

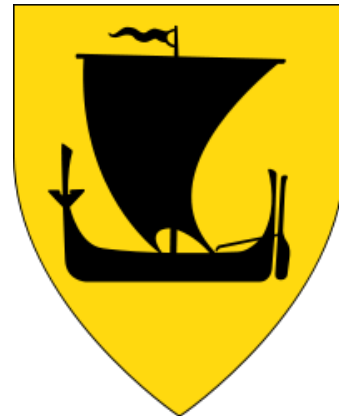


Prosjektnavn:

Prosjektinnramming HSYK 2025

Tittel:

Vurdering av økonomiske beregninger i bæreevneanalysen



Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
0	27-09-19	Utkast	MH, OR, EM	JRS	HH
1	01-10-19	Endelig versjon	MH, OR, EM	HCH	HH
2	18-10-19	Se omtale av endringer under punkt 1 Innledning	MH	OR	HH
3	23-10-19	Tabell i pkt. 3.2 oppdatert	MH	OR	HH

Prosjekt:

19-180

Dokumentnummer:

19-7793

Antall sider:

Side: 1 av 23

Sammendrag

Dette oppdraget omfattet en vurdering av økonomiske parametere og beregningsmodell lagt til grunn i bæreevneanalysen gjennomført 2018-2019. Vi har i vårt arbeid konsentrert oss om vurderingen av investeringskostnader, FDV-kostnader og økonomiske parametere benyttet i beregningene. Innenfor dette har fokuset vært på forhold som kan skille mellom de ulike alternativene.

Vurdering av samfunns- og beredskapsmessige forhold, av betydning for valg av hvilke alternativ som skal legges til grunn for videre arbeide, har ikke vært en del av oppdraget.

I gjennomgangen av bæreevneanalysen har vi funnet en del forhold det er verdt å kommentere:

- Byggekostnadsindeksen som er benyttet i bæreevneanalysen vurderes som noe lav. Sykehus har en høyere grad av tekniske installasjoner enn boligblokker. Denne type installasjoner har hatt en sterkere prisutvikling enn bygg generelt. Bæreevneanalysen har benyttet SSB's boligkostnadsindeks. I perioden har denne vært på 5%. Denne bør av ovennevnte årsak heves med minst ett prosentpoeng til 6%.
- Det ble også avdekket en regnefeil i underlaget til bæreevneanalysen. For alternativ 2b-1(2) påbygg er det overført feil enhetspris for renovering av psykiatri og rus i Sandnessjøen. Feilen utgjør ca. 17 millioner kroner i for lavt beregnet investeringskostnad.
- De kalkulererte investeringskostnadene for øvrig vurderes overordnet å være på et riktig nivå. I denne sammenheng må likevel presiseres at beregnede kostnadstall for oppgradering av eksisterende bygg kun tar høyde for en teknisk oppgradering til opprinnelig standard. De vil ikke være dekkende for en helhetlig rehabilitering.
- Bæreevneanalysen har også benyttet like store FDV-kostnader for både nybygg og eksisterende bygningsmasse. Dette gir en for høy gjennomsnittskostnad, da FDV-kostnader for nybygg vil være lavere enn for eksisterende bygningsmasse. Følgelig vil driftskostnadene for et nybygg på 30.000 m² blir ca. 10 millioner lavere enn det som fremkommer av bæreevneanalysen

Kostnad ved 0-alternativet skal, i henhold til FIN's veileder, kun illustrere den alternative kostnaden dersom ingen av de definerte investeringsalternativene iverksettes. Det vil si teknisk oppgradering av eksisterende bygg. 0-alternativet er funnet å være økonomisk bærekraftig.

Nødvendige investeringer i infrastruktur utenfor sykehusbyggene er inkludert med 99,6 MNOK i bæreevneanalysen. Uten nærmere spesifisering av lokasjonene er det ikke mulig å gjøre en mer kvalifisert vurdering av disse kostnadene.

I det videre utrednings- og prosjekteringsarbeidet anbefaler vi at utbyggingsalternativenes påvirkning på klima og miljø blir nærmere gjennomgått og inkludert i beslutningsgrunnlaget.

De avvikende forhold som er påpekt i gjennomgangen, er etter ÅF Advansias oppfatning, ikke av en slik størrelsesorden at bæreevneanalysens konklusjoner endres vesentlig med hensyn til å skille mellom alternativene.

Vi anbefaler at den foreliggende beregningsmodellen fra bæreevneanalysen oppdateres med funnene i denne rapporten.

Lysaker, 23.10.2019

ÅF Advansia AS



INNHold

1	INNLEDNING	5
2	METODE	6
	2.1. OPPDRAGSFORSTÅELSE OG AVGRENSNING	6
	2.2. FREMGANGSMÅTE	6
3	VURDERINGENS OMFANG.....	7
	3.1. VURDERINGENS OMFANG OG FORUTSETNINGER	7
	3.2. AKTUELLE ALTERNATIVER.....	8
4	VURDERING AV BÆREEVNEANALYSEN	9
	4.1. INNGANGSDATA OG SPORBARHET	9
	4.2. KOMMENTARER TIL GRUNNLAGSDATA I BÆREEVNEANALYSEN	10
	4.3. 0-ALTERNATIVET	11
5	BEFARINGER	12
	5.1. GJENNOMFØRING AV BEFARINGER.....	12
6	INVESTERINGSKOSTNADER	13
	6.1. INVESTERINGSKALKYLE	13
	6.2. VURDERING AV INVESTERINGSKOSTNADER FOR HELGELANDSSYKEHUSET	14
	6.3. KONSEKVENSKOSTNADER VED BYGGING PÅ NY TOMT	16
7	FDV-KOSTNADER.....	18
	7.1. VURDERING AV FDV-KOSTNADER FOR HELGELANDSSYKEHUSET.....	18
8	USIKKERHETER	19
	8.1. TILSTANDSVURDERING, TEKNISK OPPGRADERING OG REHABILITERING	19
	8.2. AREALBEHOV.....	19
	8.3. TOMTE- OG GRUNNFORHOLD	20
	8.4. ENTREPRENØRMARKEDET OG GJENNOMFØRINGSSTRATEGIER.....	20
9	KLIMA OG MILJØ	21
10	KILDER	22
11	VEDLEGG	23



Tabeller

Tabell 1 Alternativ til/for lokasjon av Helglandssykehuset mottatt fra Helgelandssykehuset	8
Tabell 1B Alternativ til/for lokasjon av Helglandssykehuset mottatt fra Helgelandssykehuset	8
Tabell 2 Kommentarer til grunnlagsdata i bæreevneanalysen	10
Tabell 3 Bygningsdelstabellen (Standard Norge, 2009 & Standard Norge, 2016)	13
Tabell 4 Investeringskostnader for teknisk oppgradering	14
Tabell 5 Syntetisk kostnad for lav, middels og full ombygging	15
Tabell 6 Kostnader for rekkefølgebestemmelser	16



1 Innledning

Oppdraget er gjennomført av ÅF Advansia høsten 2019 i samarbeid med Bygganalyse, videre i dette notatet omtalt som Rådgivergruppen. Multiconsult har i tillegg bistått med en kvalitetssikring av dataene i multiMap, og bruken av disse i bæreevneanalysen. Oppdragsgiver for analysen er Helgelandssykehuset HF.

Arbeidet er en vurdering av bæreevneanalysen utført av Deloitte for Helgelandssykehuset HF 2018/2019. Vurderingen har vektlagt investerings- og FDV-kostnader, samt økonomiske parametere. I tillegg er det foretatt en overordnet kvalitativ vurdering av usikkerheter samt påvirkningen på klima og miljø.

Etter ferdigstillingen av bæreevneanalysen ble det gjort en oppdatering og innsnevring av alternativene som har inngått i den videre utredningen av sykehustilbudet på Helgeland. Denne rapporten tar utgangspunkt i alternativene som forelå ved oppstart av oppdraget. I løpet av oppdragets varighet er det besluttet en endring av alternativene, som referert under punkt 3.2. Disse endringene påvirker ikke konklusjonene i dette notatet, da notatets vurderinger ligger på et mer overordnet nivå.

Endringer inntatt i denne dokumentrevisjonen:

- Omtale av 0-alterantivet er endret.
- Kapittel 3.2 tillagt tabell som viser reviderte alternativer, hensyntatt endringer besluttet inntatt i løpet av dette oppdragets varighet.
- Enkelte presiseringer.

2 Metode

2.1. Oppdragsforståelse og avgrensning

Vurderingen er en gjennomgang av inngangsdata og forutsetninger for bæreevneanalysen utført 2018 - 2019. Fokus i vurderingsarbeidet har vært å se på forhold som kan være skillende mellom de ulike alternativene for fremtidig sykehusstruktur. Da distriktsmedisinsk senter (DMS) i Brønnøysund økonomisk er avklart, er Brønnøysund ikke nærmere behandlet i vurderingen.

Dette er en vurdering av økonomiske parametere, og innebærer at forhold relatert til sykehusfaglige tema, samfunn og beredskap som kan være av betydning for valg av alternativ er utenfor oppdragets omfang. Parallelt med denne vurderingen utføres det en samfunnsanalyse av Menon Economics.

Da prosjektet er i en prosjektinnrammingsfase er det naturlig at mange viktige parametere foreløpig er uavklart eller beheftet med stor usikkerhet. Vurderinger og betraktninger i dette notatet er derfor holdt på et overordnet nivå.

2.2. Fremgangsmåte

For å sikre en riktig forståelse av prosjektet ble det innledningsvis benyttet en god del tid til å sette seg inn i det omfattende materialet som foreligger. I den hensikt å sikre best mulig forståelse ble det også gjennomført et møte med Deloitte, der ÅF Advansia og Bygganalyse deltok. Multiconsult ble engasjert for å bistå med å kvalitetssikre at dataene i Multiconsults verktøy multiMap er benyttet på en korrekt måte i bæreevneanalysen.

Det ble gjennomført en visuell befaring av sykehusene i Sandnessjøen, Mosjøen og Mo i Rana 19. september 2019. På grunn av lysforhold ble tomt og fasade i Sandnessjøen befart påfølgende dag 20. september 2019. Økonomiske parametere benyttet i bæreevneanalysen ble gjennomgått med hensikt å kvalitetssikre om disse fortsatt gir et riktig bilde.

3 Vurderingens omfang

3.1. Vurderingens omfang og forutsetninger

Omfanget av arbeidet er begrenset til å se på økonomiske parametere, noe som betyr at vurdering av sykehusfaglige tema, samfunns- og beredskapsmessige forhold som kan være av betydning for Helgelandssykehusets videre beslutningsprosess ligger utenfor oppdragets omfang.

Følgende parametere er vurdert:

- Teknisk tilstand ihht. multiMap, og hvordan denne er benyttet videre i bæreevneanalysen
- Vurdering om informasjon i rapport basert på multiMap er korrekt benyttet
- Investeringskostnader nybygg somatikk
- Investeringskostnader nybygg psykiatri og rus
- Investeringskostnader for teknisk oppgraderingsbehov av eksisterende bygningsmasse
- FDV-kostnader nybygg somatikk
- FDV-kostnader nybygg psykiatri og rus
- FDV-kostnader eksisterende bygningsmasse
- Kostnader ved rekkefølgebestemmelser
- Kjøp av tomt
- Potensielle inntekter fra salg av potensielle restarealer
- Rentesats
- Indeksregulering
- Levetid på analysen
- Nedbetalingstid lån
- Usikkerhet relatert til prosjektgjennomføring
- Klima og miljø
- Betydningen av å plassere sykehuset i en avstand på inntil 20 minutter fra de aktuelle byenes rådhus

Følgende parametere er ikke vurdert:

- Arealbehov
- Fremtidig reinvesteringsbehov
- Kostnad til sykehusdrift, inkludert prehospitale tjenester

3.2. Aktuelle alternativer

Ved oppstart av oppdraget lå alternativene i tabell 1 til grunn for videre utredningen av fremtidig struktur for Helgelandssykehuset (styresak 59/2019 i HSYK).

Alternativ	Stort akutt-sykehus (SA)	Akutt-sykehus (A)	Distrikts-medisinsk senter (DMS)	Distrikts-medisinsk senter (DMS)	Distrikts-medisinsk senter (DMS)
0-alternativet	Mo i Rana Sandnessjøen	Mosjøen	Brønnøysund		
2a (1)	Mo i Rana		Sandnessjøen	Mosjøen	Brønnøysund
2a (2) (Påbygg / nybygg)	Sandnessjøen og omegn		Mo i Rana	Mosjøen	Brønnøysund
2a (3)	Mosjøen og omegn		Sandnessjøen	Mo i Rana	Brønnøysund
2b-1 (1)	Mo i Rana	Sandnessjøen	Mosjøen	Brønnøysund	
2b-1 (2) (Påbygg / nybygg)	Sandnessjøen	Mo i Rana	Mosjøen	Brønnøysund	

Tabell 1 Alternativ til/for lokasjon av Helgelandssykehuset mottatt fra Helgelandssykehuset

Underveis i oppdraget ble alternativene besluttet endret som vist i tabell 1B nedenfor.

Konsept	Akuttsykehus	Akuttsykehus med begrenset akutfunksjon	Distriktmedisinsk senter (DMS)	Distriktmedisinsk senter (DMS)	Distriktmedisinsk senter (DMS)
0-alternativet	Mo i Rana Sandnessjøen	Mosjøen	Brønnøysund		

Konsept	Stort akutt-sykehus (SA)	Akuttsykehus (A)	Distriktmedisinsk senter (DMS)	Distriktmedisinsk senter (DMS)	Distriktmedisinsk senter (DMS)
2a (1)	Mo i Rana og omegn		Sandnessjøen	Mosjøen	Brønnøysund
2a (2)	Sandnessjøen og omegn		Brønnøysund	Mosjøen	Mo i Rana
2a (3)	Mosjøen og omegn		Brønnøysund	Sandnessjøen	Mo i Rana
2b-1 (1)	Mo i Rana	Sandnessjøen	Brønnøysund	Mosjøen	
2b-1 (2)	Sandnessjøen	Mo i Rana	Brønnøysund	Mosjøen	

Tabell 1B Alternativ til/for lokasjon av Helgelandssykehuset mottatt fra Helgelandssykehuset



4 Vurdering av bæreevneanalysen

4.1. Inngangsdata og sporbarhet

I forbindelse med bæreevneanalysen ble det mottatt input fra Sykehusbygg og Helgelandssykehuset i tillegg til at det ble benyttet tidligere utredninger, deriblant tilstandsrapporter av sykehusene (multiMap). Det er hele veien vist til hvor data er hentet fra, og arbeidet er i så måte sporbart og transparent. Øvrige forutsetninger og antagelser fremstår som godt begrunnet.

I forbindelse med denne vurderingen ble beregningene i bæreevneanalysen gjennomgått, og det ble avdekket én regnefeil i underlaget. Dette gjaldt alternativ 2b-1(2) påbygg hvor det for renovering av psykiatri og rus i Sandnessjøen ble benyttet kvadratmeterkostnad for Mo i Rana. Feilen utgjør ca. 17 millioner kroner i for lavt beregnet investeringskostnad. Dette vurderes likevel ikke alternativsskillende, da avviket utgjør ca. 1,2 % av investeringskostnaden for alternativ 2b-1(2) påbygg. For vurdering av hvordan multiMap er benyttet i bæreevneanalysen vises det til Multiconsults notat som er vedlagt.

4.2. Kommentarer til grunnlagsdata i bæreevneanalysen

Inngangsdata	Verdi	Vurdering
Teknisk tilstand ihht. multiMap		Vurderes riktig brukt ihht. Multiconsults notat (vedlegg 1)
Kjøp av tomt	50 kr/m2 nybygg	I bæreevneanalysen er det brukt en tomtekostnad på 50 kr/m2 for nybygg. Akkurat hva tomtekostnaden vil ende på er avhengig av flere faktorer, men grunnet stor lokal interesse er det ikke grunn til å tro at det vil bli spesielt dyrt eller vanskelig å erverve en egnet tomt. Å legge 50 kr/m2 nybygg til grunn for investeringen vurderes derfor som akseptabelt.
Rente	3,5 %	Forutsetning vurderes fortsatt gyldig. Se forøvrig kommentar nedenfor.
Byggekostnadsindeks (juli 2017-februar 2019)	5 %	Denne er vurdert som noe lav, og det anbefales at denne økes til minst 6 %. Dette begrunnes med at det i bæreevneanalysen er benyttet SSBs byggekostnadsindeks for boligblokk. Denne er mindre egnet for sykehusbygg, da sykehusbygg har større innslag av tekniske fag enn det som er hensyntatt i indeksen for boligblokk.
Økonomisk levetid	27 år	Forutsetning vurderes fortsatt gyldig.
Nedbetalingstid lån	25 år	Forutsetning vurderes fortsatt gyldig. Følger av overordnede føringer.
Salgsinntekter av potensielle restarealer		Se omtale i eget kapittel
Investeringskostnader		Se omtale i eget kapittel
FDV-kostnader		Se omtale i eget kapittel
Rekkefølgebestemmelser		Se omtale i eget kapittel
Betydningen av å plassere sykehuset i en avstand på inntil 20 minutter fra de aktuelle byenes rådhus		Se omtale i eget kapittel
Arealbehov		Ikke vurdert i analysen. Arealstørrelser brukt i bæreevneanalysen er benyttet videre.
Fremtidig investeringsbehov		Ikke vurdert.
Kostnad til sykehusdrift inkludert prehospitale tjenester		Ikke vurdert.
	Vurdert i matrisen	
	Vurdert i eget kapittel	
	Ikke vurdert	

Tabell 2 Kommentarer til grunnlagsdata i bæreevneanalysen

RENTESATS PÅ 3,5%

I bæreevneanalysen datert 29.03.2019 benyttes en rentesats på 3,5%, som er rentesatsen satt av Helse Nord RHF, på bakgrunn av føringer fra Helsedepartementet. Gjeldende rentemodell legger til grunn en rentesats 0,5 prosentpoeng under en basisrente, som beregnes med grunnlag i renten for boliglån i Norge. Siden bæreevneanalysen var ferdigstilt har Norges Bank økt styringsrenten fra 1,0% til 1,5%. Norges Banks rentebane for perioden frem til 2022 legger til grunn en rente mellom – 1,0% og 4% med 90% konfidensintervall. 50% konfidensintervall tilsier en rente mellom 0,5% og 2,5%. Per 23. september 2019 tilbys 10 års nominell fastrente for boliglån på 2,75% (DnB, u.d. & Nordea, u.d.). Oppsummert mener rådgivergruppen derfor at en rentesats på 3,5% er gyldig.

Bæreevneanalysens sensitivetsanalyse understreket likevel stor grad av sensitivitet for rentenivå, der en økning av rente fra 3,5% til 5,5% vil ha vesentlig innvirkning på den økonomiske bæreevnen.

4.3. 0-Alternativet

0-alternativet er prosjektets referansealternativ. Finansdepartementets veileder legger generelt følgende til grunn for 0-alternativet (Finansdepartementet, 2010):

Nullalternativet skal:

- Ta utgangspunkt i dagens konsept/løsning – fremtidig behovstilfredsstillelse skal ikke bli dårligere enn på beslutningstidspunktet.
- Inkludere ordinært vedlikehold.
 - Korrigerende vedlikehold (reparasjoner av feil, skifte ødelagte deler).
 - Forebyggende vedlikehold (periodisk vedlikehold). Utskiftinger/fornyelse (nødvendige reinvesteringer, oppgraderinger) for å kunne fungere i den tidsperioden som forutsettes i analysen.
- Hensynta andre vedtatte tiltak som er i gang eller har fått bevilgning.

Følgende skal ikke hensyntas i nullalternativet:

- Tiltak eller prosjekter som er omtalt i oversiktsplaner (NTP, perspektivplaner) men som ikke er vedtatt av Stortinget og ikke har fått bevilgning.

Investeringskostnad for 0-alternativet er kalkulert til 725 MNOK, der det er lagt til grunn en teknisk oppdatering av samtlige arealer, med gjennomsnittlige kvadratmeterkostnader tilsvarende det som er lagt til grunn i analysen forøvrig. Dette fremstår som et greit utgangspunkt når analysen tar for seg et såpass langt tidsrom som 27 år.

I bæreevneanalysen er det lagt til grunn en investeringsramme på 1.700 MNOK for 0-alternativet.

Det er senere avklart at beregnet kostnad på 725 MNOK viser forventede investeringskostnader ved 0-alternativet, slik dette defineres av FINs veileder. Bæreevne analysens kostnadsberegning på 1,7 mrd. viser den økonomiske handlingsrammen som er til rådighet for 0-alternativet. Dette viser at 0-alternativet er økonomisk bærekraftig.

5 Befaringer

5.1. Gjennomføring av befaringer

Befaringene ble gjennomført 19. september 2019 av en representant fra Rådgivergruppen sammen med prosjektleder, enhetsdirektører (i Mo i Rana stedfortreder for enhetsdirektør), sykehusplanlegger og drift- og eiendomsdirektør for Helgelandssykehuset HF. På grunn av lysforhold ble tomt og fasade i Sandnessjøen befart påfølgende dag 20. september 2019. Det var en visuell befaring med omtrentlig tre timer på hver lokasjon. Grunnet begrenset tid var befaringen stikkprøvebasert, og det ble bedt om å få se et representativt utvalg av sykehusarealene. I forkant av befaringene ble resultatet fra kartleggingene av byggene med multiMap gjennomgått. MultiMap er et verktøy utviklet av Multiconsult for kartlegging av bygningsteknisk tilstand, gjennom systematisk vurdering av tilstandsgrad for de ulike bygningsdelene. Basert på denne overordnede visuelle befaringen ble det ikke avdekket avvik i forhold til det som fremgår av multiMap.



6 Investeringskostnader

6.1. Investeringskalkyle

Investeringskostnaden er vesentlige når man ser på et prosjekts økonomiske bæreevne. Når man bygger opp en investeringskalkyle ser man på kostnader knyttet til grunnarbeider, de enkelte bygningsdelene, tekniske anlegg, tomtekostnader, løst inventar og medisinskteknisk utstyr, administrasjons- og prosjekteringskostnader, entreprenørens kostnader og merverdiavgift. I tillegg inneholder den en vurdering av forventet tillegg og usikkerhetsavsetning. En vanlig måte å bygge opp en investeringskalkyle er med utgangspunkt i NS 3451 Bygningsdelstabellen (Standard Norge, 2009) og NS 3453 Spesifikasjon av kostnader i et bygningsprosjekt (Standard Norge, 2016).

Prosjektkostnad, som utgjør sum av post 01-11 i tabellen nedenfor tilsvarer normalt prosjektets styringsramme, som det er vanlig å sette med et sikkerhetsnivå tilsvarende P50.

Kostnadsrammen, som utgjør sum av post 01-12 settes normalt til P85, eventuelt med fratrukket av beregnet verdi av prosjektets kuttliste.

BYGNINGSDELSTABELLEN 1-sifret bygningsdelsnummer	
01	Felleskostnader
02	Bygning
03	VVS-installasjoner
04	Elkraft
05	Tele og automatisering
06	Andre installasjoner
	Sum 01-06 Huskostnad
07	Utendørs
	Sum 01-07 Entreprisekostnad
08	Generelle kostnader
	Sum 01-08 Byggekostnad
09	Spesielle kostnader
10	Mva
	Sum 01-10 Basiskostnad
11	Forventet tillegg
	Sum 01-11 Prosjektkostnad
12	Usikkerhetsavsetning
	Sum 01-12 Kostnadsramme
13	Prisregulering
	Sum kontoplan

Tabell 3 Bygningsdelstabellen (Standard Norge, 2009 & Standard Norge, 2016)

Investeringskostnadene knytter seg også tett til arealbehovet, og endres arealene vil dette endre investeringskostnadene. I bæreevneanalysen er det estimert hvor store arealer det vil være behov for ved de ulike typene sykehus. I nåværende prosjektfase foreligger ikke noe rom- eller funksjonsprogram som kan gi et mer nøyaktig bilde av arealbehovet.



Det er dermed en usikkerhet omkring hva som blir faktisk arealbehov, men dette er ikke vurdert nærmere i dette notatet.

6.2. Vurdering av investeringskostnader for Helgelandssykehuset

NYBYGG

Rådgivergruppen har vurdert investeringskostnadene, som er oppgitt på P50-nivå med prisdato februar 2019 (prosjektkostnad/styringsramme). Med grunnlag i rådgivergruppens erfaring vurderes de oppgitte tallene fra Sykehusbygg på 100 000 kr/m² for somatisk sykehus og 70 000 kr/m² for psykiatrisk sykehus å være på et realistisk nivå. Det er på nåværende tidspunkt ikke mulig å kalkulere alternativene mer detaljert da hverken omfang, struktur eller lokasjon er bestemt.

TEKNISK OPPGRADERING

I bæreevneanalysen er det benyttet resultatene fra tilstandsvurdering med kostnader basert på multiMap, knyttet til det som omtales som renoveringskostnader. Kostnadene fra multiMap er kostnader for teknisk oppgraderingsbehov, som innebærer å heve tilstanden til et definert ambisjonsnivå, som her er TG1 (tilstandsgrad 1).

Tilstandsgrad benyttes til å klassifisere et byggs tekniske tilstand. Graderingen får fra TG0, som tilsvarer nybyggstandard til TG3 som er dårligst.

I sammenheng med dette prosjektet er TG1 å forstå som et gjennomsnittstill. Dette innebærer at for deler av arealene vil det ikke bli utført tiltak.

Kostnadene fra multiMap, som det er tatt utgangspunkt i for beregning av investeringskostnad for teknisk oppgradering, er vist i tabell 4. Tallene er oppgitt med prisdato februar 2019.

Sykehus	Kvadratmeterkostnad
Mo i Rana	10 375 kr/m ² BTA
Mo i Rana – Selfors sykehjem	15 000 kr/m ² BTA
Sandnessjøen	20 890 kr/m ² BTA
Mosjøen	8 547 kr/m ² BTA

*Tabell 4 Investeringskostnader for teknisk oppgradering
Tallene er inklusive felleskostnader og merverdiavgift.*

Rådgivergruppen vurderer disse kostnadene å være innenfor normalen. Vurderingen er basert på at kostnadene gjenspeiler teknisk oppgradering beregnet ut ifra tilstandsgrader registrert i multiMap, og ingen standardheving, funksjonsendring, tilpasninger til universell utforming eller endring av planløsning. Det er Rådgivergruppens vurdering at det er uheldig at ordet renovering er benyttet i bæreevneanalysen, da dette for mange vil gi et feil bilde av hva som faktisk er priset. Dersom det er ønskelig å sette sykehusene i en slik stand at de tilsvarer dagens standard for et nytt sykehus, vil kostnadene være vesentlig høyere enn det som er oppgitt i multiMap, og dette vil gjelde for samtlige alternativer. En syntetisk kostnad for hva det kan koste for lett, middels og full ombygging er vist i tabellen på neste side.

		Lett ombygging	Middels ombygging	Full ombygging
		Enkle tiltak, primært flikk og oppussing. Grensegang mot vedlikehold.	Noen vesentlige bygningsmessige tiltak, f. eks. vegger, dører ol. Primært tilpassing, ikke standardheving av tekniske anlegg. Mindre andel utskifting av tekniske anlegg.	Total rehabilitering og utskifting, kun deler av råbygg beholdes. Eventuelt nye planløsninger og flytting av viktige funksjoner.
Konto		kr/m2 BTA	kr/m2 BTA	kr/m2 BTA
01. Felleskostnader	21 %	987	2 688	5 481
02. Bygning		3 000	6 500	14 000
03. VVS		1 000	2 800	6 000
04. Elkraft		400	1 800	3 500
05. Tele og automatisering		200	1 400	2 000
06. Andre inst		100	300	600
01 - 06 Huskostnad		5 687	15 488	31 581
07. Utendørs		200	500	1 500
01 - 07 Entreprenøskostnad		5 887	15 988	33 081
08. Generelle kostnader	28 %	1 648	4 477	9 263
01 - 08 Byggekostnad		7 535	20 465	42 344
09. Spesielle kostnader		500	2 000	8 000
10. Merverdiavgift	25 %	2 009	5 616	12 586
01 - 10 Basiskostnad		10 044	28 081	62 930
11. Forventede tillegg	12 %	1 205	3 370	7 552
01 - 11 Prosjektkostnad/styringsramme P50		11 250	31 450	70 481
12. Usikkerhetsavsetning	0 %	-	-	-
01 - 12 Kostnadsramme		11 250	31 450	70 481
13. Prisregulering	0 %	-	-	-
01 - 13 Sum alle konti		11 250	31 450	70 481
	Min	5 625	20 443	56 385
	Sanns	11 250	31 450	70 481
	Maks	21 374	47 176	98 674

Tabell 5 Syntetisk kostnad for lav, middels og full ombygging

6.3. Konsekvenskostnader ved bygging på ny tomt

For rekkefølgebestemmelser ved bygging på ny tomt er det i bæreevneanalysen kalkulert med 99 600 000 kr (basert på erfaring fra tidligere prosjekter fra HSYK og Sykehusbygg). Dette er kostnader som vil være avhengig av valgt tomt, hvilke rekkefølgebestemmelser som slår inn, eksisterende infrastruktur med mer. Der det er sagt at sykehusene kan plasseres i en by eller omegn er «omegn» definert som 20 minutter reisetid for ansatte målt fra respektive rådhus. Dette gir et forholdsvis stort område hvor sykehuset kan plasseres. Valg av tomt innenfor et slikt område vil medføre betydelig usikkerhet i forhold til i hvilken grad infrastrukturen allerede er utbygget, eller ikke. Med grunnlag i dagens informasjon kan ikke Rådgivergruppen gi noen vurdering av hva lokasjonenes avstand til sentrum vil ha å si for kostnadsbildet.

Det er gjort en overordnet vurdering av kostnadene for rekkefølgebestemmelsene medtatt i bæreevneanalysen.

Rekkefølgebestemmelser	Kostnad (bæreevneanalyse)	Rådgivergruppens vurdering
Vannrenseanlegg inkl. tilførsel fra kilde	35 000 000	Uten å kjenne lokasjon vurderes beløpet til å være innenfor normalen.
Vei	5 000 000	Denne kostnaden oppfattes som under normal for et tilsvarende prosjekt.
Avløpsrenseanlegg inkl. rør til resipient	30 000 000	Dette lar seg ikke vurdere før tomtevalget er besluttet.
El-tilførsel	5 000 000	Dette lar seg ikke vurdere før tomtevalget er besluttet. Det finnes forskjellige løsninger på eierskapet til strømforsyningen, både privat og kommunal, og dette vil kunne påvirke kostnaden.
Brannberedskap (ekskl. drift)	8 000 000	Har ikke grunnlag for å vurdere dette.
Annet / usikkerhet (+20 % av andre tillegg)	16 600 000	Ikke vurdert.
Total	99 600 000	

Vurdert i matrisen

Ikke vurdert

Tabell 6 Kostnader for rekkefølgebestemmelser

EIENDOMSSALG

Basert på eiendommer til salg på finn.no (24.09.2019) vurderes budsjetterte inntekter som optimistiske.

For å oppnå best mulig pris i markedet anbefales en gjennomarbeidet salgsstrategi, der blant annet følgende momenter inngår:

- For ny bruk av eiendommene er det stor sannsynlighet for at omregulering er nødvendig. For at dette i minst mulig grad skal redusere eiendommenes attraktivitet bør det vurderes om prosjektet skal tilrettelegge for omregulering, eventuelt selv stå for denne.



- Det vil være av stor nytte å analysere nærmere hvordan eiendommer som er aktuelle for salg forventes absorbert i eiendomsmarkedet. Basert på dette kan det legges en plan for om salg bør skje samlet eller delt, og eventuelt i hvilken rekkefølge salg bør skje.



7 FDV-kostnader

7.1. Vurdering av FDV-kostnader for Helgelandssykehuset

I bæreevneanalysen er det lagt til grunn en kostnad på 1 127 kr/m² i FDV-kostnader. Disse kostnadene inkluderer i denne beregningen forvaltning, drift og vedlikehold, forsyning og renhold, mens utskifting og utvikling, tøy, service, kjøkken/kantine og MTU er holdt utenfor. Disse kostnadene er beregnede etter faktiske tall fra 2018. I forhold til tilsvarende sykehusprosjekter vurderer Rådgivergruppen disse kostnadene å være innenfor normalen for den eksisterende bygningsmassen. For nybygg vurderes denne kostnaden som noe høy. For tilsvarende nybyggprosjekter varierer FDV-kostnaden normalt mellom 800 til 1 000 kr/m². Slik Rådgivergruppen forstår bæreevneanalysen er det benyttet samme kostnad for FDV for både nybygg og eksisterende bygg, og da blir gjennomsnittskostnaden høyere enn normalen. Konsekvensen av dette er at driftskostnadene for et nybygg på 30.000 m² blir ca. 10 millioner lavere enn det som fremkommer av bæreevneanalysen.

8 Usikkerheter

Usikkerhetsbildet må sees i sammenheng med inneværende prosjektinnrammingsfase. Dette er en tidlig fase i prosjektets liv, der usikkerheten er stor samtidig som også mulighetsrommet er stort. Flere viktige forhold som kan ha økonomisk betydning er i en slik fase uavklart.

Det ble som en del av oppdraget foretatt en overordnet kvalitativ usikkerhetsvurdering, med fokus på de viktigste usikkerhetsfaktorene som kan være med på å skille de ulike alternativene kostnadsmessig. Nedenfor følger en oppsummering av det som vurderes å være de viktigste usikkerhetsfaktorene.

8.1. Tilstandsvurdering, teknisk oppgradering og rehabilitering

De tekniske oppgraderingene vil inneholde en usikkerhet relatert til det totale arbeidsomfanget som er påkrevd. Typiske usikkerhetsmomenter i eksisterende bygningsmasse er etasjehøyder og kapasiteten til føringsveiene, miljøgifter i gammel bygningsmasse, og at man kommer i berøring med nye krav. Ofte medfører en oppgradering av eksisterende bygningsmasse at nye krav knyttet til blant annet miljø, energieffektivisering, universell utforming m.m. vil bli gjeldene. I tillegg oppdages det gjerne nye og ukjente utfordringer underveis i arbeidene. Her kan det lett påløpe uforutsette kostnader. Det anbefales derfor i en senere fase å foreta en grundigere tilstandsvurdering av byggene før et eventuelt arbeid starter opp, slik at man får avklart så mange usikre momenter som mulig på forhånd. Ved rehabilitering og oppdatering av eksisterende bygningsmasse bygger man også inntil sykehus i drift. Dette krever at det må tas hensyn til sikkerhet, støy, renhold og lignende på byggeplassen i en helt annen grad enn om man bygger på en frittstående og jomfruelig tomt. Det kan også påløpe omfattende midlertidige tiltak, eventuelle kapasitetsreduksjoner og avbrudd. I tillegg vil det genereres ekstra kostnader da driften av sykehuset må tilpasses.

Kun hensyntatt denne usikkerheten er det en fordel med alternativer som legger til grunn stor grad av nybygging.

8.2. Arealbehov

I nåværende fase er ikke rom- og funksjonsprogram etablert. Dette innebærer at arealbehov til grunn for beregnet kostnad må sees på som grove estimater. Behovet kan endre seg begge veier i den videre utviklingen av prosjektet, blant annet på grunn av teknologisk og medisinsk utvikling, og som følge av andre vurderinger omkring fremtidig kapasitetsbehov. Ved at arealbehov er en direkte driver for byggekostnaden ligger det her både en mulighet og en risiko.

I forhold til 0-alternativet er usikkerheten relatert til arealbehov i liten grad til stede, slik definisjonen av et 0-alternativ fremstår. For de andre alternativene vurderes usikkerheten å være likt representert.

8.3. Tomte- og grunnforhold

Faktorer som spiller inn på en tomts kompleksitet er blant annet størrelse, hvordan den ligger i terrenget og hvordan den ligger i forhold til annen bebyggelse og infrastruktur. En annen faktor ved tomt som ikke lar seg bestemme like enkelt er grunnforhold. Dette kan ha stor innvirkning på byggekostnadene, men for å få et klart bilde av forholdene kreves det grunnundersøkelser. Dette betyr at det er knyttet usikkerhet spesielt til bygg på ny tomt.

Dette usikkerhetselementet isolert sett favoriserer alternativer som legger til grunn videre bruk av eksisterende bygninger, fremfor alternativer som innbefatter stor grad av nybygging.

8.4. Entreprenørmarkedet og gjennomføringsstrategier

I inneværende prosjektinnrammingsfase mener rådgivergruppen at det er for tidlig å mene noe konkret omkring gjennomføringsstrategi.

På generell basis kan det sies at det i områder utenfor kjerneområdene til de store entreprenørene kan være tyngre å få kontrahert leverandører til store prosjekter. Dette henger sammen med at mange av de lokale entreprenørene er forholdsvis små, og normalt arbeider mot et marked bestående av mindre oppdrag. Likevel kan dette være en mulighet for de lokale entreprenørene, da de erfaringsmessig ofte inntar roller som underentreprenører for de store entreprenørene i denne typen prosjekter. For å lykkes mot entreprenørmarkedet og få en god konkurranse om kontraktene, anbefaler Rådgivergruppen at det utarbeides en kontraktstrategi som kommuniseres med tidlig og aktiv dialog mot entreprenørmarkedet.

9 Klima og miljø

Rådgivergruppen kan ikke se at klima eller miljø er omtalt i den foreliggende dokumentasjonen. Klima og miljø er viktige samfunnstema. Blant annet er det kjent at byggenæringen står for omtrent 40 % av verdens klimagassutslipp (Teknisk ukeblad, 2015).

Sykehusutbyggingens påvirkning på klima og miljø, er etter det Rådgivergruppen kan se, ikke utfyllende behandlet. Beslutningsunderlaget kan derfor oppfattes som ufullstendig på dette punktet.

10 Kilder

DNB. (u.d.). *Veiledende priser på lån for privatkunder*. Tilgjengelig fra:

https://www.dnb.no/privat/priser/laan.html?WT.ac=Produkt-pm_Laan-boliglaan_prisliste_link_nk
[Hentet 23.09.2019]

FINANSDEPARTEMENTET. (2010). *Veileder nr. 8. Kvalitetsikring av konspetvalg, samt*

styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjekalternativ. Nullalternativet. Tilgjengelig fra:
<https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1263838555/Veileder%20nr%208%20Nullalternativet.pdf> [Hentet 19.09.2019]

NORDEA. (u.d.). *Boliglån med fastrente*. Tilgjengelig fra: https://www.nordea.no/privat/vare-produkter/lan-og-kreditt/boliglan/boliglan-med-fast-rente.html?WT.srch=1&mc_en=google&mc_cam=Brand%20+%20Mortgage%20+%20Financing%20-%20Loan%20Type%20-%20Norway%20-%20PPC&mc_ag=Brand%20+%20Boliglån%20+%20Fast%20Rente&mc_kw=%20nordea%20%20Bfast%20%20Brente%20%20Bboliglån&mc_mt=b&mc_cid=297086192855&mc_camid=672667333&mc_agid=42665036628&gclid=EA1a1QobChMlyqbXtezm5AIVBhUYCh3h3Q-IEAAYAiAAEgLyvFD_BwE

[Hentet 23.09.2019]

NGU. (u.d.). *Arealinformasjon Norge og Svalbard med havområder*. Tilgjengelig fra:

<http://geo.ngu.no/kart/arealis/> [Hentet 17.09.2019]

NORSK PRISBOK. (u.d.). *Norsk Prisbok*. Tilgjengelig fra: <https://www.norskprisbok.no/WhatIsNP.aspx>

[Hentet 19.09.2019]

STANDARD NORGE. (2009). NS 3451-2009 Bygningsdelstabell.

STANDARD NORGE. (2016). NS 3453-2016 Spesifikasjon av kostnader i byggeprosjekt.

TEKNISK UKEBLAD. (2015). *Bygg står for 40 % av verdens utslipp – slik skal det reduseres*. Tilgjengelig

fra: <https://www.tu.no/artikler/bygg-star-for-40-av-verdens-utslipp-slik-skal-det-reduseres/223922> [Hentet 19.09.2019]



11 Vedlegg

Vedlegg 1 – Notat fra Multiconsult, Kommentar til bruk av underlagsdata fra multiMap-analyser 2011-2017



NOTAT

OPPDRAAG	Helgelandsykehuset Analyse av bæreevne - kvalitetssikring	DOKUMENTKODE	10213974-NOT-001
EMNE	Kommentar til bruk av underlagsdata fra multiMap-analyser 2011-2017	TILGJENGELIGHET	Intern
OPPDRAAGSGIVER	ÅF Advansia	OPPDRAAGSLEDER	Amin Haddadi
KONTAKTPERSON	Morten Haugnes	SAKSBEHANDLER	Jill Kristina Nordhus / Robin Sæterøy
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10106040 Eiendomsledelse

1 Bakgrunn og formål

Multiconsult er engasjert av ÅF Advansia for å kvalitetssikre riktig bruk av dataunderlaget, knyttet til tre rapporter fra Multiconsult, som er benyttet i analyse av bæreevne ved Helgelandsykehuset.

Bæreevneanalysen er utført av Deloitte. Tre rapporter fra Multiconsult er brukt som underlag i analysen. I rapportene fra Multiconsult er verktøyet multiMap benyttet for å fastsette teknisk tilstand for bygningsmassen til Helgelandsykehuset, samt å estimere et teknisk oppgraderingsbehov i bygningsporteføljen.

Sykehusbygg og ÅF Advansia ønsker en evaluering av hvordan dataunderlaget fra rapportene er benyttet i bærekraftsanalysen og hvorvidt det er gyldig i sin anvendelse.

2 Forutsetninger og begrensninger

Notatet er begrenset til en gjennomgang av to spesifikke dokumenter, og Multiconsult har ikke hatt tilgang til underlagsfilene for disse dokumentene.

Følgende dokumenter er gjennomgått:

- 2019-04-29 HSYK 2025 Bæreevne - Presentasjon til styremøtet 27.03.2018 inkl MSJ v1.0
- 2018-11-16 Notat Bæreevneanalyser HSYK 2025 v1.0

Man har også sett overordnet på dokumentlisten på nettsiden til Helgelandsykehuset 2025 – Følgenotat og underlagsmateriale. Her ligger også Multiconsults rapporter som inngår i underlaget for bæreevneanalysen.

Multiconsultrapporter basert på multiMap-analyser har beskrevet forutsetninger og begrensninger ved bruk av tallene til estimert teknisk oppgraderingsbehov. Det presiseres også her at tallene ikke skal benyttes direkte inn i budsjetteringsprosesser, men at man da må lage detaljerte investerings- og/eller utviklingsplaner. Estimert teknisk oppgraderingsbehov baserer seg på kartlegging av teknisk tilstand av bygningsmassen, utført av Helgelandsykehuset med bruk av veiledningsmateriell og metodikk utviklet av Multiconsult.

Multiconsult har ikke forutsetninger for å vurdere øvrige elementer av bæreevneanalysen innenfor oppdraget og tiden man er gitt. Det inkluderer også innholdet i Utviklingsplan 2014, som benyttes i kombinasjon med Multiconsults rapporter.

3 Gjennomgang av underlag

Deloitte har jevnt over vist ryddighet i kildehenvisninger og prisjusteringer når det gjelder presentasjon av dataunderlag fra Multiconsult. Det er derfor grunn til å anta at forfatter av bæreevneanalyserapporten har tatt høyde for forutsetninger og begrensninger som følger av metodikken som er fulgt i Multiconsults rapporter.

En gjennomgang av de to notatene nevnt under kapittel 2, viser at man har benyttet bygningsmassens kartlagte tekniske tilstand (fra rapport 2017), vurderingen av bygningsmassens tilpasningsdyktighet (fra rapport 2011) og estimatene for teknisk oppgraderingsbehov (fra rapport 2017).

- Multiconsult kan ikke se at kartlagt teknisk tilstand er tillagt vesentlig vekt i bæreevneanalysen, men at dette er presentert for å gi et bilde av dagens situasjon
- Vurderingen av tilpasningsdyktighet er utført før Utviklingsplan 2014, og er kommentert i presentasjonen. Multiconsult kan ikke se at denne kartleggingen er tillagt vesentlig vekt i bæreevneanalysen. Det kan se ut til at kartleggingen av tilpasningsdyktighet i multiMap 2011 og Utviklingsplan 2014 danner sammen grunnlaget for mulighetsrommet som er vurdert for Helgelandsykehuset 2025.
- Estimaten for teknisk oppgraderingsbehov er sist oppdatert i 2017, og senere prisjustert til 2019 i forbindelse med bæreevneanalysen. Estimaten er benyttet inn i bæreevneanalysen som en del av 0-alternativet når man diskuterer investering. Det er ikke klart hvorvidt det tekniske oppgraderingsbehovet som er beregnet er medtatt i alternativene 2a og 2b-1.

De to dokumentene som er gjennomgått viser to ulike fremstillinger av investeringskostnaden knyttet til alternativene, en som viser direkte investeringskostnader og en som tar med regnskapseffektene som følge av de ulike alternativene. I begge fremstillingene kommer 0-alternativet ut som det rimeligste alternativet.

Slide 31 i presentasjonen har en rekke overordnede forutsetninger. Der beskrives det at nåværende bygninger som videreføres, oppgraderes til TG1. Multiconsult har ikke underlagsdata for å kunne vurdere hvordan dagens bygninger videreføres i alternativene 2a og 2b-1. I alternativ 0 er estimert teknisk oppgraderingsbehov medtatt i sin helhet.

Det er tydelig presisert i 2018-11-16 Notat Bæreevneanalyser HSYK 2025 at FDV-kostnader er hentet fra erfaringstall fra Helgelandsykehuset. Det er Multiconsults forståelse at underlagsdata fra multiMap ikke er benyttet i vurdering av FDV-kostnader, f.eks. som beregning av merkostnader til vedlikehold som følge av dårlige tilstandsgrader.

4 Konklusjon

Multiconsult står for metodikken multiMap, der eiendomsansvarlige ved Helgelandsykehuset har kartlagt teknisk tilstand med verktøyene som er utviklet av Multiconsult. Estimert teknisk oppgraderingsbehov vil normalt være lavere enn faktiske investeringskostnader, da man ikke tar hensyn til behov for funksjonelle tilpasninger, som ville vært normalt å inkludere i rehabiliteringsprosjekter.

Det som fremgår av underlagsdokumentene som er gjennomgått tyder på at Deloitte har forholdt seg til forutsetninger gitt av Multiconsults rapporter. Dette fremkommer tydeligere i analyse av alt. 0 sammenlignet med de øvrige alternativene.