisk bæreevne for anbefalt alternativ (kun stråleenhet) gir en nåverdi på -605 millioner kroner, gitt diskonteringsrente på 4 %



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

4

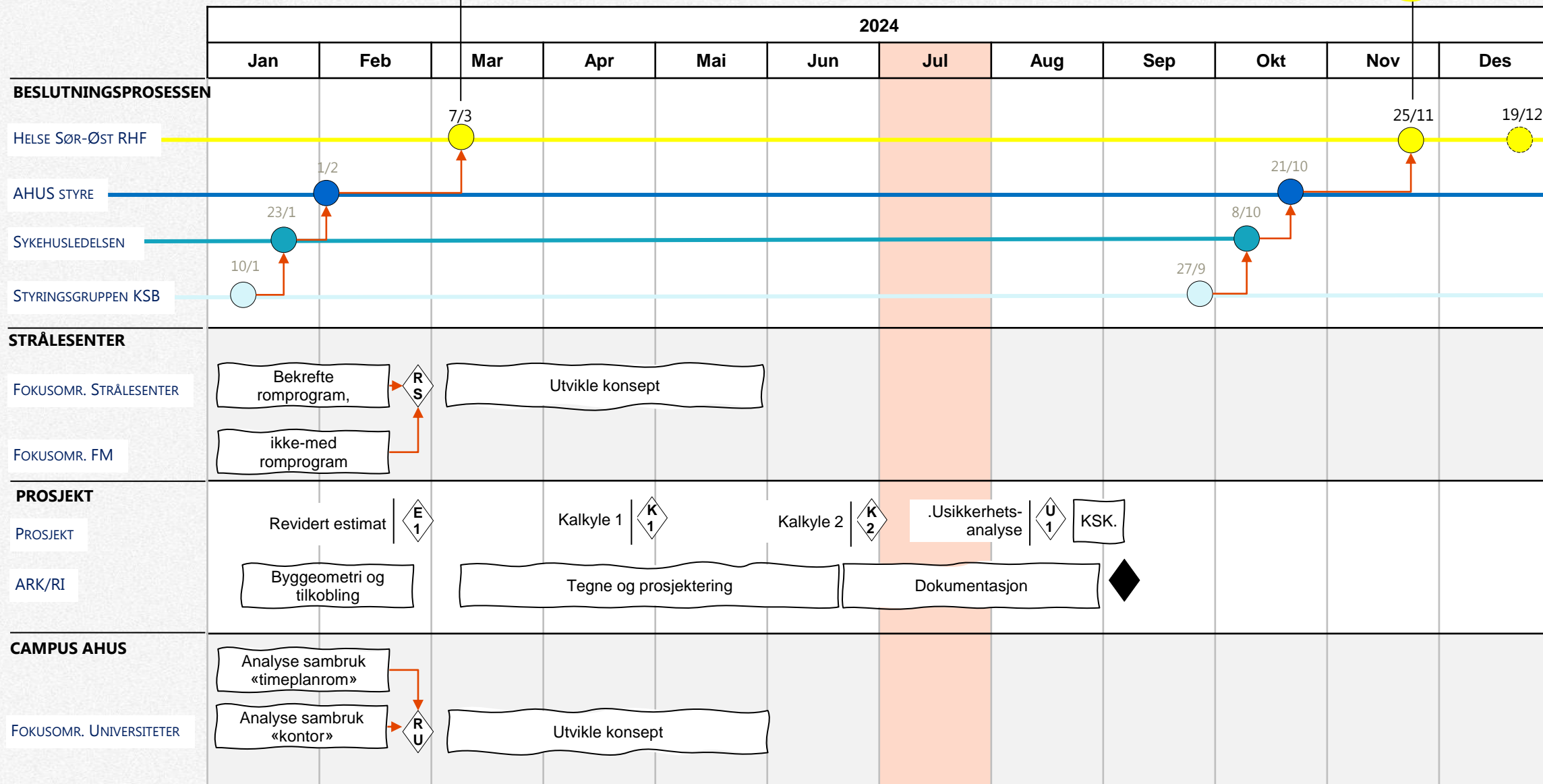
Videre arbeid

*B3-beslutning (T1) er planlagt til november 2024.
Byggetrinn 1 (T1) planlegges ferdigstill primo 2031.
Prosjektet gjør tiltak for å redusere restusikkerhet
knyttet til T1.*

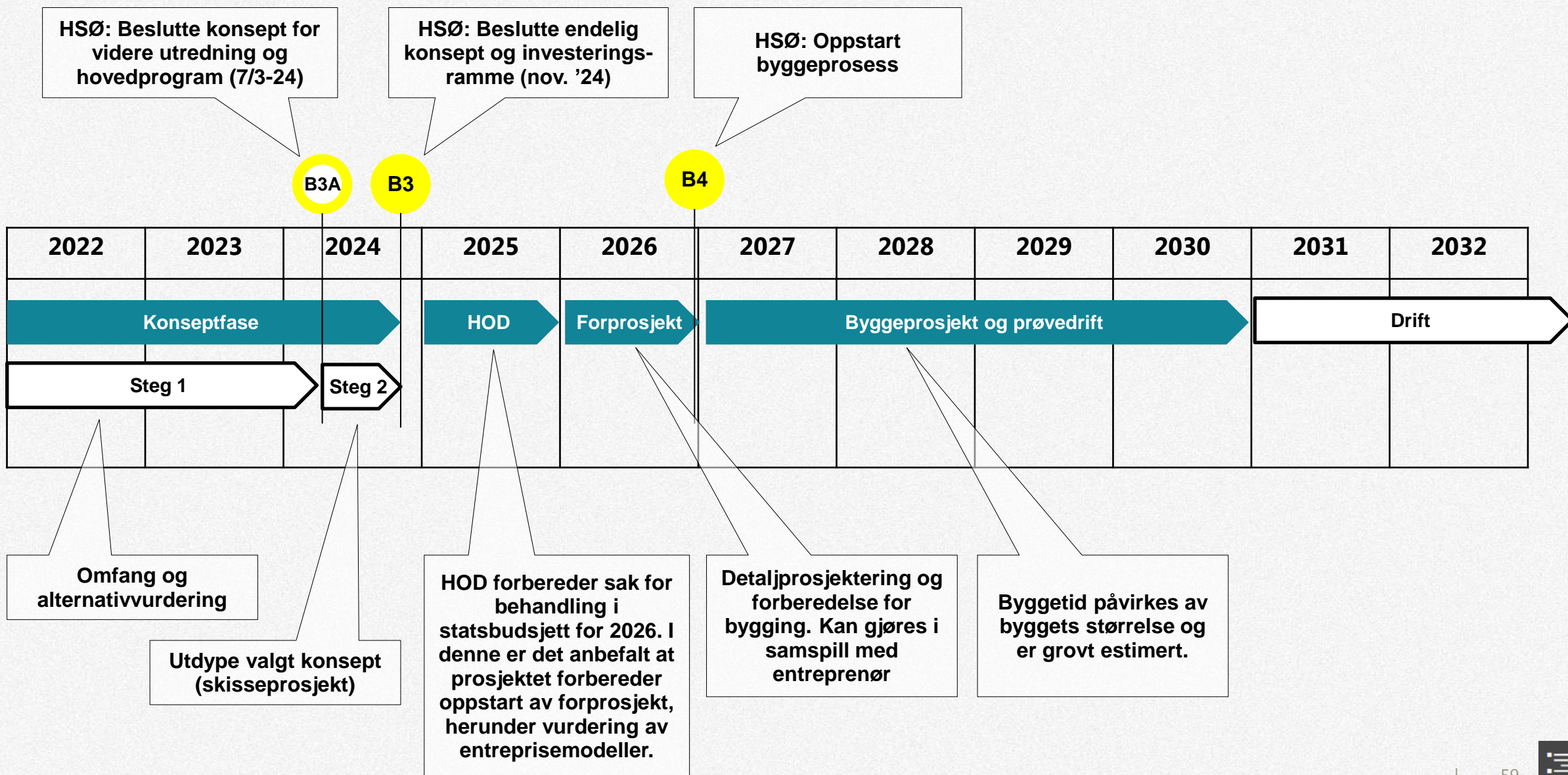
PLAN TIL B3

B3A

B3



MASTERPLAN KSB

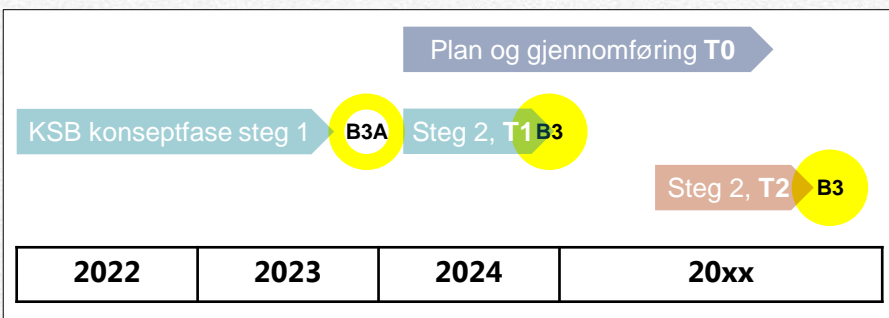


DET ER RESTUSIKKERHET FRA STEG 1 KNYTTET TIL OMFANG

Prosjektets fokus ved oppstart av konseptfasens steg 2 vil være å redusere usikkerheter knyttet til universitetsareal. Ahus arbeider videre med å planlegge T0. For T2 er det ingen aktiviteter i prosjektregi knyttet til usikkerhets-reducerende tiltak nå. Steg 2 for T2 iverksettes senere.

Ved avslutning av konseptfasens steg 1 er det fortsatt knyttet usikkerheter til det totale KSB-prosjektet og til hvordan Ahus skal sikre arealkapasitet frem mot 2040.

Selv om T0 ikke inngår i KSB-prosjektet vil denne påvirke T2 og Ahus' kapasitetsdekning.



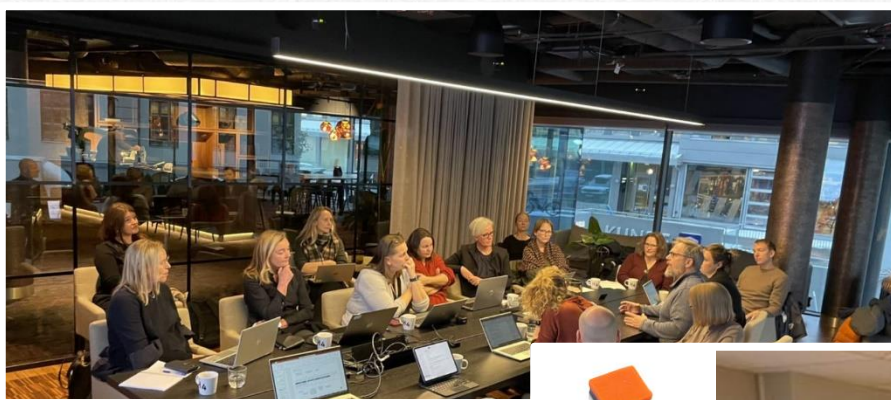
Det arbeides aktivt med å redusere usikkerheter for T0 og T1. For T2 handler det om å avvente utvikling.



Restusikkerhet:

1. Hvis T0 omfatter nybygg vil det vurderes om dette skal styres av KSB-prosjektorganisasjonen.
2. Plan for T0 er ikke utarbeidet eller vedtatt
3. T0-ambisjonen er høy
4. Det er usikkerhet knyttet til B/N-faktor og estimatforutsetninger.
5. For UiO er det usikkerhet knyttet til Stortingets behandling av Grimstadutvalgets rapport.
6. Prosjektet har begrenset kunnskap og erfaring fra finansiering av universitet i sykehus. Av dette følger en viss en usikkerhet
7. Det ligger antagelig et potensiale ved økt sambruk, og motsatt ved at sosiale soner for studenter er undervurdert
8. Manglende gjennomføringsgrad av permanente løsninger i T0, vil kunne øke behovet i T2.
9. Dagens fremskrivninger oppdateres før oppstart av T2- og kan gi andre behov
10. Når overføres bydelene Grorud og Stovner til OUS?
11. Hva skjer med driftsavtalen på Gardermoen
12. Usikkerhet med tanke på støttefunksjoner





<Slutt>

Arbeidet med versjon 3.1 ble
avsluttet 15. februar 2024

