

# NOTAT

Dato 22.10.10

Oppdrag **Bjugn Helsesenter**  
 Kunde **Bjugn kommune**  
 Notat nr. **3** Rev. 28.10.10  
 Til **Bjugn kommune v/rådmannen**

Rambøll  
 P.b. 9420 Sluppen

NO-7493 TRONDHEIM

T +47 73 84 10 00  
 F +47 73 84 10 60  
 www.ramboll.no

Fra **Svein Rasmussen**  
 Kopi

Vår ref. SRNTRH

## ALTERNATIVE UTBYGGINGSSTRATEGIER

### Innledning

Romprogrammet er redusert fra 82 til 57 plasser. Reduksjonen er tatt innenfor kategorien bofellesskap/bombolimf. Det er videre ønske om å beholde legesenteret der det er i dag. Disse to forholdene legger nye forutsetninger for løsning. Kommunen har bedt om utredning av en alternativ prinsipp-løsning til foreliggende skisseprosjekt – å bygge på fløy A\*) i høyden. Det er dermed igjen utbyggingsalternativene 2 og 3 fra tidlig fase som skal vurderes – nå på nytt grunnlag av forutsetninger. For å gjøre en vurdering av alt. 3 må begge alternativer være skissert på samme forutsetninger for at de skal kunne sammenliknes, noe som er gjort her.

### Alternativene

Felles for alternativene:

- Forlenging av fløy F i to etasjer. Fløy F blir sykehjem med 16 plasser.
- Innredning av dagsenter og administrasjon i fløy D og i inngangsområdet.
- Endring av fløy B til bofellesskap/bombolimf pluss mindre fellesfunksjoner (besøksrom m. v.)
- Innredning av bombolimf-dublett i øst-enden av fløy A.
- Fysioterapi og hjemmesykepleie er lagt inn i hovedetasjen fløy D.
- Store areal - ca. 500m<sup>2</sup> - er likevel ikke disponert i denne etasjen. I sokkeletasje fløy F er 300-400m<sup>2</sup> udisponert.

Alternativ 2: Nybygg i to etasjer med ca. 16 plasser. Fordi uendret bruk av legesenteret i fløy D gjør det umulig å bygge inntil fløy D, og fordi 3 færre avdelinger gjør at fløy D ikke lenger blir et naturlig tyngdepunkt i anlegget, er det valgt å knytte de to nye avdelingene til fløy B. Alle 5 bombolimf-avdelinger vil dermed ligge i/ved fløy A og B. (Dagens veranda og garasje etc. må flyttes.)

Alternativ 3: Fløy A bygges på til to fulle etasjer. Ny heis og trapp plasseres sentralt i etasjen. Gjennomgangstrafikk vil øke og krever kanskje endring i vist stueløsning i foreliggende forprosjekt.

\*) Det brukes her bokstavbetegnelse fra skisseprosjektet som angir fløyer fra venstre til høyre, som ikke må forveksles med nåværende avdelingsbetegnelser.



I det følgende gjennomgås alternativene for :

1. funksjonalitet,
2. inngangsforhold og uterom
3. konsekvenser for kontinuerlig drift,
4. gjennomføringsmåte, kostnad og forutsigbarhet,
5. potensiale for videreutvikling.

## Vurdering og sammenlikning

### 1. Funksjonalitet

Alt. 3 gir den mest kompakte løsningen. Gjennomgangstrafikk vil øke og kanskje kreve endring i vist stueløsning i foreliggende tegninger, med en utbygging mot hage eller tap av 1 rom-enhet.

Alt. 2 er mindre kompakt, men gangavstand for personale mellom avd. og adm. er ganske like for de to alternativene. Ei innebygd *bru* over til fløy D er en god mulighet – litt avhengig av hva restarealene her disponeres til – for å knytte anlegget enda bedre sammen.

*Klynger* kan ha betydning for betjening på ugunstig tid og for bruk av fellesfunksjoner. Alt. 3 danner klynger av 4+1 avd., mens alt. 2 danner klynger av 2+3 avd.

Etter det vi kan se er det ikke viktige forskjeller på de to alternativene hva angår funksjonalitet.

### 2. Inngangsforhold og uterom

Alt. 3: Alle avd. besøkes via hovedinngang, men løsninga inviterer også til økt bruk av inngangen mellom fløyene A og B.

Alt. 2: To av avdelingene (de to nye) kan lettest besøkes nedenfra, med parkering på de nedre p-plassene. Adkomst fra hovedinngang til beboere i ny avdeling i sokkeletasje vil være i lengste laget, og dette vil være en ulempe for nye besøkende som havner i hovedinngangen. (Bru mellom B og D vil halvere denne gangavstanden fra 130 til 65m).

De ansatte bør i framtida i større grad bruke de nedre p-plassene. Det kan likevel være positivt å spre besøkendes parkering.

Før utbygging ligger 3 avdelinger til etablert (sanse)hage. I alt. 3 vil alle 5 avd. ligge rundt denne hagen, men fortsatt vil bare de samme 3 avd. ha bakkekontakt med den. I alt. 2 vil de to nye avd. ligge til et annet uterom, der en del bør opparbeides tilsvarende som (sanse)hage jfr. allerede utarbeidet skisse. Den ene avd. vil ha bakkekontakt.

I alt. 2 vil altså 4 avd. ha bakkekontakt med hage, mot bare 3 avd. i alt. 3.

### 3. Konsekvenser for kontinuerlig drift

Alternativ 3:

For å kunne realisere alt. 3 må 16 plasser flyttes. Utbygging av fløy F gir 11-12 på plan 1. Det kan i sokkel i fløy F lages en provisorisk innredning som gir plass for 6. Når fløy A er ferdig bør 12 av de 33 plassene tas fra fløy B, slik at denne kan ominnredes. Samtidig kan sykehjemmet i fløy F tas i bruk.

Alternativ 2:

For å realisere alt. 2 må ingen plasser flyttes. Når tilbygg på fløy F er ferdig flyttes 12 plasser fra eksist. fløy B, fordi nybygget ved fløy B ikke kan tas i bruk før hele fløy B er ominnredet. Når fløy B, ominnredet og med tilbygg er ferdig, kan sykehjemmet i fløy F tas i bruk.

**Gjennomføringsmåte, kostnad og forutsigbarhet**

Alt. 3 krever 4 byggefaser:

- 1: tilbygg fløy F.
- 2: påbygg fløy A. Deretter åpning av 4 avd. og sykehjem i fløy F.
- 3: fløy B. Deretter åpning av den 5. avd.
- 4: fløy D. Dagsenter m.v.

Alt. 2 krever 3 byggefaser:

- 1: tilbygg fløy B + tilbygg fløy F.
- 2: fløy B. Deretter åpning av 3 avd. og sykehjem i fløy F.
- 3: fløy D. Dagsenter m.v.

**Alternativ 3**

Dette forutsetter at alle tak rives av fløy A. Dette betyr i praksis at det ikke er mulig å ta vare på noen ikke-bærende innvendige vegger i 1. etasje. En må regne med en betydelig kostnad for gjenoppbygging av denne etasjen. Dette gjelder også alle bad, selv om en bør se på muligheten for at flislagte vegger kan stabiliseres, slik at de kan bli stående uten viktige skader. Ny takkonstruksjon bør/må endres og en er avhengig av god nok fundamentering. Hvis annen belastningsfordeling fører til endrede krav til fundamentene kan det bli aktuelt å refundamentere inne i bygningen. Det bør forutsettes realistisk å stive av alle yttervegger, slik at disse kan brukes i fortsettelsen, men 2. etasje bør/må kanskje få separat bæring slik at lasten føres direkte til fundament. Ytterveggene er ikke gamle, men er for dårlig isolert etter dagens regler. En må regne med at dagens regler slår inn ved totalombygging.

Det er ikke mulig å estimere kostnad på alle disse elementene på dette stadiet. Det kan fastslås at alternativet medfører en rekke større og mindre merkostnader knytta til ombygging, og at kostnad avhenger av en rekke spørsmål om utførelse.

Vi har anslått en kostnad på noe under en million for riving av eksisterende tak. Om mest mulig av 1.etasje skal beholdes, må den beskyttes mot vannskader. En bør derfor gjøre hele ombyggingen under telt. Dette vil koste ca. 1,8 mill, inkl. mva, for en byggeperiode på 1,5 år.

Bygningen har i dag en komplisert takform, og det er nærliggende å se på mulighetene for en enklere og rimeligere løsning over en ny 2. etasje. (En blir da også kvitt søylene i stuene).

Ny heis og trapp må ha nye fundament sentralt i bygningen. Det må tilføyes rømningstrapper for endene av fløy A.

For å få til helhetlig dimensjonerte og utformede system bør en regne med totalfornyelse av elektriske anlegg, ventilasjon/luftbehandling og evt. system for vannbåren varme.

Alt. 3 forutsetter omflytting til fløy F, hvor det er nødvendig med provisorier hvis alle 16 skal inn der. For å begrense ekstrakostnadene til dette kan en vurdere 1-2 felles bad.

**Alternativ 2:**

Veranda og garasje i enden av fløy B må rives, men tilbygg kan for øvrig foregå som rasjonelt nybygg med liten kontaktflate med fløy B. Kostnad for alt. 2 har derfor en normal grad av forutsigbarhet.

I forhold til alt. 3 er grunnflaten halvparten, med halvparten av omfanget på takkonstruksjon og -flate. Bygging kan startes uten noen forutgående utflytting, som betyr oppstart 1,5 år før, sammenliknet med alt. 3. Bygging kan skje samtidig med fløy F, slik at første fase blir mer omfattende. Dette kan en vinne noe kostnadsmessig på, og redusere den perioden det pågår byggearbeid ved helsesenteret.

**Alt i alt** er det grunn til å forvente en betydelig større kostnad ved alt. 3, pluss en større uforutsigbarhet. Sammenlikning mellom alt 2 og 3 faller bare i liten grad ut til fordel for alt. 3. Generelt: det ligger åpenbare merkostnader i å rive bygningsmasse som fortsatt holder god kvalitet, og dessuten i å velge totalombygging i stedet for oppføring av nybygg på bakken.

Det vil også ved seinere anledninger være tydelig at fløyene A og B burde vært utnyttet bedre, ved å ha mer enn én etasje. Ved et seinere tidspunkt vil det imidlertid være mindre restverdi igjen i disse fløyene, eiendomsøkonomisk sett. Da vil det kunne være økonomisk riktigere enn nå å rive hele 1. etasje og bygge to etasjer på eksisterende bunnplate. Dette vil være en rimeligere løsning enn det alternativ 3 vi vurderer nå.

#### **Et alternativ 4?**

Også i dag kan en velge å rive helt ned, men vi vil i så fall foreslå bare én av avdelingene i fløy A, og så bygge denne fra bunnen av i 3 etasjer. En slik løsning – kan kalles alternativ 4 – vurderes slik: Den vil kostnadsmessig være dyrere enn alt. 2, men helt sammenliknbar – og langt rimeligere enn alt. 3. I motsetning til alt 2. må 8-16 plasser flyttes først, og en får ikke fordelen med kompakt byggeperiode. F må bygges først.

Antall beboere med bakkekontakt vil bli lik alt. 3 – altså færre enn i alt. 2.

Dette alternativet vil være det maksimalt kompakte anlegget, nest etter det opprinnelige skisseprosjektet. Hvis ikke 3 etasjer er negativt driftsmessig, kan dette være det eneste punktet der dette alternativet kan være bedre enn alt. 2, som på øvrige kriterier kommer best ut.

#### **Fløy D**

Framtidig antall plasser er lavere enn det nåværende. Her er det lagt til grunn at plasser kan flyttes internt inntil utbyggingen er gjennomført, men til slutt må det skje en utfasing av plasser for å komme ned til måltallet. Det vil være best at dette kan skje i den dårligste fløyen, fløy D, mens alle nybygde areal er i full drift fra åpning. Etersom det ikke i utgangspunktet er tidsfrister på å legge nye funksjoner (som "apartementboliger" inn i fløy D, vil denne utfasingen kunne ta den tida den trenger.

Å legge ombygging av fløy D tidligere i prosessen enn som siste byggefase, medfører at man ikke får nye rom å flytte beboere til for å få i gang den påfølgende byggefase.

Konsekvensen vil imidlertid være skyve på etablering av dagsenter, noe som ikke vil være ønskelig hvis utfasing av fløy D tar for lang tid.

"Kabalen" har ikke gått opp med det reviderte programmet.

Ca. 500m<sup>2</sup> er ikke disponert i hovedetasjen i fløy D. Ulike forslag til disponering er kommet opp, men de virker for umodne til at det er valgt å trekke inn nye funksjoner i denne omgang.

Barnehage er foreslått, men barnehage uten bakkekontakt er langt fra ideelt. 4-6 omsorgsleiligheter eller ungdomsboliger, evt. organisert som BL, er en mulighet.

Et bombolimf-bofellesskap er også en mulighet – arealet er passe. Det ville bli liggende litt langt fra de øvrige, men nær administrasjon og andre fellesfunksjoner. Utleielokale til private (fysioterapi/ trenings-senter, kontorfellesskap for nystartede bedrifter ...) kan kanskje også vurderes.

I sokkeletasje fløy F er 300-500m<sup>2</sup> udisponert, når legesenter ikke flyttes dit. Eventuelt kan sykehjemmet fordeles på to etasjer, men dette er driftsmessig lite akseptabelt. En mindre barnehage (30-50 plasser) er godt tenkelig. Det vil i så fall bli utsikt til lekeplassen fra kantina/kafeen.

## Kostnader

Nedenfor er satt opp overslag. Det knytter seg for stor usikkerhet til tallene for alt. 3 til at de to alternativene kan sammenliknes på like vilkår. Oppstillingen gir derimot et bilde av kostnadsnivået, særlig for alt. 2. Det gjelder uansett en margin på pluss minus 20% på dette nivået. Marginen skyldes til en viss grad byggemåte, men i minst like stor grad markedssituasjonen i bransjen på anbudstidspunktet og byggestedet.

| <i>1000 kr</i>               |                      | ENTREPRISE-<br>KOSTNAD | PROSJEKT-<br>KOSTNAD | RAMME-<br>KOSTNAD |
|------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| KATEGORI                     |                      |                        |                      |                   |
| Alt. 2 NYBYGG FLØY B         | 1 100 m <sup>2</sup> | 14 400                 | 22 100               | 23 000            |
| Alt. 3 FULL OMBYGGING FLØY A | 1 160 m <sup>2</sup> | 16 300                 | 25 000               | 26 000            |
| UTOMHUS Alt. 2               | 500 m <sup>2</sup>   | 300                    | 460                  | 500               |

Entrepreniskostnad + generelle og spesielle kostnader (mva, prosjektering, administrasjon etc.) samt forventede tillegg = Prosjektkostnad.

Prosjektkostnad + sikkerhetsmargin og avsetning første driftsår = Rammekostnad.

For entrepreniskostnad for alt. 2 er brukt: 13 000,-/m<sup>2</sup>, og for alt 3.: 10 600,-/m<sup>2</sup>.

Grunnlag er Holthes kalkulasjonsnøkkel.

For alt. 3 er tillagt 2,5 mill for riving og leie av arbeidstelt, og 1,5mill. for merkostnader knytta til forsterkning av fundamenter, og stabilisering av, tilpasning til bruk av og reparasjon av eksisterende konstruksjoner og innredning – i alt 4 mill. Dette er sannsynligvis meget forsiktig anslått.

Ovenstående kostnadsoppstilling gjelder bare de to alternativer for nye bombolimf-avdelinger. I tillegg kommer nybygg til fløy F og ombygging og ominnredning av fløy B og D. (Ombygging av 500m<sup>2</sup> av fløy D som det pr. i dag ikke er avklart bruk av er IKKE regnet med her.)

| <i>1000 kr</i>          |                      | ENTREPRISE-<br>KOSTNAD | PROSJEKT-<br>KOSTNAD | RAMME-<br>KOSTNAD |
|-------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| KATEGORI                |                      |                        |                      |                   |
| FULL OMBYGGING          | 700 m <sup>2</sup>   | 7 500                  | 11 500               | 12 000            |
| OMINNREDNING            | 700 m <sup>2</sup>   | 3 900                  | 6 000                | 6 200             |
| TILBYGG FLØY F          | 1 000 m <sup>2</sup> | 13 100                 | 20 000               | 20 800            |
| Alle arbeider (m/alt.2) |                      |                        | 60 000               | 62 500            |