

TILSTANDSANALYSE BYGNINGSMASSE BO- OG HELSETUN

-DEL 2-

Verdal kommune



- › Bygningsmassens egnethet for framtida
- › Verdal bo- og helsetun
- › Ørmelen bo- og helsetun
- › Anbefaling mht eksisterende bygningsmasse
- › Kostnadsestimat

En rapport fra

 SIVILINGENIØR
Anders Overrein AS

Januar 2018

Postadresse: Svein Jarls gt 2
7713 Steinkjer

Telefon: 970 42 200

e-post: anders@overrein.com
web-side: www.overrein.com

TEKNISK RAPPORT

TITTEL

Tilstandsanalyse – Del 2, Verdal bo- og helsetun og Ørmelen bo- og helsetun

PROSJEKTANSVARLIG / PROSJEKTMEDARBEIDER

Anders Overrein

OPPDRAKSGIVER(E)

Underleverandør til Talde Prosjektstyring AS v/Dag Voll
Verdal kommune v/ Oddvar Govasmark

DATO

31.01.18

PROSJEKTNR.

17025

PROSJEKT REF

1 SAMMENDRAG OG KONKLUSJON

Rapport er en «Del 2» - en oppfølging av rapport *Tilstandsanalyse bygningsmasse bo- og helsetun*, der teknisk tilstand og egnethet for framtidig bruk av eksisterende bygningsmasse ved Verdal bo- og helsetun og Ørmelen bo- og helsetun, er drøftet nærmere. Vurdering og anbefaling er gjort på et overordnet nivå, basert på forutsetninger satt i samarbeid med nøkkelpersoner fra Verdal kommune innen helse (Unni Merete Haugan) og teknisk etat (Oddvar Govasmark og Bjørn Erik Haug).

Verdal bo- og helsetun har en bra bygningsmasse tross vedlikeholdsbehov. Har likevel viktige svakheter mht egnethet for framtida. Med gjeldende forutsetninger, frarådes satset på i langsiktig perspektiv. Imidlertid vil VBH kunne ha en viktig rolle på kort- og mellomlang sikt, inntil full kapasitet er ferdigstilt i nybygg. Renovering/oppgradering i et 15 – 25 års perspektiv har en kalkulert prosjektkostnad på 80 – 90 mill kr (inkl mva).

Ørmelen bo- og helsetun har en fragmentert bygningsmasse med stort vedlikeholdsbehov. Store deler av bygningsmassen er ikke tilpasset eller fleksibel nok for moderne løsninger, dvs at bygningsmassen ikke er egnet for framtida. Med gjeldende forutsetninger, frarådes satset på denne bygningsmassen. Unntak er avdeling i fløy E (2006), som representerer retning for hva man ønsker seg. Etterbruk ikke vurdert

Konklusjon og anbefaling for VBH og ØBH vurderes å gi den mest framtidsrettede løsningen, med en god totaløkonomi hensyntatt alle levetidskostnader. Løsning vil påvirke virksomhetskostnader svært positivt.

2 INNHOLD:

1	SAMMENDRAG OG KONKLUSJON	2
2	INNHOLD:	2
3	Generelt.....	3
3.1	Kort om oppdraget	3
3.2	Forutsetninger	3
4	Verdal bo- og helsetun (VBH)	4
4.1	Konklusjon og anbefaling	4
4.2	Egnethet for framtida - tilpasningsdyktighet.....	4
5	Ørmelen bo- og helsetun (ØBH).....	6
5.1	Konklusjon og anbefaling	6
5.2	Egnethet for framtida - tilpasningsdyktighet.....	6
6	KALKYLER	8
6.1	Investering	8
6.2	Totaløkonomi ved årskostnad.....	8
6.3	Husbanken - finansiering.....	9



3 Generelt

3.1 Kort om oppdraget

Målet for oppdraget er å gjennomføre en tilstandsanalyse av Verdal bo- og helsetun (VBH) og Ørmelen bo- og helsetun (ØBH), med mål om å beskrive dagens tilstand, samt behov for tiltak for framtidig satsing i bygningsmassen. Analyser utgjør del av beslutningsgrunnlag for vegvalg mht framtidig struktur og bygningsmasse innen kommunens pleie- og omsorgstjeneste.

Rapport Del 1: Redegjør for tilstandsanalyser

Rapport Del 2 (denne): Gir konklusjon og anbefaling. Redegjør for egnethet i eksisterende bygningsmasse for framtidsrettet helsebygg, samt overslagsmessige kalkyler for tiltak

3.2 Forutsetninger

Det er avgjørende for konklusjon og anbefalinger, hvilke forutsetninger som legges til grunn. Det har ikke vært tidsrammer for detaljert prosess rundt dette, men i lag med kommunens representanter fra helse (Unni Merete Haug) og teknisk etat (Oddvar Govasmark og Bjørn Erik Haug), er følgende forutsetninger lagt:

1. Det skal bygges kapasitet i helsebygg for framtida. Dvs det skal tenkes langsiktig
2. Det er et overordnet mål å samle kapasitet og tjenester for mest mulig rasjonell og økonomisk drift
3. Man ønsker moderne arealeffektive planløsninger og struktur i bygningsmasse og avdelinger, uten korridorer, store avstander etc. Fløy E ved ØBH er en god referanse, med egnet størrelse, rom med direkte utgang til fellesareal (ikke korridor).
4. Framtidig bygningsmasse skal være moderne og tilfredsstillende alle gjeldende helsefaglige forskriftskrav og anbefalinger. Omfatter bl.a romstørrelser, takheis i alle rom.
5. Framtidig bygningsmasse skal være moderne og tilfredsstillende alle gjeldende tekniske forskriftskrav, herunder byggeforskrift TEK17. Det frarådes framtidig løsning der man må ha dispensasjon fra gjeldende krav (f.eks brann, energi etc); aktuelt i enkelte eksisterende bygninger
6. FDV-kostnader skal vektlegges (Forvaltning, Drift og Vedlikehold)
7. Total levetidskostnad skal vektlegges
8. Husbankens gjeldende krav er lagt til grunn, i tillegg til ergonomi/universell utforming, sikring, og energi/miljø, også anbefalinger om romstørrelser (ref Husbankens veileder *Rom for trygghet og omsorg*):
 - Institusjonsplass: 28 – 30 m²
Herav bad: 5,5 m²
 - Omsorgsplass:
Bokollektiv: 28 – 35 m²
Bofellesskap: 32 – 40 m²
Omsorgsleilighet: Ca 55 m²

Endrede forutsetninger kan gi endrede svar.

4 Verdal bo- og helsetun (VBH)

Kort om Verdal bo- og helsetun:

- Byggeår: 1984, lite tilbygg 1989
- Areal: 4 500 m² (BTA)

Se for øvrig rapport 1 for utfyllende opplysninger.

4.1 Konklusjon og anbefaling

Verdal bo- og helsetun har en bra bygningsmasse tross vedlikeholdsbehov. Har likevel viktige svakheter mht egnethet for framtida. Med gjeldende forutsetninger; frarådes satset på i langsiktig perspektiv.

Imidlertid vil VBH kunne ha en viktig rolle på kort- og mellomlang sikt, inntil full kapasitet er ferdigstilt i nybygg. Dette vil kreve vesentlige investeringer.

Begrunnelse følger nedenfor.

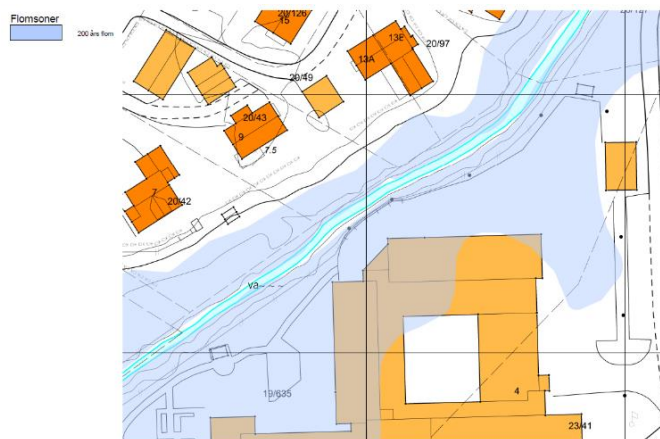
4.2 Egnethet for framtida - tilpasningsdyktighet

Det er her gjort en grovmasket vurdering av byggets tilpasningsdyktighet – hvor egnet og fleksibelt det er for framtidige behov og endringsbehov.

4.2.1 Tomt og potensial i eiendom

Tomt og potensial i eiendom ikke kartlagt, men det jobbes med en masterplan og reguleringsplan som er opplyst skal ta høyde for økt arealbehov.

Store deler av bygningsmasse ligger innenfor 200-års flomsone, se kart. Krav ikke utredet her, men sannsynligvis er sykehjem i sikkerhetsklasse F3 med krav til største nominelle sannsynlighet for flom lik 1/1000. Dette tilsier at beliggenhet ikke er ok ihht gjeldende sikkerhetskrav.



4.2.2 Teknisk tilstand – mulighet for oppgradering

Tilstandsvurdering er gjengitt i sin helhet i *Rapport - Del 1*.

VBH er ca 33 år gammelt, og det er ikke gjennomført noen større renovering bygningsmessig; kun løpende vedlikehold. Hovedkonstruksjoner har lang rest levetid, men forventet levetid er nådd for mange andre bygningslementer, både i utvendig bygningskropp, men også innvendig. Eksempelvis må alle beboerrom renoveres. Det må også påregnes vesentlige kostnader for oppgradering/utskifting av tekniske installasjoner i Verdal bo- og helsetun. Bygget anses å ha vesentlig vedlikeholdsmessig etterslep.

VBH er godt oppdatert mht brannsikkerhet.

VBH er vesentlig mindre energieffektivt enn dagens krav, og det har begrensninger for å oppnå et energi-effektivt bygg, spesielt med tanke på yttervegg-konstruksjon og mulighet for etterisolering. Man må forvente at TEK17 ikke kan tilfredsstilles i sin helhet. I et kort- og mellomlangt perspektiv kan VBH likevel være en viktig brikke med god funksjonalitet, uten at TEK17 legges til grunn.

4.2.3 Struktur/planløsning bygningsmasse:

Bygningsmasse ved VBH er homogen og relativt samlet og ensartet, men likevel lite fleksibel og «langstrakt» i firkant rund et atrium i midten. Ligger ikke til rette for sentralt plasserte fellesfunksjoner, vaktrom etc.



Bygningsmasse har mye areal knyttet til korridorer. Dette er ikke arealeffektivt. Planløsning og konstruksjoner gjør også bygget lite fleksibelt mht framtidige endringsbehov.

VBH tilfredsstillter ikke kommunens føringer for struktur/planløsning, tilrettelegger ikke for rasjonell og økonomisk drift.

4.2.4 Romstørrelser:

VBH har beboerrom på ca 18,5 m², herav 3,3 m² bad. Mange beboerrom har heller ikke dusj, men behov løst i fellesbad. Dette er vesentlig avvik fra Husbank-krav, og ikke ihht kommunens mål om enkeltrom med egne bad/dusj.

Ved å slå sammen to og to rom får man beboerrom på ca 37 m², der det er mulig å finne tilfredsstillende løsning for bad. Denne størrelsen kan være grei for institusjonsplass, men ikke for omsorgsplass. To sammenslåtte bad gir nok areal, men ikke nødvendigvis optimal utforming/plassering. Utvidelse av romstørrelser for å nå Husbankens krav er imidlertid utfordrende flere steder. Struktur bærevegger må kartlegges, da det har vesentlig betydning for mulig planløsning.

Endret planløsning kan utløse behov for nye/endret avløp/oppstikk etc. Dette er svært utfordrende i første etasje, da det ikke er kjeller og følgelig ingen adkomst/føringsveg.

4.2.5 Kapasitet:

Eksisterende løsning har 63 enkeltrom og 3 dobbeltrom. Ved sammenslåing av beboerrom for å oppnå store nok rom, reduseres kapasitet vesentlig. En ombygging vil gi:

- Ca 33 sykeheimsplasser/rom á 37 m²
- Alternativt ca 20 omsorgsleiligheter á 56 m² (+ noen rom «til gode»)
- Evt en kombinasjon

4.2.6 Etasjehøyde:

Etasjehøyde ved Verdal bo- og helsetun er i 1.etg 320 cm mellom dekker, med ca 70 cm over himling. Dette er bra, og normalt tilstrekkelig også for evt behov nye tekniske føringer. Tegningsgrunnlag indikerer lokale andre mål, så dette må sjekkes nærmere. I 2.etg er det delvis åpen himling, med god mulighet for åpen føring.

4.2.7 Oppsummering VBH

Verdal bo- og helsetun har en teknisk bra bygningsmasse med delvis bruk av solide materialer (betong, tegl etc). Behov vedlikehold og oppgradering er imidlertid relativt stort, men det lar seg løse. Konstruksjoner gir begrensninger mht å oppgradere til dagens standard og byggeforskrift, og det anses som betydelig negativt om man tross tung langsiktig investering likevel må gå inn i det med dispensasjoner fra krav.

VBH har viktige svakheter mht hvor egnet bygningsmassen er for framtida, både mht planløsning for rasjonell drift og manglende fleksibilitet. At bygget ligger i flomsone kan også være av avgjørende betydning.

En slik totalvurdering gir grunnlag for å anbefale å løse kapasitetsbehovet i nybygg, men VBH vil kunne ha en viktig rolle på kort- og mellomlang sikt, inntil full kapasitet er ferdigstilt i nybygg.

5 Ørmelen bo- og helsetun (ØBH)

Kort om Ørmelen bo- og helsetun:

- Byggeår: A:1955, C:1993, D:1995, E:2004, K:2006
- Areal: 4 700 m² (BTA). I tillegg kommer areal i frittstående leiligheter

Se for øvrig rapport 1 for utfyllende opplysninger.



5.1 Konklusjon og anbefaling

Ørmelen bo- og helsetun har en fragmentert bygningsmasse med stort vedlikeholdsbehov. Store deler av bygningsmassen er ikke tilpasset eller fleksibel nok for moderne løsninger, dvs at bygningsmassen ikke er egnet for framtida. Med gjeldende forutsetninger, frarådes satset på denne bygningsmassen.

Unntak er avdeling i fløy E (2006), som representerer retning for hva man ønsker seg. Etterbruk ikke vurdert

Begrunnelse følger nedenfor.

5.2 Egnethet for framtida - tilpasningsdyktighet

Det er her gjort en grovmasket vurdering av byggets tilpasningsdyktighet – hvor egnet og fleksibelt det er for framtidige behov og endringsbehov.

5.2.1 Tomt og potensial i eiendom

Tomt og potensial i eiendom ikke kartlagt, men det er opplyst at kommunen eier også nabetomt. Potensial i eiendom er avhengig av totalløsning, men det er utfordringer mht P-plasser, vare- og persontransport etc. Det er ikke gått videre med dette, da andre parametre avgjør.



5.2.2 Teknisk tilstand – mulighet for oppgradering

Tilstandsvurdering er gjengitt i sin helhet i *Rapport - Del 1*.

Bygningsmasse ved ØBH har fem byggetrinn, fra 1955 – 2006, og alle bygg unntatt fløy E (2005) og K (2006) har stort vedlikeholds etterslep. Fløy A fra 1955 har delvis grunnkonstruksjoner/-installasjoner fra byggeår, og følgelig passert forventet levetid. Fløy C og D, 1993-95, har lang rest levetid på grunnstrukturer/-installasjoner, men bygningselementer og tekniske installasjoner trengs skiftet. Innvendig generelt moden for oppussing/oppgradering, spesielt fløy D.

ØBH har en rekke avvik mht brannsikkerhet. De viktigste avvikene er lukket, men flere mindre gjenstår og en del av dem er kostbare å få utbedret. Man har fått dispensasjon for en del av tiltakene fram til avklaring om byggenes skjebne. Enkelte tiltak er også mer komplisert å få til optimalt pga løsninger i eksisterende bygningsmasse.

ØBH sine byggetrinn har ulik standard mht energibruk/enøk, men alle unntatt fløyene E og K anses å ha vesentlige enøkpotensial. Ved en renovering er det mulig å oppgradere for å oppnå mer energieffektive bygg, men det er konstruksjonsmessig utfordrende å tilfredsstillere alle dagens krav.

5.2.3 Struktur/planløsning bygningsmasse:

Bygningsmasse ved ØBH består av mange byggetrinn og er fragmentert og har en lite hensiktsmessig struktur og planløsning, med lange avstander. ØBH er generelt kostbar å drive, og flere av enkeltfløyene er lite hensiktsmessig utformet. ØBH tilfredsstiller ikke kommunens føringer for struktur/planløsning, tilrettelegger ikke for rasjonell og økonomisk drift. Kort om hver fløy, basert på innspill fra virksomheten:

- A: Kan være ok egnet som kontor/administrasjon
- C: Ikke egnet; planløsning, små rom/bad
- D: Som C. Enda dårligere
- E: Bra
- K: Ok som kjøkken p.t

5.2.4 Romstørrelser:

Stikkprøve av romstørrelser ved Ørmelen bo- og helsetun (fløy D og C) viser enkelt beboerrom på ca 18,2 m², herav 3,2 m² bad. Dette avviker vesentlig fra Husbankens veiledning/krav til minsteareal og mål for snuradier og plass som tilrettelegger for ergonomisk arbeidssituasjon for personale.

Rom kan oppnå tilfredsstillende areal ved å slå sammen to og to rom, men dette er ikke vurdert nærmere da flere andre parametre tilsier at bygningsmasse ikke er egnet.

Fløy E anses ok.

5.2.5 Kapasitet:

Kapasitet er ikke vurdert i detalj pga andre delkonklusjoner.

5.2.6 Etasjehøyde:

Etasjehøyde ved Ørmelen bo- og helsetun er i stor grad ca 270 cm mellom dekker, med ca 30 cm over himling. Dette er en vesentlig begrensning ved behov nye tekniske føringer, takheis etc, noe som gir grunnlag for å hevde at det meste av bygningsmassen ved ØBH ikke er egnet for framtida.

5.2.7 Oppsummering ØBH

Ørmelen bo- og helsetun har en fragmentert bygningsmasse med mange byggetrinn og store behov for vedlikehold og oppgradering. Konstruksjoner gir begrensninger mht å oppgradere til dagens standard og byggeforskrift, og det anses som betydelig negativt om man tross tung langsiktig investering likevel må gå inn i det med dispensasjoner fra krav.

ØBH's bygningsmasse anses lite egnet for framtida, spesielt mht lave etasjehøyder, svært fragmentert planløsning med små muligheter for rasjonell drift. Struktur gir også lite oversikt og manglende fleksibilitet. Bygningsmassen er lite arealeffektiv, men samtidig «trang».

Totalvurdering: Ørmelen bo- og helsetun er ikke egnet eller tilpasningsdyktig for framtidige behov, og bør ikke utgjøre en sentral del av framtidens helsebygg i Verdal kommune.

6 KALKYLER

6.1 Investering

For Ørmelen bo- og helsetun er det ikke gjort kalkyler. Dette pga at bygningsmassen er vurdert som ikke egnet og ikke tilpasningsdyktig nok til framtidig behov. Uten løsning har man heller ikke grunnlag for å kalkulere.

Verdal bo- og helsetun er anbefalt en «rolle» på kort og mellomlang sikt, men ikke som del av ferdig utbygd kapasitet. Det forutsettes da et levetidsperspektiv på 15 – 25 år. For VBT er det følgelig gjort en grovkalkyle for å renovere/oppgradere for god funksjon i dette tidsperspektivet, der gjeldende byggeforskrift TEK17 anvendes i størst mulig grad, men sett også i forhold til kost/nytte. Det er viktig å planlegge løsning opp mot de TEK-kravene som er sentral for Husbank-finansiering.

Kalkyle er basert på tilstandsanalyse og vedlikeholdsbehov, samt forventet ombyggingsbehov. Dette er kun retningsgivende tall med stor usikkerhet, som påvirkes mye av valgt løsning, grad av ombygging, skjulte skader, valgt tidsperspektiv etc.

Alternativ 1 - Renovering

Post Nr	Beskrivelse	Kostnad			
		Sats %	Areal m ²	Enh.pris kr/m ²	Kostnad kr
1-6	Entreprisekost vedlikeholdstiltak inkl ombygging/renov beboerrom inkl bad, ihht krav Div annen ombygging ift behov		4 500	8 000	36 000 000
7	Utendørs				5 000 000
1-7	Sum entreprisekost		4 500	9 556	43 000 000
8	Påslag generelle kostnader	20,0 %			8 600 000
1-8	Byggekostnad		4 500	11 467	51 600 000
9	Spesielle kostnader:				
	Inventar/utstyr				2 600 000
	Midlertidige lokaler/prov.løsninger				2 000 000
	Andre spesielle kostnader	3,0 %			1 290 000
	Finanskostnad				2 610 000
1-9	Grunnkalkyle eks mva		4 500	13 356	60 100 000
	Mva	25,0 %			15 025 000
	Grunnkalkyle inkl mva		4 500	16 694	75 125 000
	Forventet tillegg	5,0 %			3 756 250
	Forventet prosjektkostnad, inkl mva		4 500	17 529	78 881 250
	Sikkerhetsmargin	8,0 %			6 310 500
	Forventet ramme/budsjett inkl mva				85 191 750

Forventet prosjektkostnad for renovering/delvis oppgradering av Verdal bo- og helsesenter i et 15-25 års perspektiv, er altså i størrelsesorden **80 - 90 mill kr** (inkl mva). Evt rivekostnad er ikke med. Kalkyle må kvalitetssikres og rekalkuleres ved nærmere retningsvalg, samt i programmerings- og prosjekteringsfaser.

6.2 Totalkøkonomi ved årskostnad

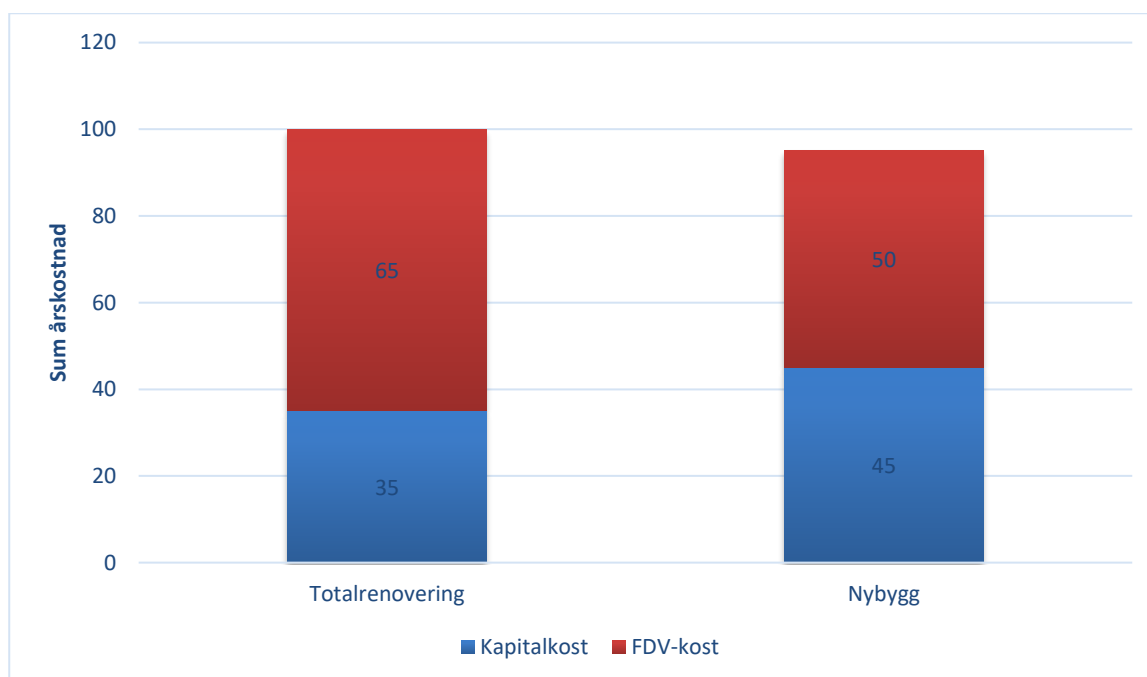
En LCC-analyse (Life Cycle Cost) eller levetidskostnads-analyse er også et viktig verktøy for å velge riktig konsept for framtida. Den viser total kostnad for alternativene i levetida. Dette kan framstilles ved «årskostnad», dvs hva koster bygget hvert år, inkludert alle kostnader som investering (kapitalkostnad), FDV-kostnad (Forvaltning, Drift, Vedlikehold) og evt restverdi/kostnad.

Årskostnadskalkyle er et svært godt verktøy til å sammenligne alternative valg med kombinasjoner av nybygg, renovering, oppgradering, riving etc. Rapporten har imidlertid allerede konkludert med at Ørmelen bo- og helsesenter ikke anbefales satset på i framtidas helsebygg, basert på teknisk tilstandsvurdering og egnethet for framtida. Det er følgelig ikke noe grunnlag å kalkulere. Det er også allerede anbefalt at Verdal bo- og helsetun på lang sikt bør erstattes av nybygg.

For å underbygge valg, er det likevel valgt å synliggjøre hvordan resultat ofte framstår rent prinsipielt. Selv om man alltid må regne konkret for hvert alternativ i hvert prosjekt, er tendensen ofte slik:

- Som oftest noe høyere investering for nybygg enn renovering
- Ofte likevel lavere årlig kapitalkostnad i nybygg pga at investering kan avskrives over lengre levetid i bygget (eksempel på at årskostnadsvurdering er viktig)
- «Alltid» lavere FDV-kostnad i nybygg. Potensial for vesentlig lavere pga mulighet for å prosjektere arealeffektivt, energieffektiv, vedlikeholdsvennlig, renholdsvennlig, fleksibelt uten store ombyggingskostnader etc.
- Av og til mindre totalareal, men samtidig bedre planløsning i nybygg
- Som oftest større andel FDV-kostnad i renvert bygg enn i nybygg
- Miljømessig kan det være vesentlige betenkeligheter med å rive. Dette er ikke drøftet nærmere her

Grafisk kan dette framstilles som i figur nedenfor. Det er veldig viktig å merke seg at *virksomhetens personal- og driftskostnad ikke er med i dette bildet*. Den går som oftest også i vesentlig grad i favør nybygg.



Figur 1: Prinsipielt nivå årskostnad

For VBH og ØBH ville høyst sannsynlig svaret blitt som prinsippet over viser. I tillegg tilsier innspill fra og prosess med brukerne av bygget, at personal- og driftskostnad i eksisterende bygg vil være høyere enn ved nybygg. Det at fløy D ved ØBH er stengt pga den høye driftskostnaden, underbygger dette.

6.3 Husbanken - finansiering

Husbanken stiller mange krav til pleie- og omsorgsbygg for å yte finansiering. Spesielt gjelder strenge krav til ergonomi og universell utforming som påvirker krav areal/utforming beboerrom, bad og fellesareal. I tillegg krever de at TEK17 tilfredsstilles, spesielt mht sikring/brann, energi og miljø.

Erfaringsvis blir Husbank-tilskudd lavere ved renovering/ombygging enn ved nybygg. Dette skyldes at man ved renovering har vedlikeholdskostnader som ikke dekkes, samt at man som oftest ikke klarer å tilfredsstille alle kravene i alle areal. Dessuten er en hovednøkkel for finansiering antall godkjente bad/plasser. På den annen side, kan andel tilskudd i forhold til total kostnad bli mindre i et nybygg, hvis man bygger kostbart. Dette skyldes maksimalsatser pr pleie- og omsorgsplass.

Det er ikke gjort kalkyle for potensiell Husbank-støtte i denne rapporten. Det anbefales gjort i neste fase. Det er også viktig å merke seg at finansieringsordningen er i endring, så i den grad Husbank-finansieringen påvirker alternativvalg, må man være oppdatert på kravene helt fram til søknad/tilsagn.