

# Nytt sykehus i Kirkenes. Hvordan gjør vi det? Hvorfor? Erfaringer

Prosjektleder Gunnar Stumo 23.03.2017. Arkitektforum for helsebygg



bernt@nilsen.as kirkenes

## Tre spørsmål skal besvares på 30 minutter:

- Hvordan gjør vi det – altså bygger det nye sykehuset?
- Hvorfor gjør vi det slik?
- Erfaringer med fabrikkbygd sykehus

### Takk til fotografer

- Bernt Nilsen
- Øyvin Grongstad
- Michael Ramm Østgaard
- Meg selv



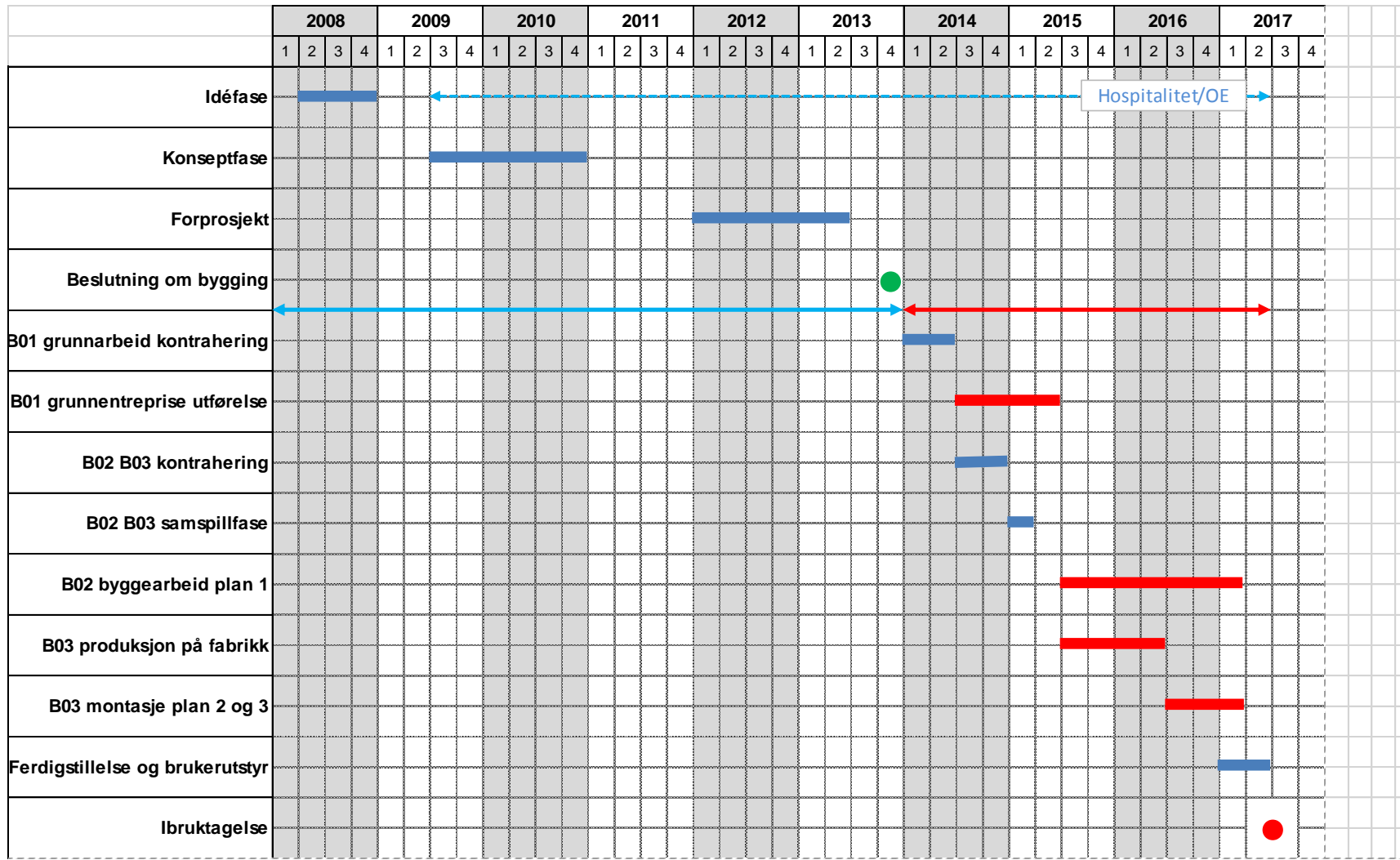
## Bakgrunn

Nye Kirkenes Sykehus er – som alle andre sykehusprosjekter – et unikt prosjekt!  
Men det er kanskje mer spesielt enn mange andre, altså et *spesielt unikt prosjekt*.

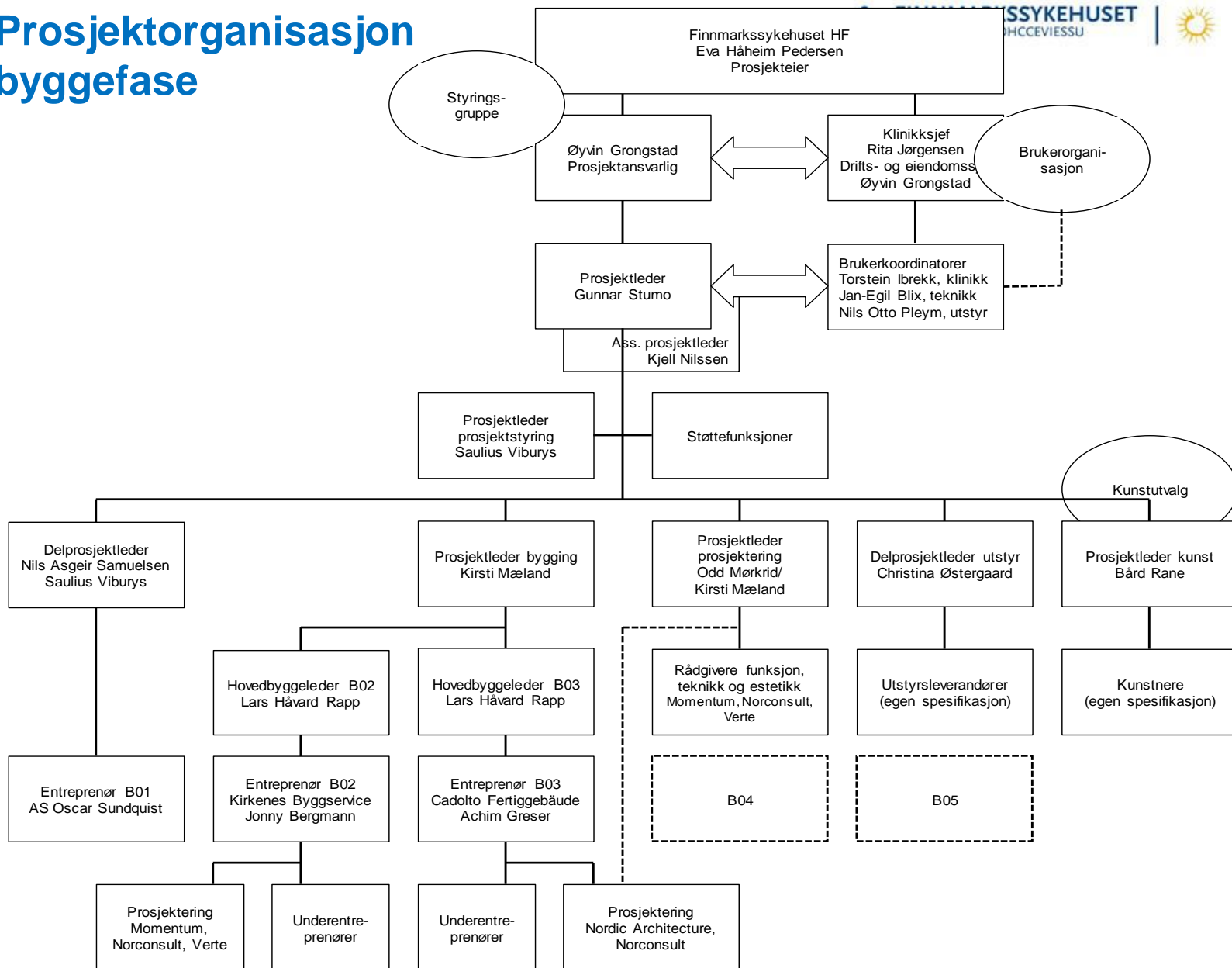
Noen stikkord:

- Et lite, men bortimot komplett akutt sykehus. Ca. 22.000 m<sup>2</sup> med 54 senger.
- Det første sykehusbygget i området på 50-60 år.
- Nybygg på «jomfruelig» mark – i den grad det finnes jomfruelig mark i Finnmark.
- Kulturelt og sosialt mangfold: norsk, kvensk, finsk, russisk – og mange andre!
- Ansvar for samisk språk og kultur i spesialisthelsetjenesten i området.
- Næringsliv: gruvedrift/bergverk, forsvar/offentlig, maritimt/mekanisk, flåtehavn, turisme, tilløp til teknologibedrifter. Barentsregionen
- «Byggebransjen» i regionen
- **Og Kirkenes ligger i Kirkenes!**

Dette unike utgangspunktet innebærer at det ikke umiddelbart finnes standard svar på hvordan man løser oppgaven!



# Prosjektorganisasjon byggefase



- Forprosjekt våren 2013 baserte seg på «kvalifiserte» avklaringer om hva som ville bli kostnadsrammen – **1800 MNOK**.
- Ved sluttbehandling av forprosjektet høsten 2013 ble kostnadsrammen betydelig redusert.
- Altså måtte det tas noen grep – og vi fikk følgende oppdrag:

Ta ut funksjoner og finne nye løsninger som følge av det  
Vurdere andre byggemåter  
Vurdere annen entreprisestrategi

# Endring i gjennomføringsstrategien:



- Forprosjekt våren 2013:

## Entreprisestrategien skal ut fra ovenstående være som følger:

- Hovedsakelig delte entrepriser, eventuelt i kombinasjon med en løsning hvor det til enkelte entrepriser også følger ansvar for prosjektering.

Totalentrepriser anses uaktuelt som hovedgrep.

• Start detaljprosjektering	01.05.2013
• Godkjent forprosjekt	29.08.2013
• Start grunnarbeid på tomte	01.05.2014
• Start råbyggarbeid	01.09.2014
• Start innredning	01.09.2015
• Byggearbeid og utomhusanlegg ferdig	01.08.2017
• Utstyrsmontering avsluttet	01.10.2017
• Prøvedrift avsluttet	31.12.2017
• Klart for ibrukttagelse	01.01.2018







# Endring i gjennomføringsstrategien:

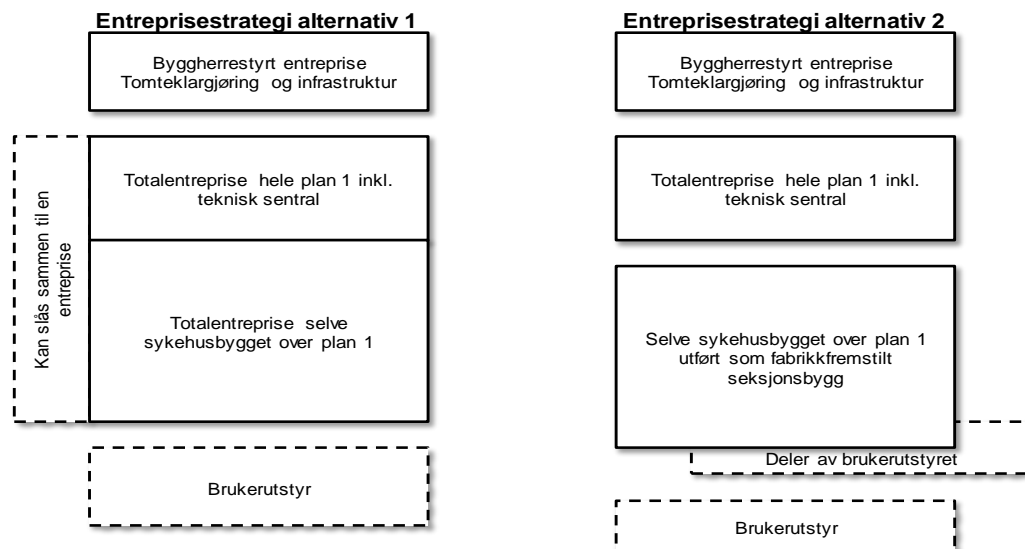


- Addendum november 2013:

## Alternativ 2:

En tradisjonell, byggherrestyrt entreprise for klargjøring av tomt og utomhus infrastruktur, som i alternativ 1. I tillegg en totalentreprise for selve bygget opp til dekke over plan 1. Denne krever ingen spesiell sykehuskompetanse og kan godt ivaretas av lokal/regional entreprenørkapasitet.

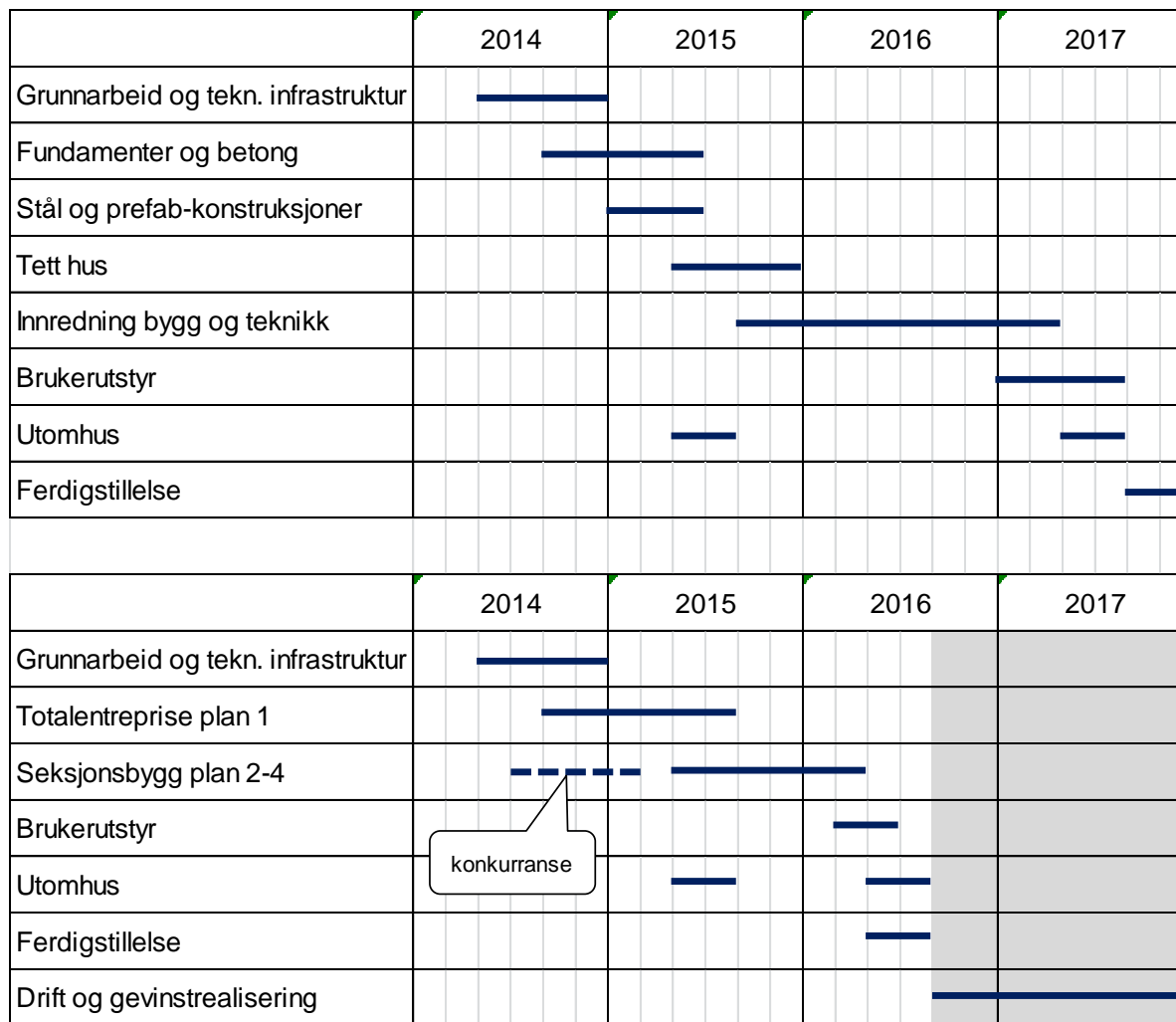
Videre inngår en entreprise for selve sykehusfunksjonene fra og med plan 1, basert på fabrikkfremstilte seksjoner, elementer, moduler eller lignende. I denne kan det inngå en del brukerstyr, særlig utstyr som er sterkt knyttet til installasjonene i bygget.



# Endring i gjennomføringsstrategien:



- Addendum november 2013:



# Endring i gjennomføringsstrategien:



- Addendum til forprosjektet høsten 2013:

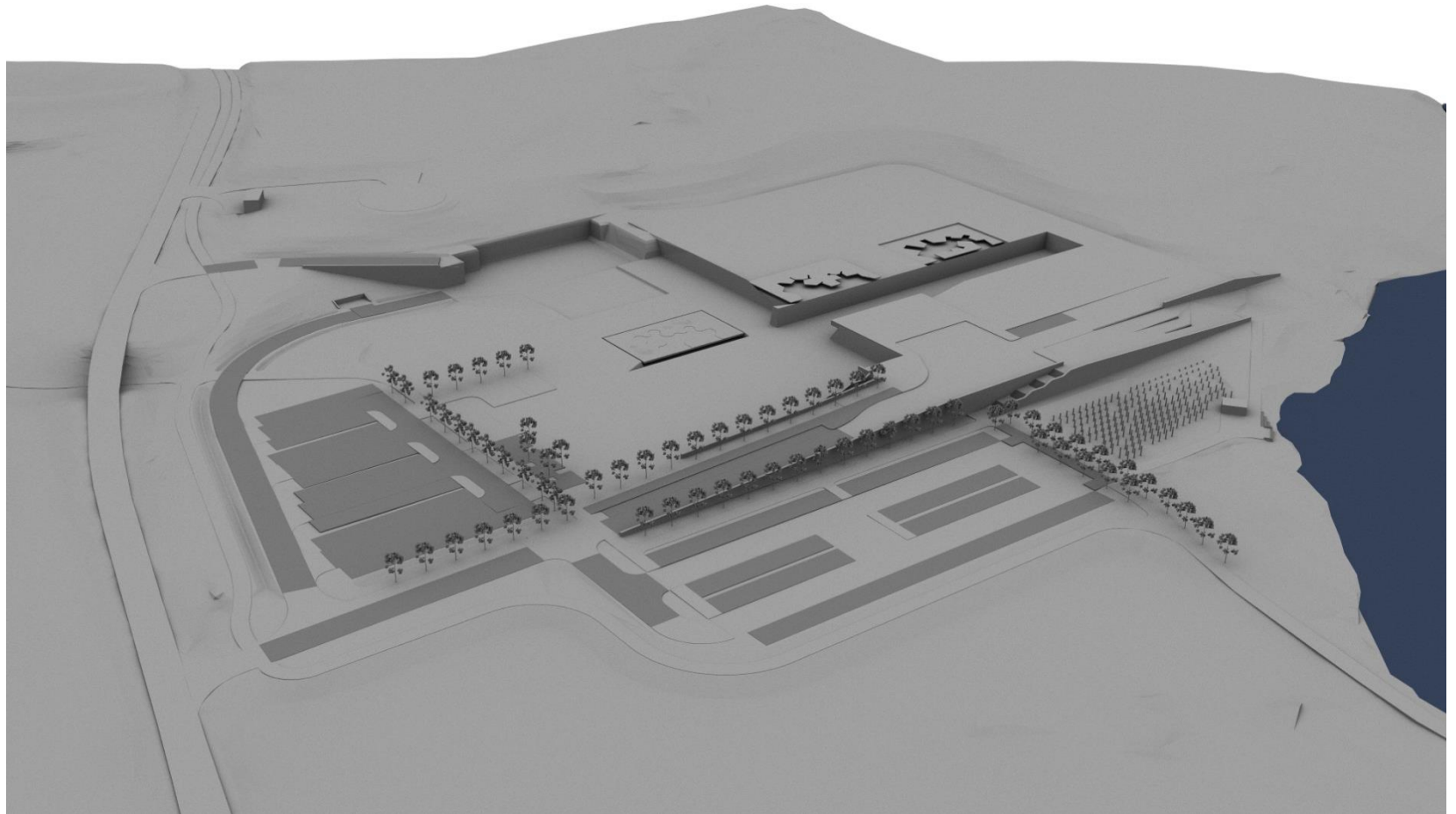
	Forprosj. juni	Kalkyle november	Delvis seksjonsbygg	Kommentarer vedr. seksjonsbygg
Entreprisekostnad	759	722	686	5-10 % billigere for "sykehusdelen"
Generelle kostnader	178	178	144	Kortere tid = mindre byggherrekostnader og prosjektering
Merverdiavgift	234	225	207	
Tomt	20	20	20	
Brukerutstyr inkl. mva.	123	123	123	
Utsmykking inkl. mva.	10	10	10	
Ufordelt reserve	51	45	40	Redusert usikkerhet etter forprosjekt og fastpris seksjonsbygg
Andel kjøkken trekkes ut	0	-48	-48	Uendret kostnad pga. tradisjonell byggemåte
Prosjektstøtte Enova	0	-7	-7	
Prisstigning	150	135	90	Kortere byggetid 4,0 MNOK/mnd 15 mnd
Byggelånsrente	70	62	45	Kortere byggetid 2,0 MNOK/mnd 15 mnd
Prosjektkostnad P50	1 595	1 465	1 310	prisnivå februar 2013
Margin	205	180	150	Redusert usikkerhet etter forprosjekt og fastpris seksjonsbygg
Prosjektkostnad P85	1 800	1 645	1 460	

# Endring i gjennomføringsstrategien:

- Disse grepene samt reduksjon i funksjoner og areal, førte til at forprosjektet ble godkjent i Helse Nord i 18. desember 2013.
- Dagen etter godkjenningen kunngjorde vi den første entreprisekonkurransen.  
(Tid er penger!)

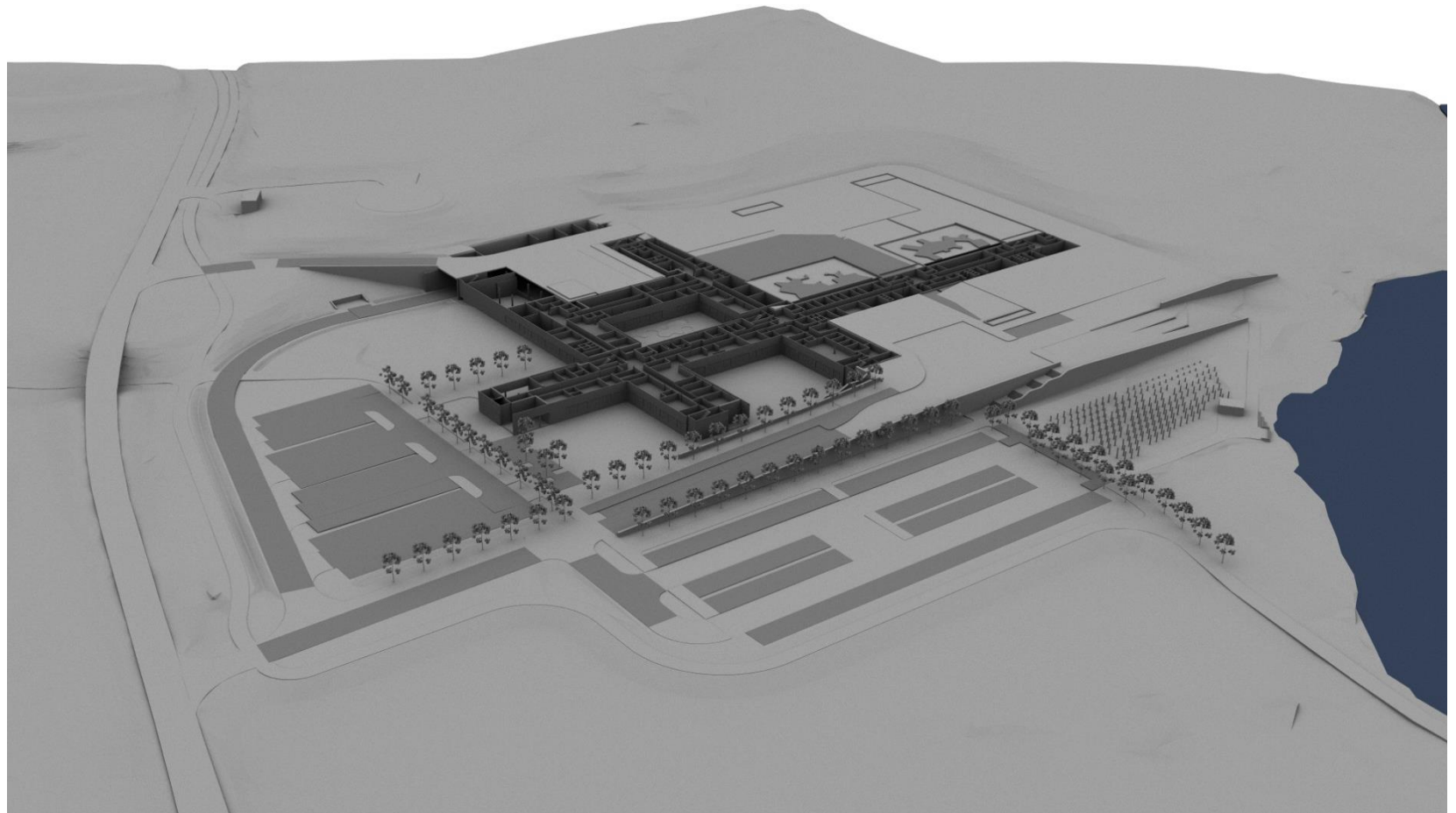


# Entreprise B01 byggherreprosjektet Tomteopparbeiding og teknisk infrastruktur

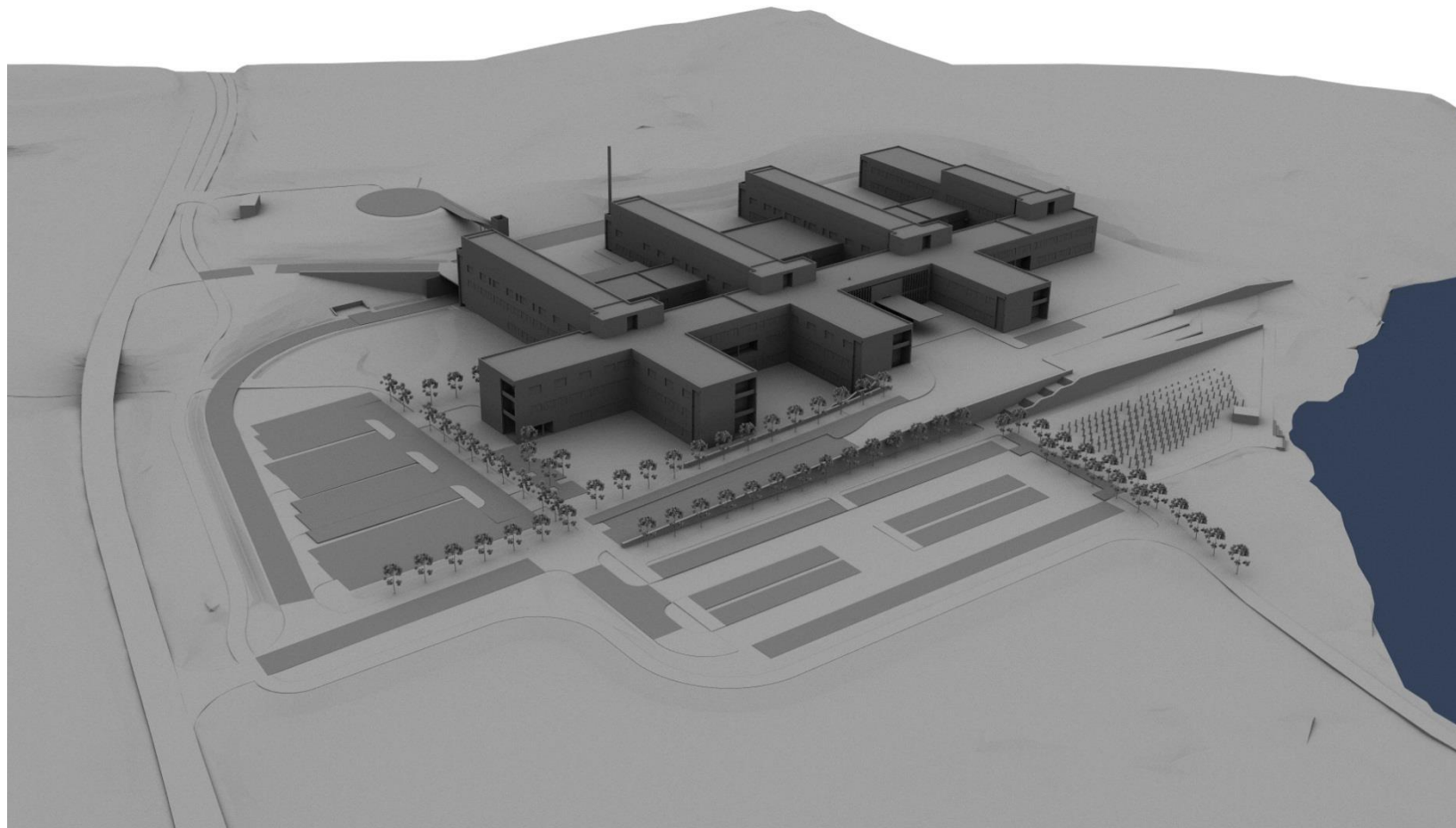




# Entreprise B02 totalentreprise plan 1



# Entreprise B03 totalentreprise plan 2 og 3

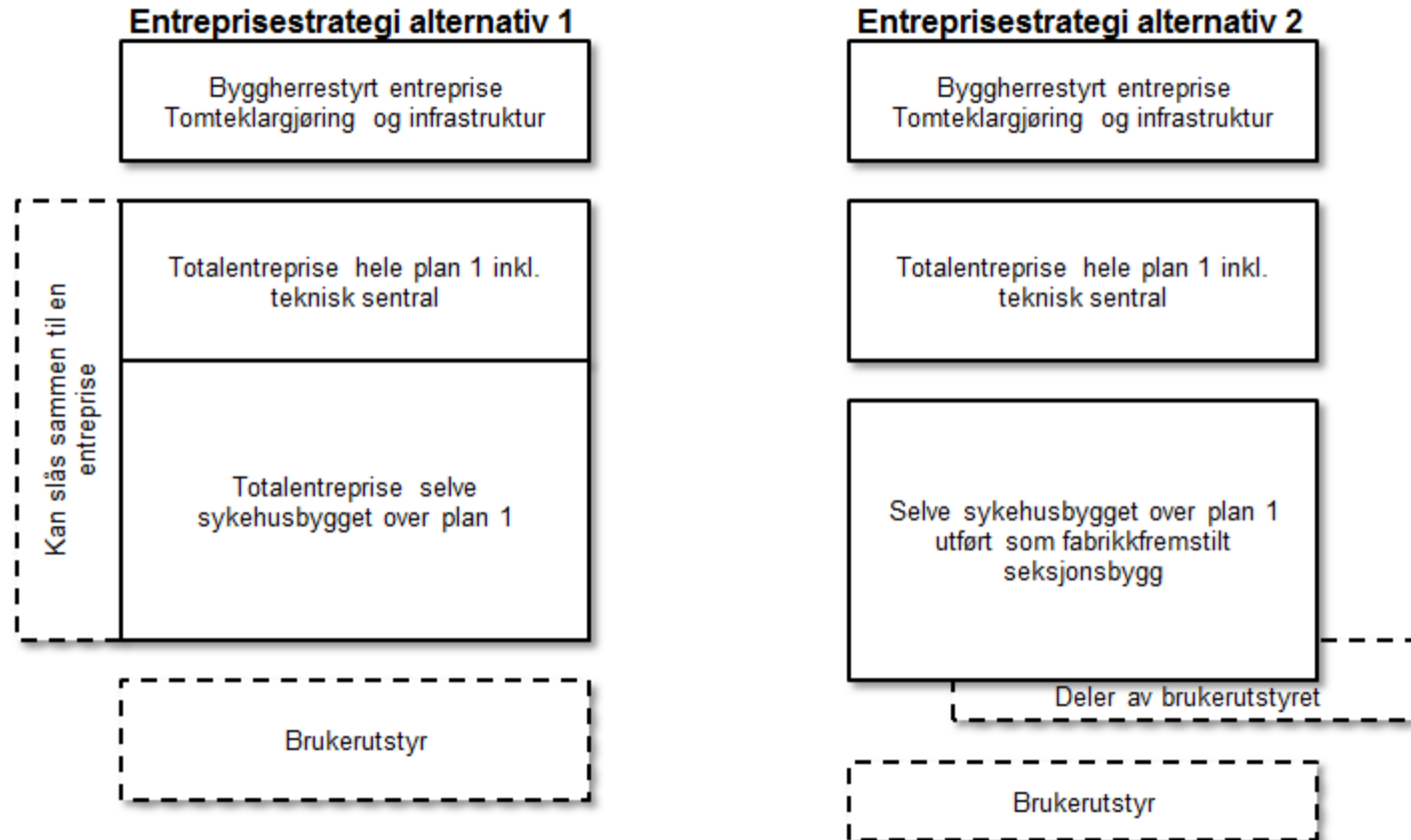


# Fra første spadetak i mai 2014

## Entreprise B01 – Oscar Sundquist as



# Konkurransen om entrepriser tilrettelagt for alternativer



# Hvorfor har vi gjort det slik?

Det er følgende hovedgrunner til den valgte modellen:

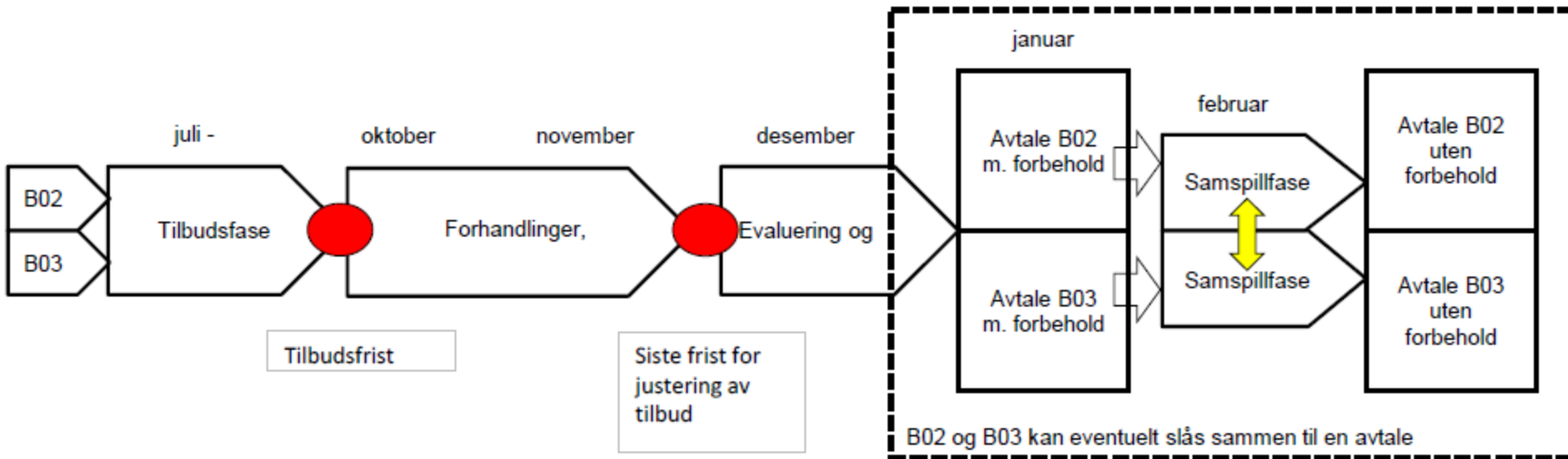
- Den lokale/regionale byggebransjens kompetanse og kapasitet
- Versus lokalsamfunnets forventninger om oppdrag og sysselsetting i en kommune med store utfordringer i arbeidsmarkedet
- De store entreprenørenes krav om «alt eller ingenting»

«Tid er penger» - fordi:

- Kostnadsrammen inkluderer framtidig prisstigning og byggelånsrenter, altså må vi starte og avslutte snarest mulig for å få mest mulig hus for pengene.
- En 4 måneders utsatt ferdigstilling koster 32 MNOK, altså 400.000 NOK/dag (som tilsvarer dagmulkt i en kontrakt)
- Spesialutfordring med et tidsperspektiv: valutavariasjon NOK/euro.
- Byggherrens gevinstrealisering 25 MNOK/år – 0,5 MNOK/uke

## Det måtte tas noen spesielle grep ved kontraheringen av totalentreprisene B02 og B03:

- Samarbeid med NHO, dialogkonferanser, en til en møter, lokalt næringsliv
- Invitere til å gi tilbud på en eller begge entrepriser
- Kjøp etter forhandling
  - for å kunne sammenligne og eventuelt samordne ulike løsninger og kvaliteter
- Totrinns konkurranse med prekvalifisering først
- Prekvalifisere entreprenører: gjennomføringsevne, kapasitet, kompetanse, økonomi
- Samspillfase for å koordinere mellom to entreprenører – dersom det ble slik



# Hovedelementer i konkurransegrunnlaget for totalentreprisene i Kirkenes



- a) Styrende dokumenter med krav til kvalitet og løsninger
  - Beskrivelse av funksjonskrav
  - Romfunksjons- og utstysprogram
  - Funksjonsprosjekt med samlede planløsninger og romskjemategninger
  - Grensesnittmatrise
  - Vedtak om rammetillatelse med tilhørende tegningsgrunnlag
  
- b) Styrende dokumenter med generelle ytelser
  - Kontraktsbestemmelser
  - Foreløpig hovedtidsplan
  - SHA-plan
  - Miljøoppfølgingsprogram
  - Ferdigstillelse og ibruktakelse
  - Krav til FDV-dokumentasjon
  - Administrative bestemmelser
  
- c) Orienterende/veiledende dokumentasjon
  - Temategninger
  - Systemskjemaer
  - BIM-modell

Hva er det mest risikofylte i  
anskaffelseskonkurranser?



## Resultatet av konkurransen



## 3.2 Pris og framdrift

Alle elementer i tilbudene relatert til kriteriet «pris og framdrift» er behandlet og sammenstilt i eget regneark. Dette gir følgende resultat:

	KBS B02	Cadolto B03	HENT	Consto
Tilbudssum og diverse priselementer - evalueringspris 1	289 173 096	497 475 480	988 458 000	920 522 812
Prisstigning og renter - evalueringspris 2	14 824 821	10 986 212	50 011 127	85 802 458
Økonomisk konsekvens av forbehold - evalueringspris 3	0	64 520 000	0	0
Total evalueringspris	303 997 917	572 981 692	1 038 469 127	1 006 325 270
Sammenligning B02+B03	876 979 609		1 038 469 127	1 006 325 270
Den relative forskjellen til laveste tilbud	1,000		0,844	0,871
Poeng	10,00		8,44	8,71

Forbeholdet på evalueringspris 3 i tilbudet fra Cadolto gjelder håndtering av valutarisiko. Det er lagt til grunn en vekslingskurs for NOK/euro på 9,5 for hele kontraksperioden perioden. Det er den høyeste eurokursen siden år 2000.

## 3.5 Sammenstilling

Sammenstilling av evalueringen gjort foran gir følgende resultat:

	Andel på B02 og B03		Poeng				Vekttall	Score		
	KBS B02	Cadolto B03	KBS B02	Cadolto B03	HENT B02+B03	Consto B02+B03		KBS + Cadolto	HENT B02+B03	Consto B02+B03
Pris og framdrift	Summen av evalueringspris 3 for B02 og B03		10,00		8,44	8,71	7	70	59	61
Prosessbeskrivelse	0,30	0,70	5,00	8,00	10,00	7,00	2	14	20	14
Kvalitet	0,30	0,70	8,00	9,00	10,00	9,00	1	9	10	9
	Andelen fastlagt i tilbudsgrunnlaget							93	89	84

## Resultatet av anskaffelsesprosessen ble altså at vi valgte

- **B02 Kirkenes Byggservice as**
- **B03 Cadolto Fertiggebäude GmbH**

**Hvorfor valgte vi slik?**

**Svaret er enkelt: De vant konkurransen!**



Når nybygg og utstyr er ferdig og tatt i bruk skal situasjonen være som følger:

- Ingen alvorlige ulykker, skader eller tap på person, miljø eller materiell
- Bygg og utstyr har fått den planlagte og - i størst mulig grad - forventede kvalitet
- Prosjektet er gjennomført innenfor kostnadsrammen
- Bygget er påbegynt og ferdigstilt så raskt som mulig, uten at arbeidsmiljø, ytre miljø, kvalitet og kostnad har vært truet
- En ny og tilpasset driftsorganisasjon er i gang og kan realisere effektmalene
- Nybygg og ny virksomhet har godt omdømme hos relevante interessenter



**Joakim  
takker  
sykehuset**

SIDE 11

**Finnmark**

ONSDAG 1. JUNI 2016 • NR 122 • 118. ÅRGANG • LØSSALG K



## 2/3-deler av sykehuset bygges på fabrikk i Tyskland











Nye Kirkenes Sykehus









Nye Kirkenes Sykehus





Nye Kirkenes Sykehus













- En søker om prekvalifisering som nesten er konkurs og som aldri har hatt et så stort oppdrag før – men som vi gjerne vil ha med. Kritiske spørsmål fra bransjen!
- Svært uoversiktlig og til dels «rotete» tilbudsgrunnlag, spesielt pga. overgang fra byggherreprosjekterte entrepriser til totalentrepriser. *Hvem sin skyld!*
- Upresist og til dels uegnet definerte grensesnitt mellom entreprisene.
- Kjøp etter forhandling tar tid og er ressurskrevende. Heldigvis ble det bare fire å forhandle med! Tid er penger!
- Mye arbeid å evaluere tilbudenes kvalitet, etter som de var så forskjellige i løsning, materialer og produkter.
- Konstruktive tilbakemeldinger til tilbyderne mellom hver forhandlingsrunde: kvalitetsforbedringer, kostnadsreducerende tiltak og prispress!
- Et vesentlig forbehold kom inn i siste tilbudsrunde: Valutarisiko!
- Mye passivitet fra de deltagende entreprenørene i samspillfasen.
- Språkutfordringer.
- Forståelse for norsk kontraktstandard.



- Erfaringer med entreprenøren og prosessen: **Minner om å kjøpe bil!**
- Erfaringer med produktet

• XXXXXXXXXXXX

• XXXXXXXXXXXX

• XXXXXXXXXXXX

• XXXXXXXXXXXX

• XXXXXXXXXXXX

• XXXXXXXXXXXX

• XXXXXXXXXXXXXXXXXX.

• XXXXXXXXX.



**Vi er i dialog!**

**Resten taler for seg selv.....**







PRIVAT GRUNN.  
BÆRPLUKKING

BRUKT









# Befaring på bygget – SHA/HMS

- Huset er fortsatt en byggeplass!
- Vi har strenge krav til sikkerhet!
- Byggherren har ansvar for deltageres sikkerhet – ikke hovedbedriften
- Vi går i 5 grupper med inntil 20 deltakere i hver, ledet av to guider per gruppe
- Gruppene skal holdes samlet – ikke vimse omkring
- Vi har lagt opp løyper som skal gås. Alle skal i prinsipp se det samme, nemlig alt i plan 2 og 3
- Guidene har verneutstyr: hjelm, gult overtrekk og vernesko
- Deltagerne trenger ikke verneutstyr, men må ha blå sko-overtrekk
- Bare se men ikke røre! *What You See is What*
- **Navneliste**