

Thorbjørn Ingvaldsen

# Ledelse av byggeprosjekter i boligbyggelag

- Veileder (del 1)
- Systemmodell (del 2)





BYGGFORSK

Norges byggforskningsinstitutt

Thorbjørn Ingvaldsen

# Ledelse av byggeprosjekter i boligbyggelag

- Veileder (del 1)
- Systemmodell (del 2)

Prosjektrapport 306 – 2001

Prosjektrapport 306  
Thorbjørn Ingvaldsen  
Ledelse av byggeprosjekter i boligbyggelag  
– Veileder (del1)  
– Systemmodell (del 2)

Emneord: prosjekt, prosjektledelse, kvalitet, kvalitetssystem

ISSN 0801-6461  
ISBN 82-536-0734-2

100 eks. trykt av  
S.E. Thoresen as  
Innmat:100 g Kymultra  
Omslag: 200 g Cyclus

© Norges byggforskningsinstitutt 2001

Adr.: Forskningsveien 3 B  
Postboks 123 Blindern  
0314 OSLO  
Tlf.: 22 96 55 55  
Faks: 22 69 94 38 og 22 96 55 08

# Forord

Siden 1983 har Norges byggforskningsinstitutt (NBI) bistått foretak og organisasjoner i BAE-sektoren med utvikling og innarbeiding av styringssystemer (HMS-, Kvalitets- og miljøledelsesystemer). Grunnlaget for dette arbeidet er NS-EN ISO 9000-standardene, IK-forskriften, NS ISO 14000-standardene, samt NBIs "Femtrinnsmodell" og "Mønster for kvalitetssystemer", jfr. 3B-rapport 31 (Hansen, R. Og Sjøholt, O. 1887).

I 1995 ble NBI engasjert av Norske Boligbyggelags Landssammenslutning (NBBL) sitt prosjekt "Kvalitetssikring av byggeprosessen i boligsamvirket" for bistand i prosjektgjennomføringen. Denne rapporten - "Ledelse av byggeprosjekter i boligbyggelag" - redegjør for prosjektet som resulterte i de to produktene: "Veileder for prosjektledere i boligsamvirket" (rapportens del 1) og "Modell for kvalitetssystem for byggevirksomhet i boligbyggelagsregi" (rapportens del 2).

NBIs oppdrag var først å bistå i utviklingen av et *enkelt og lett anvendbart* eksempel på systemdokumentasjon for boligbyggelags byggeprosjektvirksomhet (rapportens del 2). De prosjektadministrative enhetene ("Teknisk avdeling") i boligsamvirket er små. Dette ga følgende målpresisering: *En svært enkel, pedagogisk "gjøre-det-selv-pakke"*. Det strategiske grepet ble en *forenkling* av NBIs "Mønster for kvalitetssystemer". Dette er redegjort for i rapportens avsnitt "Et enkelt arkiv for systemdokumenter", side 121.

Senere, da del 2 var distribuert til interesserte boligbyggelag, ble oppdraget utvidet til å bearbeide den, av prosjektgruppen, redigerte versjonen av NBBLs gamle PA-håndbok, slik at denne kunne supplere kvalitetssystemveilederen med en praktisk veileder i prosjektadministrasjon for prosjektledere i boligbyggelag. Dette ble den dokumentasjonene som utgjør denne rapportens del 1.

Når del 1, som ble utarbeidet *senest*, er plassert *fremst* i denne rapporten, er det fordi den er den mest detaljfokuserte og mest generelle, og dermed hensiktsmessig å møte først for den som begynner å bla i rapporten.

Det har vært viktig å få denne rapporten "på plass", bl.a. fordi den dokumenterer en praktisk forenkling i bruken av systemstruktureringen i "Mønster for kvalitetssystem". Videre, fordi den omfatter dokumentasjon av prosjektledelsesforståelse ("teori") som det finnes lite av for vanlig, landbasert byggeprosjektvirksomhet, - og avslutningsvis fordi den er referanse for fortsatt samarbeid mellom NBBL og NBI. I skrivende stund gjelder samarbeidet prosjektet "Økonomistyring av byggeprosessen" som vil bli rapportert senere i 2001.

Boligsamvirket ble sterkt påvirket av konjunktursvikten i 1989-92. Da "Kvalitetsprosjektet" startet opp (1995/96) ble det ikke gjennomført ett eneste nybyggingsprosjekt i de fem (seks) lagene som medvirket i prosjektet. De fleste tekniske avdelinger hadde vært gjennom en dramatisk bemanningskutt. Utvikling og

administrasjon av rehabiliteringsprosjekter - som absolutt er krevende nok (!) - var deres hovedbeskjeftigelse. Siden dette, litt triste start-scenariet, har bildet endret seg voldsomt. Allerede høsten 1996 begynte interessen for nybygging å merkes, og fra 1997 har det gått rett til vær. Den store belastningen på de krympede avdelingene, økt konkurranse om ingeniørkompetanse og endringer i rammebetingelsene for boligsamvirket jfr. foreliggende utkast til reform av borettslovene, har gitt store utfordringer for "Kvalitetsprosjektets" medvirkende boligbyggelag og lagenes ledere og medarbeidere. Nå er det vår klare oppfatning at dette er en investering i egen utvikling som raskt vil betale seg tilbake i form av høyere effektivitet. Like fullt er det grunn til å fremheve det arbeid som - midt i en periode med voldsom vekst i produksjonen - er nedlagt.

For prosjektleder/rapportforfatter har samarbeidet med *personene* i de medvirkende boligbyggelag - og NBBL sentralt - vært lærerikt og inspirerende. Samarbeidet har strukket seg over lang tid og skapt gode relasjoner. Det er grunn til å nevne NBBLs prosjektansvarlige, Vestbos tekniske sjef, Erling Gripsgård spesielt. Med klarsyn, smittende humør og fokus på resultater har han - selv med et lengre påtvunget fravær midt i prosjektperioden - klart å kombinere rollene "Krevende kunde" og "Kreativ prosjektmedarbeider". - Mange personer - faglig dyktige, kvalitetsbevisste og "systematisering-ivrige" - har medvirket til sluttproduktet. I tiden som har gått siden "NBBL-Basis" - som mønstersystemet (del 2) kalles - ble introdusert, har vi medvirket til sprednings- og innarbeidingstiltak i NBBL-regi. Uten å være overoptimistisk, finnes det grunn til å forvente at "NBBL-Basis"-prinsippene etter hvert blir innarbeidet i store deler av NBBLs tekniske sektor. Med henvisning til de utviklede, hensiktsmessige og effektive styringssystemer, er det lov å forvente at boligbyggelagenes prosjektadministrative enheter forblir betydelige aktører i sine markeder, selv med den økte konkurransen de der synes å møte.

Oslo/Norges byggforskningsinstitutt 2. mai 2001

Åge Hallquist  
Administrerende direktør

Thorbjørn Ingvaldsen  
Prosjektleder/rapportforfatter

# Innhold

<b>FORORD</b> .....	<b>3</b>
<b>DEL 1 - VEILEDER FOR PROSJEKTLEDERE</b> .....	<b>6</b>
Forord til Del 1 .....	6
Bakgrunn .....	7
Oppgaver og roller i byggeprosjekter .....	10
Prosjektledelse .....	18
Beslutninger .....	20
Pbl-95 .....	25
Prosjektleder veilederen - NBBL-Basis .....	28
B Generell erfaring i boligsamvirket .....	30
Prosjektgruppens (opprinnelige) forord .....	30
Kapittel 0. Idé .....	31
Kapittel 1. Programmering .....	38
Kapittel 2. Prosjektering .....	53
Kapittel 3. Forberedelse .....	74
Kapittel 4. Produksjon .....	87
Kapittel 5. Overlevering .....	98
C Rapportforfatterens tanker om fremtiden .....	102
<b>DEL 2 - MØNSTER FOR KVALITETSSYSTEM</b> .....	<b>104</b>
Forord til Del 2 .....	104
I Bakgrunn og oversikt .....	105
Historikk .....	105
NBBLs PA-bok .....	105
Mål og opplegg for samarbeidet NBBL - NBI .....	106
Nybygging - Rehabilitering .....	107
Boligbyggelagets roller i byggeprosjektet .....	108
Økonomistyring i byggeprosessen .....	110
Endring i plan- og bygningsloven .....	111
II Prosjektgjennomføring .....	114
Oppstart .....	114
Prosessen .....	114
Medvirkning fra andre lag .....	115
Likhet og ulikhet i NBBL-lagene .....	117
Et enkelt arkiv for systemdokumenter .....	117
Mer om prosessen i de medvirkende lagene .....	120
III Resultater .....	122
IV Vedlikehold av <i>NBBL Basis</i> .....	128
Informasjon .....	129
Nettverkssamarbeid .....	130
Sentralt vedlikehold av NBBL Basis .....	131
Utvidelse av innholdet i NBBL Basis .....	132
V Referanser .....	133

## Vedlegg til Del 2

Vedlegg 1 - NBBL Basis Steg-for-steg, del A
Vedlegg 2 - NBBL Basis Steg for -steg, del B
Vedlegg 3 - NBBL Basis, Eksempelsamlingen
Vedlegg 4 - NBBL Basis, systemhåndbok
Vedlegg 5 - Innholdslistor for deltagende lags kvalitetssystemer (1-5)
Vedlegg 6 - Om plan- og bygningslov og betydningene av endringen 1995/97

# Del 1 - Veileder for prosjektledere

## Forord til Del 1

Arbeidet med denne veilederen begynte med at prosjektgruppen for omstillingsprosjektet "Kvalitetssikring av byggeprosessen i boligsamvirket", ledet av teknisk sjef Erling Gripsgård, VESTBO, skrev om NBBLs PA-bok fra 1986. Dokumentasjonen som dermed ble utarbeidet utgjør Seksjon B. Arbeidet med utvikling av NBBLs eksempel på kvalitetssystem for byggeprosjekter – NBBL-Basis - ble lagt opp etter NBIs "Femtrinnsmodell", dvs. med sterk vekt på beskrivelse av de deltagende boligbyggelags *egne praksis*. Dermed ble den *nøytralt beskrivende* Seksjon-B-dokumentasjonen liggende ubenyttet. I ettertid så man imidlertid at dokumentasjonen, som var ført i pennen av siviling Jan Kavlie-Jørgensen (eget firma), hadde sin klare verdi. NBI ble gitt i oppdrag å utvikle dokumentasjonen til "Veileder for prosjektledere i boligsamvirket", en nøytralt beskrivende lærebok i prosjektgjennomføring. Resultatet det som nå er samlet under betegnelsen "del 1", hvor den opprinnelige dokumentasjonen (Seksjon B) er blitt supplert med innledningskapittel (Seksjon A), løpende kommentarer og etterskrift (Seksjon C) av siviling. Thorbjørn Ingvaldsen, NBI.

Rapporten er ment for bruk til organisert og individuell veiledning/opplæring av medarbeidere i boligbyggelag med oppgaver på området administrasjon av byggeprosjekter, - og som bakgrunnstoff for systemutviklingsarbeidet etter "NBBL-Basis".

*Det kan være grunn til å presisere forskjellen på denne veilederen og NBBL-Basis: Denne veilederen har faget prosjektledelse som fokus, mens NBBL-Basis har system for arkivering (av styringsdokumentasjon) som fokus. - Mens Veilederen beskriver en generell fremgangsmåte, er NBBL-Basis en modell for arkivering av et lags egne hjelpemidler/maler, samt lagets skriftlige beskrivelse av egen bruk av disse.*

*Veilederen og NBBL-Basis erstatter fullt ut NBBLs PA-bok fra 1986<sup>1</sup>. (De som har gjort seg fortrolig med PA-boken vil kanskje savne den greie permen og skillearkene, men en ny perm og nye skilleark - og et tidsaktuelt, lagspesifikt innhold - er det som skal vokse frem gjennom lagets systemdokumentasjonsarbeid etter NBBL-Basis, ev. med støtte i denne Veilederen).*

Oslo, oktober 1999

---

<sup>1</sup> PA-boken fra 1986 inneholder en del offentlige skjemaer og en del skjemaer/hjelpemidler fra NBBL. Noen av disse er foreldet, noen ennå aktuelle. Noen brukes av noen lag, noen i andre. Råd: Kast den gamle PA-boken! Men før dere gjør dette, bla gjennom den og plukk ut det de skjemaer/hjelpemidler dere bruker og legg dem inn i "Samlepermen", jfr. NBBL-Basis, *Steg-for-steg*.



## A Innledende teori

### Bakgrunn

I 1994 fikk de fem boligbyggelagene Vestbo, BOB, Stor-Bergen, Bodø og OBOS tildelt omstillingsmidler for prosjektet "Kvalitetssikring av byggeprosessen i boligsamvirket". En prosjektgruppe/arbeidsgruppe ble etablert for å gjennomføre oppgaven. Denne besto av

- Erling Gripsgård, Vestbo (prosjektleder)
- Inge Kirkesæter; Bodø Boligbyggelag Prosjekt A/S
- Tor Inge Døsen, Stor-Bergen Boligbyggelag
- Anna Rognerud Drageset, Bergen og Omegn boligbyggelag
- Odd Willy Rundmo, OBOS Prosjekt A/S
- Jan Kavlie-Jørgensen, Jan Kavlie-Jørgensen A/S (prosjektsekretær)

Gruppen fant det hensiktsmessig å starte sitt arbeid med å utarbeide en erstatning for "NBBL-PA-håndbok", et informasjonsdokument mange boligbyggelagsmedarbeidere hadde hatt nytte av siden det forelå i 1986, men som ikke var løpende vedlikeholdt og dermed moden for et "generalvedlikehold".

Parallelt med oppdateringsarbeidet orienterte prosjektgruppen seg om hvordan andre deler av byggebransjen løste utfordringen med bransjefelles utvikling av kvalitetssystemer, og så at flere bransjer hadde tatt utgangspunkt i den systemmodellen som tre parallelle arbeidsgrupper (byggentreprenører, rørentreprenører og betongelementprodusenter) utviklet i perioden 1983-85 med støtte av 3B-programmet og med Norges byggforskningsinstitutt som sekretariat (1). Systemmodellen har vist seg å passe for all styrt verdiskapning, - bl.a. i alle slags virksomheter i BA-sektoren. Den er elektronisk og dermed lett å "gjøre om" til virksomhetenes egne system, og lett å vedlikeholde for virksomhetenes systemansvarlige. "Standardiseringen" letter kommunikasjon over foretaks- og faggrensene. Og da er vi ved en hovedutfordring for hele BA-sektoren; - bedre kommunikasjon mellom aktørene. - Etter en inngående granskning av modellen og opplegg for NBBL-tilpassing, innledet prosjektet/NBBL et samarbeid med Norges byggforskningsinstitutt (NBI). Resultatet av dette samarbeidet forelå i november 1998 som bransjemønsteret NBBL-Basis.

Systemmodellen er en arkivnøkkel, dvs. en måte å ordne dokumenter på, - ikke hvilke som helst dokumenter, men de styrende dokumentene som all virksomhet nødvendigvis har, jfr. instruksjoner, arbeidsbeskrivelser, retningslinjer for ditt og retningslinjer for ditt, - og en rekke faste skjemaer og blanketter som brukes til å løse aktuelle oppgaver effektivt og feilfritt, dvs. til å skape kvalitet. For å gjøre en generell arkivnøkkel til en bransjemodell for kvalitetssystem må det "legges inn" bransjetypiske eksempler, - eksempler som hver virksomhet i neste trinn erstatter med sine egne, skjemaer, blanketter og nedskrevne retningslinjer/instruksjoner<sup>2</sup>.

Prosjektgruppen ferdigstilte "Den nye PA-boken" (den dokumentasjonen som er "stammen" i Seksjon B) og gruppen hadde håp om at denne enkelt skulle kunne

<sup>2</sup> Skjemaer, blanketter, maler osv. betegnes gjerne med samlebegrepet hjelpemiddel. De styrende dokumentene for prosedyrer, rutiner, instruksjoner, arbeidsbeskrivelser betegnes gjerne med fellesbegrepet rutiner/rutinebeskrivelser.

konverteres til å utgjøre eksemplene i modellsystemet. Slik ble det av flere grunner ikke:

- En viktig erfaring Byggforsk har gjort under femten årene med veiledning i utvikling av kvalitetssystemer, er at bransjemønsteret blir best når det vokser frem som resultat av et langsiktig og systematisk arbeid - en prosess - i en gruppe av beslektede virksomheter, f.eks boligbyggelag eller avdelinger i boligbyggelag. Da vil eksemplene i modellsystemet bli "sanne", - ikke konsulentomarbeidet teori. Arbeidet i prosjektet ble lagt opp som en systemutviklingsprosess med de fem lagene i prosjektet som medvirkende. Oppmerksomheten ble rettet mot eksisterende hjelpemidler og(mer eller mindre dokumenterte) rutiner i de fem lagene, samt det å få satt dette inn i den valgte systemstrukturen/arkivnøkkelen. Resultatet ble fem kvalitetssystemer – med felles struktur og individuelt innhold - som nå brukes til kvalitetssikring av byggeprosessen i (fem av) boligsamvirkets medlemslag. Hele denne prosessen er nærmere redegjort for i rapportens del 2/Kapittel II).
- Systemutviklingsprosjektet bar sterkt preg av at lagene i prosjektet i de siste 5-6 årene kun hadde arbeide med rehabiliteringsprosjekter, og at tanken på at det skulle bli nybygging igjen var fjern. Den praksis som var dokumentert i lagene var rehabiliteringspraksisen, og det var denne det var naturlig/nødvendig å arbeide med. "Den nye PA-boken" beskrev/beskriver nybygging. Selv om prinsipper og detaljer på mange måter er like for gjennomføring av et nybyggprosjekt og et rehabiliteringsprosjekt, er det også en del som skiller, og det var ikke mulig for prosjektdeltakerne å "leve med rehab og beskrive nybygg".
- "Den nye PA-boken" var en nøytral beskrivelse av hele byggeprosessen i boligsamvirket
- et kvalitetssystem er en subjektiv beskrivelse, - og ikke av hele prosessen, men kun aktiviteter som innebærer risiko for avvik ("ikke-kvalitet")
- "Den nye PA-boken" gir en pedagogisk fremstilling av aktiviteter i et bbl-prosjekt.
- NBBL-Basis er system- og dokumentstruktur, samt et antall eksempler på dokumentasjon av aktiviteter i et bbl-system. Det er ikke ment for lesing "fra perm til perm" - og ikke med pedagogisk gjennomgåelse av faglige aktiviteter som hovedmål).

(Det finnes en mellomløsning som noen lag kan tenkes å velge: Den generelle Veilederen/Læreboken kan skrives om til en lagsintern lærebok, - altså en beskrivelse av hele gjennomføringsprosessen laget følger. Noen kaller det for "Vår PA-bok", dvs. redegjørelse for hvordan vi arbeider. Veien videre til et kvalitetssystem er ikke lang, flere vil ha problemer med å se forskjellen. Jeg vil ikke dømme "Vår PA-bok" ut. Imidlertid viser det seg at den har lett for å bli noe for generell, bl.a. fordi den skrives av én person på forholdsvis kort tid, mens et kvalitetssystem utvikles av alle berørte medarbeidere over lengre tid. Men for all del: PA-bok er bedre enn ingen bok, - og bedre enn et dårlig utarbeidet kvalitetssystem!).

I 1996-98, etter at de fem lagene hadde fått utviklet sine systemer, ble all energi i Kvalitetsprosjektet konsentrert om to ting;

- å gjøre endringene i plan- og bygningsloven av 1995 (plb-95) kjent og handterbare for NBBL-medlemslagene<sup>3</sup>

<sup>3</sup> For å bidra til dette utarbeidet prosjektet to dokumenter: A) "Veileder for boligbyggelag som skal søke sentral foretaksgodkjenning", NBBL-ref.: Rundskriv Nr. D-98/36, U&R/PF, S.nr. 95/000170, 56

- å få ferdig en kvalitetssystemmodell som var så enkel at den ville kunne bli brukt av "alle" NBBL-lags Tekniske enheter, samt at den tilfredsstilte kravene til kvalitetssystem i henhold til bestemmelsene i pbl-95 .

"Den nye PA-boken" (Seksjon B-dokumentasjonen) ble liggende "i dvale" inntil en drøfting i NBBLs Tekniske Utvalg understreket den pedagogiske verdien av dokumentet. Det er et "oppslagsverk" for lag/medarbeidere som arbeider med å lære, og med å dokumentere sin egen praksis. Det er altså et dokument som "står på egne ben, men som samtidig er et godt supplement til NBBL-Basis..

Denne rapportens del 1 er altså NBBLs egen lærebok i prosjektadministrasjon. (Skillet mellom en lærebok og et "modellkvalitetssystem" er "hårfint"; - mye av innholdet i læreboken er jo utvilsomt av kvalitetssikrende karakter. Hvis det gjøres!. Det samme kan sies om "modell-kvalitetssystemet", - her er lærebokens teori/anvisning omgjort til "liksom-praksis"; - "Slik gjør vi når vi skal ....". Men igjen, - kvalitet blir det først når den gode anvisning er innarbeidet som din praksis/lagets praksis! Anvisningene/anbefalingene/rådene i denne Læreboken er nyttige ved planlegging og gjennomføring av byggeprosjekter. Derfor er det å håpe at mye av innholdet (om noen år) vil bli å finne, systemmodellstrukturert og i "slik-gjør-vi-her-hos-oss"-form, i hvert lags kvalitetssystem).

Da prosjektgruppens "nye PA-bok" forelå var verken pbl-95 kjent i detalj (- forskriftene forelå i 1997) eller NBBL-Basis ferdig. Derfor har NBBL/Teknisk Utvalg bedt undertegnede gjennomgå prosjektgruppens materiale og foreta nødvendige korrigeringer/kommentarer. Det har blitt en vanskeligere oppgave enn ventet, - rett og slett fordi det kan sies så mye om byggeprosessen og faget prosjektledelse. For å ivareta alle hensyn, - juridiske, etiske, pedagogiske og praktiske, har jeg løst oppgaven på følgende måte:

- 1 Jeg har ikke forandret noe i den opprinnelige teksten, men skrevet kommentarer der jeg har funnet det formålstjenlig med tanke på helhet og leserforståelse
- 2 Jeg har brukt "jeg-form", - dette fordi kommentarer til en foreliggende tekst, på et fag/område hvor både teksten og kommentarene i stor grad er basert på personlig erfaring, ikke bør gi inntrykk av å være noe annet enn subjektive erfaringssammenfatninger/synspunkter.
- 3 Jeg bruker "du-form", dette fordi jeg ønsker å forsterke meldingen om at informasjonen gjelder leseren (- som jeg antar er, eller er i ferd med å bli, prosjektleder).
- 4 Mine kommentarer er lagt direkte etter den aktuelle tekst, mens generelle kommentarer legges sist i hvert avsnitt/kapittel, i dette Innledningskapitlet og i en Etterskrift.
- 5 For tydelig å skille mine kommentarer fra "grunnteksten" har jeg
  - innledet hver av dem med "Komm:."
  - satt dem i kursiv(italic)
  - lagt skygge på kommentarene
- 6 For å lette lesing har jeg lagt deler av enkelte kommentarer ut som fotnoter
- 7 Jeg prøver jevnlig å vise sammenhengene med teksten og innholdet i et kvalitetssystem/NBBL-Basis.

---

B) "Om Pbl-95; NBBL Rundskriv Nr.. ..... Se også NBBL-Basis Eksempelsamlingen, 20-9???"

8 *Jeg har skrevet en betenkning over temaet prosjektledelse, med særlig vekt på situasjonen for boligbyggelag, i de umiddelbart følgende fem avsnitt:*

- *Oppgaver og roller i byggeprosjekter*
- *Prosjektledelse*
- *Beslutninger*
- *Pbl-95*
- *Veilederen - NBBL-Basis*

*Jeg håper med dette å ha satt den detaljerte "oppskriften" til prosjektgruppen opp mot en bakgrunn som vil skape bevissthet og diskusjon om prosjektlederrollen i boligsamvirket, en rolle som jeg mener vil være avgjørende for boligsamvirkets fremtidige arbeidsform og konkurranseevne som aktør i boligmarkedet.*

*Jeg har plassert betenkningen (Seksjon A) foran "Den nye PA-boken" (Seksjon B). Jeg mener dette er hensiktsmessig, både for lesingen av læreboken og fordi det er lettere å henviser/slå tilbake til ett sted. Til tross for dette argumentet, er noe "teoristoff" spredd som kommentarer utover i kap. 0 – 5, - rett og slett fordi jeg har følt at det har vært best å legge det nettopp der. For disse punktene/temaene har jeg prøvd å gjennomføre krysshenvisning. Den oppstykkede formen til "grunnteksten" fører uvilkarlig fører til at jeg gjentar meg selv en del i mine kommentarer. Jeg tror ikke det skader, - jeg tror faktisk at det kan være pedagogisk nyttig. Men jeg ber om overbærenhet, hvis noen irriterer seg over at noe sies to eller tre ganger! – Dette bringer meg inn på neste versjon: Det er ikke planlagt noe tilbakemeldingsopplegg, men allerede her vil jeg be om at alle synspunkter skives ned og sendes NBBL/NBI, slik at neste redaksjon får styresignaler fra den kunden som boken skal tilfredsstill.*

*NB! Avsnittet "Oppgaver og roller ....", og delvis også de to neste avsnitt, inneholder en del teoretiske betraktninger som kan synes "vanskelig" ved første gjennomlesing. Stoffet er ingen nødvendig forutsetning for at lesere skal ha nytte av de andre delene av Veilederen, så det kan gjerne få "hvile i fred". Men det er mitt håp er at mange lesere også tar seg tid til å studere disse "tyngre" delene. Det vil trolig gi økt innsikt, noe som etter hvert vil bidra til at flere kan bidra med å utvikle det komplekse faget Prosjektledelse i egne organisasjoner.*

## **Oppgaver og roller i byggeprosjekter**

*I dette avsnittet vil jeg forsøke å trekke leseren med på en "logisk utvikling" av prosjektlederrollen. Jeg begynner med den helt enkle modellen og gå så gjennom utviklingstrekk frem til den komplekse struktur dagens vanlige byggeprosjekt er. For den erfarne leser kan det virke unødig omfattende. Jeg har imidlertid hatt et tosidig mål med dette:*

- 1) *opplæring av mindre erfarne prosjektmedarbeidere*
- 2) *etablere grunnlag for en diskusjon i laget/lagene over temaet "Hvordan er det egentlig vi fordeler ansvar og oppgaver i våre prosjekter?"*

*Begrepet prosjektleder ( PL) er ikke entydig. "Alle" aktører i BA-sektoren har sine "prosjektledere", - og det finnes ulike meninger om hva en prosjektleder er. Jeg tror*

det kan være nyttig for lesingen av den detaljerte omtale av prosjektgjennomføring i boligsamvirket ( kap. 0 – 5) å dvele litt ved prosjektet som arbeidsform og prosjektledelse som funksjon.

Selv bygging av et en enkel enebolig er en forholdsvis komplisert prosess, - jeg har ennå til gode å høre om en byggherre uten problemer og frustrasjoner i løpet av den tiden byggeprosjektet hans pågår. Rolledelingen i et enkelt byggeprosjekt er kjent, jfr. fig 1. Jeg har erstattet de oftest brukte begrepene ("arkitekt og rådg. ing." og "entreprenør") med prosjekteringstjenesteleverandør og produksjonstjenesteleverandør, - samt programmeringstjenesteleverandør, fordi jeg synes det er viktig å fremheve partenes ansvar overfor oppdragsgiver, - de er leverandører av definerte tjenester.

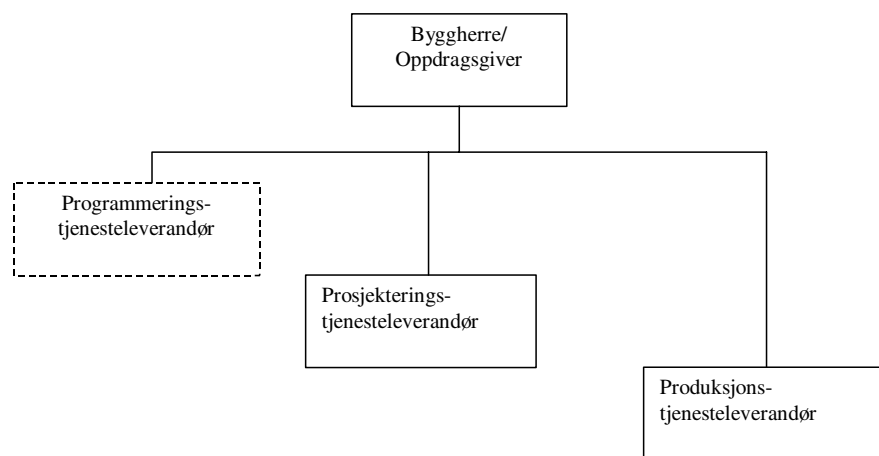


Fig 1 Roller i et enkelt byggeprosjekt; prinsipp

I et enkelt byggeprosjekt har byggherren gjerne en person i sin egen familie/organisasjon som "holder orden på saken", dvs. en prosjektleder. Byggherren klare selv å fortelle hvilke funksjoner bygget skal ivareta, - så det er ikke vanlig at han kjøper noen eksterne tjenester for å få beskrevet dette; - programmeringstjenesteleverandøren er oppdragsgiver-intern og "usynlig", jfr. stiplede rute i fig. 1.

Modellen i fig.1 er forenklet på en måte som gir inntrykk av at alle prosjekteringstjenester leveres av én prosjektør, en "super-arkitekt-ingeniør". Arkitekttegninger, konstruksjonstegninger, installasjonstegninger og tilhørende beskrivelser blir levert av denne prosjekteringstjenesteleverandøren, som i tillegg holder orden på forholdet til myndigheter og oppdragsgivers representant. Og tilsvarende for levering av det fysiske produktet: Én produksjonstjenesteleverandør, en "multi-håndverker", skaffer til veie det som trengs av materialer, utstyr og setter dette sammen, samtidig som han holder orden på forholdet til myndigheter, byggherre og "super-arkitekt-ingeniøren". Enkelt og greitt, - i alle fall på papiret.

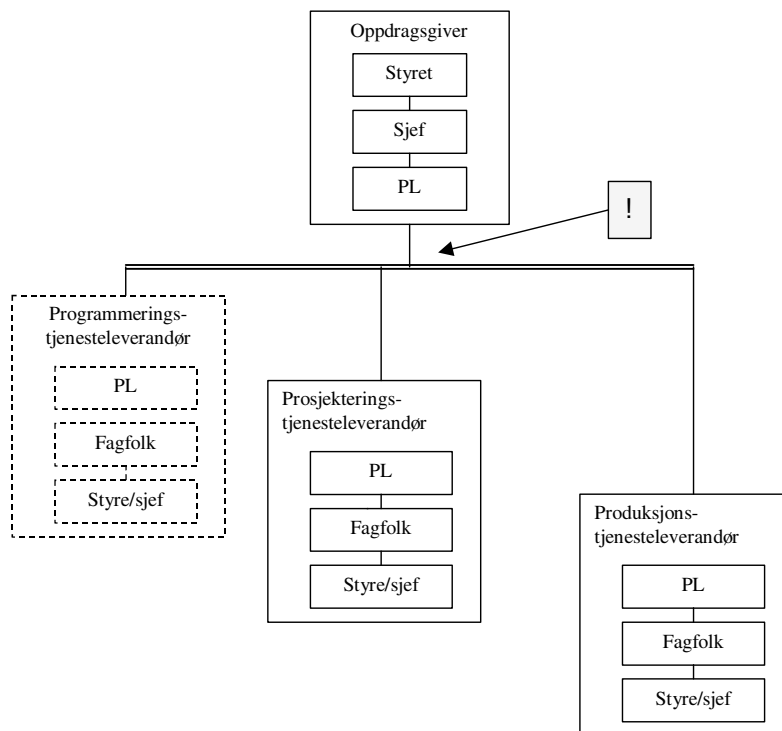


Fig 2 Rolledeling i et stort byggeprosjekt; prinsipp

Hvis vi nå tenker oss et virkelig stort byggeprosjekt, vil ikke dette kunne prosjekteres av én "arkitekt-ingeniør" og bygges av én "multi-håndverker". Det må til organisasjoner med styrer/ sjefer og fagfolk; - én prosjekteringsorganisasjon, én produksjonsorganisasjon og én programmeringsorganisasjon,<sup>4</sup> jfr. fig. 2. Med denne illustrasjonen vil jeg peke på at det

- i hver av de tre "super-leverandørene" må det finnes én person som "holder orden" på denne spesielle leveransen, dvs. samordner fagfolkenes arbeid og ivaretar det aktuelle prosjektets kommunikasjon med "omverden", - leverandørens prosjektleder (PL)
- Styret i oppdragsgiverorganisasjonen er gjort mer synlig enn styret i leverandørorganisasjonen, - dette fordi oppdragsgiverens økonomiske forpliktelse gjennom investeringen i prosjektet gjerne er av en slik størrelse at det blir "styresak", mens leverandørens styrer sjelden er involvert i enkle leveranser
- Leverandørsidens tre prosjektledere står i spissen for hver sin gruppe fagfolk, mens oppdragsgivers PL står (nesten alltid) alene

La oss dvele litt ved det siste punktet, oppdragsgiverens PL, - "Den ensomme rytter": - Hvem er han/hun - hva kan han/hun - hva gjør han/hun?

- Oppdragsgivere som kun bygger en sjelden gang, benytter gjerne "den som har tid og interesse"<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Programmering som fag er noe undervurdert i norsk byggebransje. Dessverre, - fordi mye "rot" oppstår som følge av uklarhet om oppdragsgivers rammer, krav og ønsker. - Boligsamvirket har hatt tradisjon for å gi programmeringsarbeidet plass i byggeprosessen, og mitt håp er at Veilederen/Læreboken og NBBL-Basis skal bidra til at hvert bbl-prosjekt har et godt dokumentert byggeprogram "i bønn" for hvert byggeprosjekt.

<sup>5</sup> Som totalentreprenørens PL i et stort hotellprosjekt hadde jeg som motpart, dvs. oppdragsgiver-PL, en avtappende ( - meget ryddig - ) *personaldirektør* i rederiet som ville bygge/eie hotellet.

- *Oppdragsgivere som bygger jevnlig, ansetter gjerne en egen PL, ofte en person med teknisk utdanning og erfaring fra ett eller flere av de tre (to) leverandørmiljøene. Dette betyr at oppdragsgiver-PL ikke bare "holder orden i saken", men også representerer en "faglig motvekt" til leverandørene. Ja, i enkelte tilfeller, f.eks. ved mindre prosjekter, kan oppdragsgiver-PL faktisk selv utføre oppgaver som vanligvis leverandørene utfører, f.eks. skrive byggeprogrammet, beregne/tegne/beskrive (deler av) bygget, samordne byggevirksomheten. Dette innebærer to viktige momenter:*
    - *oppdragsgiver-PL er ikke bare "holde-orden-i-saken-person", men også spesialist.*
    - *ansvaret for leveransen mht. tid, økonomi og kvalitet forblir, helt eller delvis, værende hos oppdragsgiver selv.*
- Begge disse forhold er vesentlige i prosjektsammenheng; - det er viktig at oppdragsgiver-PL er seg bevisst at han/hun opptrer som spesialist, - og særlig når han/hun utfører spesialistoppgaver som erstatning for det en leverandør ellers ville ha gjort. Spesialistoppgaver som PL ofte utfører, gjerne uten å se det som noe annet enn administrasjon, er oppgaver av ikke-teknisk art, så som håndtering av juridiske og økonomiske forhold ved kontrakten. (Jeg tror at en del problemer/konflikter har sitt utspring i at "flinke" PL-personer venter for lenge før han søker bistand fra de reelle spesialistene i, eller utenfor, egen organisasjon).*

*Det er ennå to forhold jeg vil omtale med henvisning til fig. 2:*

- *"Rekkefølge-problemet"; - de tre leveransene er plassert med innbyrdes vertikal forskyvning. Dette er for å minne om rekkefølge og avhengighet: Byggeprogrammet danner grunnlag for prosjekteringsdokumentene, som igjen må foreligge før det kan bygges. Nå er jo virkeligheten sjelden slik at én hovedaktivitet ferdigstilles før neste osv. , men snarer slik at leveransene overlapper hverandre ganske mye. Begrunnelsen er selvsagt å korte ned total gjennomføringstid for prosjektet, - dessverre ikke så sjelden med uønskede "bileffekter" for oppdragsgiver, for en leverandør eller for alle. En hovedoppgave for oppdragsgiver-PL er å analysere konsekvensene av å la de tre hovedleveransene overlappe hverandre og gi råd/beslutte om hvor mye de bør kunne overlappe hverandre uten negative konsekvenser for bygget og partene.*
- *"Ansvarslinjen" og "Point-of-no-return": Den horisontale linjen i modellen minner om at et byggeprosjekt alltid har minst to juridiske motparter<sup>6</sup> - oppdragsgiveren og leverandøren(e) - hver med sin(e) egne organisasjoner og prosjektleder(e).<sup>7</sup> Det er PLs oppgave, både PL på oppdragsgiversiden og PL(-ene) på leverandørsiden, å være seg bevisst hvor denne linjen går. For den er ikke rett og tydelig som på figuren, men "snirkler seg" inn og ut av organisasjonene, alt etter hva avtalen mellom partene sier at hver part skal gjøre. På ett punkt på linjen er ekstra kritisk, - det punktet hvor en leverandør-PL hører " ...Gå!" fra oppdragsgiver-PL (- etter at "På plassene ..." og "Ferdig ..." er signalisert). Hvis ikke alle forhold ved leveransen da er utredet og formelt avklart, satt på papiret og tiltrådt av begge partene, da ligger konfliktene på lur!*

<sup>6</sup> Avtaler bør bygge på gjensidig tillit og det er PLs oppgave å sikre et tillitsfullt samarbeid gjennom hele avtaletiden.

<sup>7</sup> Det finnes ikke organisasjoner lenger som "bygger selv", dvs. som har ansatt i egen organisasjon alle de fagfolk et byggeprosjekt behøver, som selv tar ansvar for fremdrift, kostnad og kvalitet, og hvor byggherrens PL er prosjektets ene PL. Store industribedrifter, særlig på isolerte steder, er eksempler på virksomheter som tidligere "bygging uten ansvarslinje". Jfr. selvbyggeren som gjør alt selv.

*Byggeprosjekter er komplekse, og det er vanskelig å tette alle "hull" i et avtaleforhold. Men dette bør stadig være et mål!*

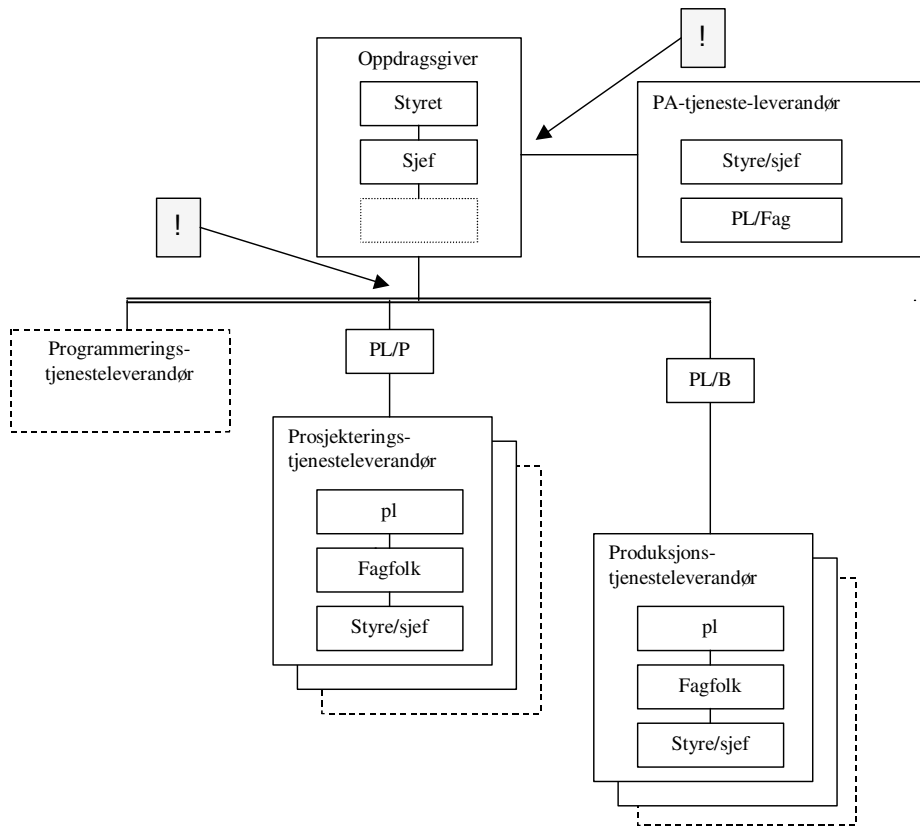


Fig 3 Aktører/aktørgrupper i et typisk byggeprosjekt; prinsipp

*I fig. 2 forutsatte vi at oppdragsgiveren hadde personer i egen organisasjon som kunne ta seg av "byggeprosjekt-sakene", dvs. en intern prosjektleder, - med eller uten byggefaglig kompetanse. I dag er oppgavene på byggherresiden, selv i "normale" prosjekter, så omfattende at byggherren supplerer sin egen "holde-orden-i-saken"-person med innkjøpte tjenester av firmaer som har spesialisert seg på byggherre-assistanse.<sup>8</sup> Prosjektlederfirmaene (PA-firmaene) har gjerne medarbeidere med byggeteknisk utdannelse og erfaring fra en eller flere leveranseområder. Den avtalen som inngås mellom en oppdragsgiver og et PA-firma kan derfor omfatte mer enn rene administrative oppgaver; - både byggeprogrammering, prosjekteringsledelse og byggeledelse kan inngå i oppdraget, mer eller mindre tydelig definert.*

*Prosjekterings-tjenesteleverandører som utfører alle prosjekttegningene/beskrivelsene eller Produksjonstjenesteleverandører som utfører alle fagarbeidene i et bygg dominerer ikke norsk byggevirksomhet (ennå).<sup>9</sup> Derfor er det vanlig at oppdragsgivers prosjektledelse må forholde seg til et antall rådgivere og et antall*

<sup>8</sup> En byggherre vil alltid måtte ha en person som "holder i saken" og har også vanligvis noen spesialister som bistår, jfr. økonomifunksjoner, avtalehåndtering, forsikringshåndtering, driftsforberelse osv, - altså oppgaver i tilknytning til byggeprosjektet som det er unaturlig/umulig å "source" ut.

<sup>9</sup> Juridiske enheter, både av rådgivere som dekker stadig større deler av prosjekteringen hhv. produksjonen og av entreprenører som dekker stadig større deler av byggingen, blir stadig mer synlig. (I tillegg finnes det gruppekontrakter for prosjektering og totalentrepriser).



entreprenører, slik fig. 3 illustrerer. (Figuren viser de formelle forhold. En illustrasjon av praktiske forhold ville plassert PA-tjenesteleverandøren mellom Oppdragsgiver og de tre (to) leverandørgruppene under den doble "Ansvarslinjen").

At leverandørene blir flere juridiske enheter i stedet for de tre i fig. 2, innebærer ikke at de respektive PL-oppgavene blir mindre betydningsfulle, - snarer tvert om. Men i og med at det blir funksjoner som ikke automatisk er knyttet til enkelte leverandør, blir de heller ikke alltid klart definert og godt synlige. Det bør de være. Avtalen mellom oppdragsgiver og PA-firma, og mellom oppdragsgiver og tjenesteleverandørene, må definere samordningsansvaret for de to leverandørgruppene<sup>10</sup>. Det er summen av mange forhold som bestemmer hvor PL/P-ansvaret og PL/B-ansvaret bør plasseres, - om det skal forbli på oppdragsgiversiden, dvs. hos PA-firmaet, eller på leverandørsiden. Eksempler:

- Ved gruppekontrakter for prosjektering er prosjekteringsledelsen vanligvis en del av kontrakten, i alle fall den delen som er rent faglig (- fremdriftsstyring kan fortsatt være PA-firmaets ansvar)
- Ved delte entrepriser er gjerne byggelederfunksjonen en del av PA-firmaets oppdrag
- Ved hovedentrepriser er samordning av entreprisene et ansvar for hovedentreprenøren (- men oppdragsgiversiden har gjerne en "byggeleder" på plassen som kontrollerer fremdrift, økonomi og utførelse).
- Ved totalentrepriser er både PL/P og PL/B kontraktsinterne funksjoner, slik fig. 2 viser. (Også i slike avtaleforhold er det vanlig at oppdragsgiver har en "byggeleder" på plassen for å kontrollere utførelsen. Jfr. også begrepet "uavhengig kontroll").

Jeg vil understreke et par detaljer i fig. 3:

- "Ansvarslinjen"/"Point-of-no-return": PA-firma ligger på oppdragsgiversiden av "Ansvarslinjen", - firmaet representerer jo oppdragsgiver overfor tjenesteleverandørene. På den andre side er jo samarbeidet mellom oppdragsgiver og PA-firmaet også en ren forretningsmessig avtale mellom to parter med forskjellige forretningsmessige mål. Faren for interessekonflikt eksisterer, og behovet for en entydig avtale og fullstendig og gjensidig tillit - i tillegg til relevant kompetanse i PA-firmaet - er minst like stor her som for avtaleforholdene på "den store" ansvarslinjen.
- 
- Selv den minste tjenesteleverandør i et byggeprosjekt har et administrasjonsbehov som de løser ved å gi en av sine medarbeidere betegnelsen Prosjektleder. Dette er illustrert med "pl", dvs. en prosjektleder som har intern samordning og ekstern kommunikasjon som oppgave, vanligvis i tillegg til å være faglig leder og/eller fagarbeider i prosjektet.
- Jeg har "tonet ned" programmeringsfunksjonen, rett og slett fordi jeg mener at denne funksjonen sjelden er tydelig definert, organisert og formalisert, men oftere er en aktivitet som foregår "litt her og litt der" (Slik bør det ikke være, jfr. kommentar nedenfor)
- Jeg har sagt lite om pbl-95 til nå. Det kommer i et eget avsnitt lenger bak. Men jeg føler at det er på sin plass å peke på PL/P og PL/B og nevne SØK- og SAM-

<sup>10</sup> Pbl-95 krever klarhet på dette feltet, jfr. SØK- og SAM-funksjonene, jfr. omtale lenger bak i teksten.

funksjonen i henhold til pbl-95/Godkjenningsforskriften: Loven krever en samordning av prosjekteringstjenestene til PRO-foretakene og produksjonstjenestene til UTF-foretakene. I noen tilfeller faller de offentligrettslige rollene, SØK og SAM, sammen med de privatrettslige rollene PL/P og PL/B, men ikke alltid, - og da har oppdragsgiver-PL nok en utfordring. Se nærmere omtale i avsnitt Pbl-95.

Alt som er sagt hittil gjelder prosjekter generelt, og dermed også for bygging av boliger i regi av et boligbyggelag. Men på ett område skiller kooperativ boligbygging seg prinsipielt og tydelig fra andre byggeprosjekter, nemlig ved at oppdragsgiveren "ikke finnes" før i siste fasen av byggeprosessen, men er representert av sine egne tjenesteleverandører, boligbyggelaget. Det kan høres dramatisk ut for en uinnvidd, men forholdet er lovregulert og partene på har lang erfaring i å håndtere de utfordringer dette innebærer.<sup>11</sup>

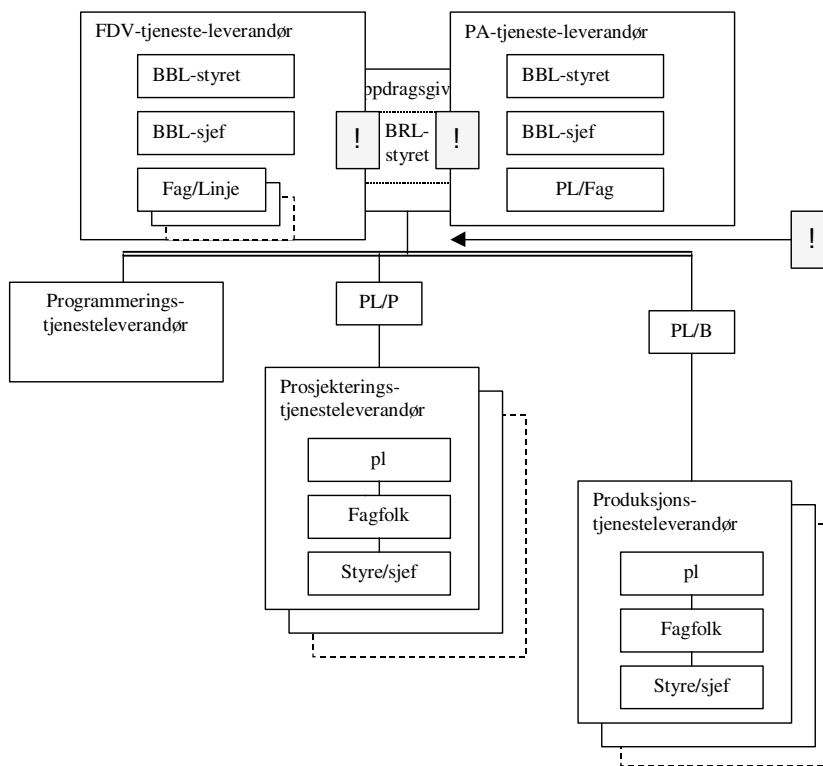


Fig 4 Aktører/aktørgrupper i et typisk boligbyggelagsprosjekt; prinsipp

Fig. 4 illustrerer det spesielle ved bygging i BBL-regi:

- oppdragsgiveren, BRL-styret er lite synlig i byggeprosessen. Derimot er det representert, oftest på en god måte, av tjenesteleverandøren Boligbyggelaget. Mellom BRL-styret, som har lagt alle sine fullmakter i BBL-styrets hender, og de to tjenesteleverandørene BBL-Forvaltning og BBL-Prosjekt, bør/skal det foreligge avtaler som regulerer tjenestene. Selv om boligbyggelagene i Norge har ca. 50 års erfaring i å fungere i disse rollene, er vel faren for å "snuble i egne bein" til stede, og det er viktig at disse avtalene er "vanntette". Det ligger utenfor min kompetanse å si noe mer om dette, generelt. (Den lite synlige

<sup>11</sup> Mitt inntrykk fra de senere års "nærkontakt" med lag i boligsamvirket er at "byggherreidentifiseringen" har dominert hele boligbyggelagsorganisasjonen, og at det er først i "moderne tid" at rolledelingen mellom Forvaltningsfunksjonen og PA-funksjonen er klar og (i varierende grad) formalisert, jfr. OBOS Prosjekt A/S mv.

*Oppdragsgiveren er noe som først og fremst er karakteristisk for nybyggingsvirksomheten. Ved rehabiliteringsprosjekter av borettslagseiendommer er oppdragsgiveren, BRL-styret, svært synlig. Da er nok fig 3. en mer representativ modell, selv om BBL-Forvaltning fortsatt har en viktig plass og burde vært vist i modellen)<sup>12</sup>,*

- *PA-tjenestene for et boligbyggelagsprosjekt er de samme som PA-tjenester for andre byggeprosjekter. Jeg har foran lagt vekt på det forhold at PA-funksjonen ofte innebærer tjenester som ikke er prosjektadministrasjon, men spesialist-tjenester. Hensikten var å kunne trekke dette forholdet frem igjen her: Mitt inntrykk fra samarbeidet med boligbyggelagene i Kvalitetsprosjektet er at boligbyggelagenes PA-funksjon ofte leverer spesialtjenester uten å fremheve forholdet, - kanskje også uten å ta seg betalt for tjenesten. Jeg tror det er to forklaringer på dette:*
- *Avtaledokumentet om PA-tjenestene er skrevet i runde formuleringer, uten presis angivelse av arbeidsoppgavene PL skal utføre*
- *Boligbyggelagets PA-tjenestene har alltid vært en integrert del av en "totalpakke" som laget leverte "til seg selv". Ja, jeg tror boligbyggelagenes virksomhet mentalt har vært slik som beskrevet i fotnote 11, - et "lukket" (og idealistisk) miljø som var konsentrert om å bygge boliger, ikke om å levere tjenester i et konkurrerende marked. Jeg har inntrykk av at arbeidet med rehabiliteringsoppdrag, hvor boligbyggelagets PA-funksjon møtte et krevende BRL-styre, tidvis også signaler om konkurranse, har vært en nyttig påminnelse om forandringens lov. Men ennå er det mye å gjøre med oppdragsspesifikasjonen!*
- *Jeg tror BBL-modellens krav til formaliteter kan være ganske krevende for dem som lever med den til daglig, jfr. nedenstående ( kapittel Beslutninger), men jeg ser også at den representerer enestående muligheter og konkurransefortrinn: Gjennom forvaltning og drift av borettslagene sitter boligbyggelaget med tilgang på et betydelig erfaringsmateriale, både teknisk, driftsøkonomisk og markedsmessig. Av den grunn har jeg markert programmerings-funksjonen i fig. 4 tydeligere enn i fig.3; - det foregår nok allerede en betydelig erfaringsoverføring fra BBL-Forvaltning (BBL-FDV) til BBL-Prosjekt og den enkelte PL ved utvikling av nye prosjekter, - og ennå kan dette gjøres mer systematisk og med bedre boliger som resultat. Hvis ikke boligsamvirket bygger de teknisk beste, driftsøkonomisk gunstigste, mest vedlikeholdslenke boligene og det beste bomiljøet, - hvem skulle da kunne gjøre det?!*
- *"Under streken" er bildet som for "normale oppdragsgivere". Jeg har fremhevet programmeringstjenestene noe fordi jeg tror mange BBL har et mer bevisst forhold til programmering enn mange andre i BA-sektoren. Byggeprogram er et kjent og brukt begrep i boligsamvirke. Imidlertid er sjelden programmeringsarbeidet styrt like strukturert som de andre hovedaktivitetene. Men det kan endre seg, håper jeg, jfr. NS3455 Veilederen/NBBL-Basis Eksempelsamlingen 30-99/30-991.*

---

<sup>12</sup> Kommentar ved sluttredigering (april-2001): Denne fremstillingen er upresis. Den omtaler ikke Byggestyret, som er en nøytral, BBL-styre-oppnevnt formell Oppdragsgiverfunksjon med BBL-styret som Generalforsamling og med full autoritet i forhold til BBL-administrasjonen/PL innenfor de vedtak som ble gjort ved stiftelsen av BRL'et. Byggestyret, tre BBL-uavhengige personer, suppleres med to beboerrepresentanter etter hvert, og vil ved ferdigstillelse overlate sin funksjon til det første, beboervalgte BRL-styret.

## Prosjektledelse

Hvem er prosjektleder, - hva er en prosjektleder, - hva skal han/hun kunne osv. Spørsmålene er velbegrunnet og ikke lett å finne utredet i litteraturen, - i alle fall ikke på en enkel måte. Noen ganger blir effekten av prosjektledelse lett synlig; - i de senere år har de påståtte kostnadsoverskridelsene på flere Nordsjø-prosjekter, tids- og kvalitetsavvikene ved Gardermobanen/Romeriksporten, kostnadsoverskridelsen på Slottet og tids- og kostnadsoverskridelsen på Rikshospitalet blitt slått opp i mediene. Det finnes eksempler på vellykket prosjektgjennomføring også, prosjekter hvor oppdragsgiveren har kunnet overta prosjektet til rett tid, uten kostnadsoverskridelser og med de egenskaper/funksjonaliteter som var forutsatt. Media viser ikke like stor interesse for disse byggeprosjektene, dessverre!

- Hva betyr ordet å lede? – Gjennom tidene er det gitt en rekke gode definisjoner på ordet. Jeg mener at ordet består av to elementer;
- å styre (administrere)
- å inspirere

En leder/prosjektleder skal lede en gruppe mennesker frem til et felles mål. Hver dag, i alle sine aktiviteter må lederen spørre seg "Hva kan jeg gjøre for at han, hun, hun, han.... har lyst til å nå vårt felles mål?". Jeg har ennå ikke lyktes med å få noen av de mange lederne jeg har møtt i mine veiledningsoppdrag til å dokumentere rutinen "Slik går jeg frem for å stimulere til motivasjon hos mine medarbeidere", - men jeg har ennå ikke gitt opp!

Å styre - tenk deg han/hun som styrer en båt mot et mål: Med teknikker, rutiner og hjelpemidler nås målet. I 1998 forelå standarden ISO 10006 Quality Management – Guidelines to quality in project management. Denne inneholder en "sjekkliste" for prosjektstyring ("Project management"), et hjelpemiddel til å sikre at alt som må tenkes gjennom for en oppgave utføres, blir tenkt gjennom. Dette er praktisk talt den samme "sjekklisten" som er en viktig del av Byggforsk Systemmodell (BSM). Denne består av følgende "sjekkpunkter"/stikkord:

	Stikkordet	- betyr at det må sjekkes
0	Generelt	- om det finnes overordnede prinsipper, mål og strategier på det området prosjektet er en del av
1	Organisere	- om oppdraget er brutt ned i hensiktsmessige aktiviteter og om gjennomføringsansvaret er entydig fordelt
2	Kommunisere	- om prosjektet har et godt opplegg for kommunikasjon/informasjon, internt og med omverden og om informasjon arkiveres på en hensiktsmessig måte/form
3	Krav	- om alle krav til prosjektet, offentlige, kontraktsmessige og egne, er identifisert og tatt hensyn til
4	Ressurser	- om prosjektet har personer med rett kompetanse, ev. om opplæringen fungerer, - om maskiner og utstyr er tilfredsstillende for å nå målet
5	Innkjøp	- om det finnes god måter å sikre at prosjektet kan skaffe seg det som trengs uten problemer av noen art
6	Tid	- om det finnes et opplegg for samordning av aktiviteter og kontroll av fremdrift
7	Økonomi	- om det finnes godt opplegg for kalkulasjon, budsjettering og økonomisk overvåkning
8	Gjennomføring og kontroll	- om det foreligger klare arbeidsbeskrivelser/instruksjoner for den faglige produksjonen, og et kontrollopplegg som på en effektiv måte sikrer at sluttproduktet blir som forutsatt
9	Erfaring/Risiko	- om prosjektledelsen har opplegg for å identifisere risiko, bl.a. ved å bruke erfaring fra tidligere oppdrag

Tabell 1 Sjekkliste for styring av prosjekter

I det som (jeg håper) engang skal bli  neste versjon  av NBBLs ”modell-kvalitetssystem” vil sjekklisten i tabell 1 bli mer synlig.<sup>13</sup> Men sjekklisten er nyttig nå - prøv å bruk den neste gang du skal utarbeide en plan!

Styre og inspirere, - enkelt og krevende, - og en oppgave som egentlig ikke stiller krav til byggefaglig/teknisk kompetanse, selv om oppgavene er et byggeprosjekt! Jeg vet at jeg provoserer litt her, - og jeg vet at den tekniske kompetansen er god å ha, men jeg er opptatt av å få frem det faktum at prosjektledelse er et annet fag enn det å kunne løse tekniske problemer på papiret eller på byggeplassen. Dette er en variant av den debatten som med jevne mellomrom foregår på temaet ledelse generelt; - må en leder ha relevant fagutdannelse eller ikke? Eks: Må sjefen i et flyselskap være flyger? Svaret er kjent; - Det er ikke noe enten eller. En leder med faglig innsikt på det området han/hun skal lede har den fordel at han/hun orienterer seg lettere, men det er også en fare her: Han/hun kan lett bruke energien og tiden sin til faglige fordypning og problemløsning og glemme å lede fagfolkene! På operativt nivå, som ledelse av et byggeprosjekt jo er, er det nok flere fordeler enn ulemper ved at lederen har faglig/teknisk kompetanse. Men igjen, lederen må hele tiden være seg bevisst hva han/hun til enhver tid gjør - om det er ledelse eller faglig/teknisk problemløsning.

Prosjektlederen (PL) i et vanlig byggeprosjekt er ofte både leder og fagarbeider; i programmeringsfasen er han/hun gjerne programmeringsspesialist, i prosjekteringsfasen er han/hun gjerne prosjekteringsspesialist (prosjekteringsleder, ev. også prosjekterende<sup>14</sup>) og i byggefasen er han/hun gjerne produksjonsspesialist (byggeleder), jfr. fig.3. Og ikke nok med dette - en typisk byggebransje-PL har som regel ansvar for flere prosjekter til enhver tid. Jeg tror at dette i mange tilfelle er medvirkende årsak til at byggeprosjekter har fremdriftsmessige, økonomiske og/eller utførelsesmessige problemer. Påstand: Ledelse som profesjon blir undervurdert! Dette fenomenet, at ledelse er noe fagfolk gjør i tillegg til det å løse fagoppgaver, gjennomsyrrer byggebransjen. Det har sin årsak to forhold;

- konkurranse og prispress; skal man få oppdrag må ”unødvendige” kostnader ”lukkes bort”
- folk gjør helst det de kan best; dvs. at en ingeniør i PL-rollen klarer ikke å la være å ”tenne” på ingeniørproblemene, selv om han har kjøpt eksterne tjenesteleverandører til å løse dem!<sup>15</sup>

Den klassiske håndverksmester er (var) leder og spesialist; han arbeidet sammen med sine svenner og læregutter samtidig som han tar (tok) seg av planlegging, innkjøp og kontroll. Mye av denne ”mesterrollen” finner vi igjen i PL-rollen; - noe

<sup>13</sup> De fem ”pilot-lagene” i kvalitetsprosjektet fikk ”slite” med denne ”sjekklisten” som del av systemstrukturen, i tillegg til fasene i byggeprosessen, jfr. *NBBL-Basis, Steg-for-steg, del A*. Erfaring: To sett med sorteringskriterier gjør det vanskelig å komme i gang med skrive-/systematiseringsprosessen. Derfor er NBBL-Basis blitt som den er blitt. ( For de nysgjerrige: I ”stor versjon” er sjekklstens ni stikkord brukt til å sortere styringsdokumenter i hvert hovedkapittel videre i underkapitler, dvs. erstatte ”0” i et dokumentnummer, f.eks.30-99, med numrene fra 0 til 9, avhengig av hvilket *styringsaspekt* som karakteriserer en aktivitet)

<sup>14</sup> Fremdeles finnes det boligbyggelag med ansatte arkitekter som både er fagarbeidere og prosjektledere; - i kvalitetsprosjektet fantes det slike ”multi-medarbeidere” i fire av de fem ”pilotlagene”!

<sup>15</sup> Kvasigpsykologen har følgende forklaring på fenomenet: Personer som har valgt en teknisk utdannelse forventet av seg selv, og følere at omverden også forventer, at de alltid skal være den som er flink(est) til å finne løsninger. Denne ”flink løsnings-finner”-holdningen ligger dypt forankret, og det er vanskelig for ”ingeniør-lederen” å begrense seg til lederoppgaven, dvs. å definere problemet og peke ut den som skal komme med løsningen til et gitt tidspunkt.

avhengig av prosjektets karakter og PL-personens utdanning og "fartstid". Tradisjonen i BA-sektoren er at PL også "kan faget". Enten vi snakker om en PL-funksjonen i et rådgiverfirma, et entreprenørfirma, i et eiendomsfirma eller et prosjektadministrasjonsfirma, så er det – mer eller mindre klart uttrykt – forutsatt at han/hun ved prosjekter av vanlig størrelse, både leder og utfører en del spesialistoppgaver. Eksempel: Det er høyst vanlig at PL-personen utfører kalkulasjonsspesialist-, kontraktsspesialist-, løsnings-/produktspesialist- og riggspecialistoppgaver. Dette er blitt en så integrert del av det å være PL, at det nesten oppfattes som synonymt med prosjektledelse. Jeg "stresser" dette fordi jeg tror de i BA-sektoren generelt kan oppnå store forbedringer gjennom det å definere lederrollen og spesialistoppgavene klarere, og dermed bidrar til at det blir satt av nok tid til ledelse hos hver aktør i byggeprosjektet.

## **Beslutninger**

Beslutninger er det som driver et byggeprosjekt fremover, - først beslutninger på strategisk nivå, deretter beslutningene på operativt nivå. De strategiske beslutningene fattes på det nivå som i henhold til lov og vedtekter har fullmakt til å forplikte en organisasjon, normalt et styre. De operative beslutningene fattes i henhold til delegeret myndighet, på linjeledernivå (sjef, avdelingsjef) og på prosjektledernivå.

Karakteristisk for byggeprosjekter er at de strategiske beslutningene skjer tidlig i prosessen før store utredningskostnader er påløpt, mens operative beslutninger skjer etter de strategiske retningslinjer og etter hvert som prosjektet utvikles. Det er avgjørende at de to typer beslutninger skilles, dvs. at foretaksstyrene beslutter det som er av strategisk art, mens operativ ledelse/prosjektleder beslutter på operativt nivå. Nå er det ikke et knivskarpt skille mellom strategiske og operative beslutninger, men for hver organisasjon bør dette skillet søkes definert: Hva er styrets sak og hva er prosjektleders sak å beslutte? Det er avgjørende for et byggeprosjekts fremdrift at styret har fattet de avgjørende beslutninger i tide, og videre at PL har myndighet til å fatte beslutninger fra dag til dag i "sitt" prosjekt, - og at han/hun gjør det!

Et boligbygg kan være resultat av to, diametralt motsatte situasjoner:

- 1) Det eksisterer et uttalt, målbart behov som "noen" har fått ansvar for å løse, jfr. det historiske boligbyggingsbildet; - etterkrigstid, boligmangel, offentlig styring, bbl-instrumentet
- 2) Det eksisterer personer/grupperinger med tro på at de økonomiske verdiene de eier/forvalter vokser raskest/sikrest ved å skaffe seg tomter, bygge boliger og selge eller leie ut disse<sup>16</sup>, jfr. moderne boligbygging<sup>17</sup>

NB! Klassifiseringen er ikke moralsk: Begge "veiene" resulterer i tilfredsstillelse av et behov. Hvilken som er best egnet er trolig situasjonsbestemt, - og slike "veivalg" vil alltid være gjenstand for ideologiske diskusjoner og politiske valg.

<sup>16</sup> NB! Motivet for å "satse på" boligbygging er selvsagt svært nyansert, - fra idealisme og selvbygger-organisering til kommersiell virksomhet med bolig som (ett) satsingsområde.

<sup>17</sup> Aftenposten 12.07.99: Sammen med OBOS og USBL står de fem selskapene Selvaag Bolig, Veidekke Bolig, Selmer Bolig, Naturbetong, NCC Eeg-Henriksen for ca. 80% av boligbyggingen i Oslo!

I løpet av det siste tiår har stadig flere boligbyggelag beveget seg fra å være i situasjon 1) og over mot er rolle som aktør i et marked beskrevet som situasjon 2). Det er ikke lenger slik at kommuner tildeler tomter til "sitt" boligbyggelag, som så bygger boliger som på forhånd er garantert avsatt til det sluttregningen viser seg å bli. Det er snarere slik at kommuner selger sine grunneiendommer til den kjøper som betaler høyest pris, og boligene som bygges - av boligbyggelag og andre - må alle "slåss" om et begrenset antall kresne, prisbevisste kjøpere. Dette innebærer at boligbyggelagene må være (minst) like dyktige prosjektutviklere/utbygger som alle andre i boligmarkedet, og de må være i stand til å "ta risiko", dvs. tåle å avskrive tap på prosjektidéer og initiativ som ikke resulterer i realiserte boliger<sup>18</sup>.

Boligbyggelagets styre, som tidligere hadde som oppgave å forvalte myndighetenes og medlemmers interesse, er nå blitt øverste myndighet i en organisasjon som konkurrerer. Konkurransen innebærer å ta risiko. Boligbyggelagets styre må ta strategiske beslutninger basert på råd fra linjeledelse/prosjektleder, råd som fremmes gjennom innstillinger. Opplegget er fremdeles forankret i Lov om boligbyggelag og representerer en konservativ risikostyring. At boligbyggelagets styre er sammensatt av representanter for medlemmer, medlemslag og myndigheter, - dvs. ikke profesjonelle investorer/forretningsfolk, innebærer nok også en lav risikoprofil på beslutningene. På den andre siden kan en lav risikoprofil være en hemsko i konkurransen om de beste tomtene. BBL-styrer løser formalitetene ved risikotagning forskjellig, - noen gir Daglig leder romslige fullmakter, andre mindre romslige. Men uansett romslighet, - på visse tidspunkt i prosjektets utvikling må BBL-styret fatte de strategiske beslutninger. Prinsipper for beslutningstrinn (Hold-points" - Stoppunkter) i et BRL-prosjekt er vist i fig. 5<sup>19</sup>.

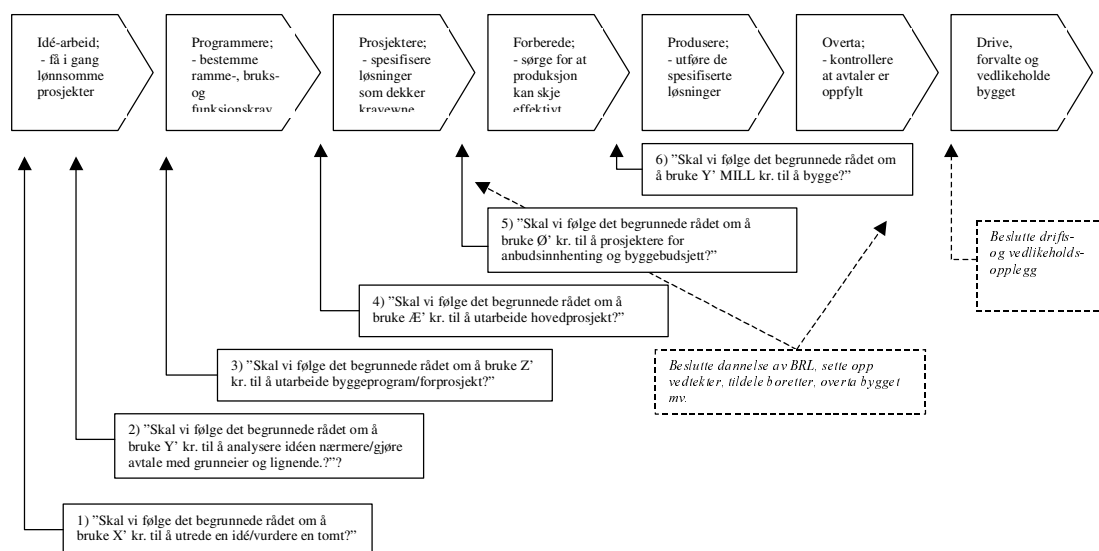


Fig. 5 BBL-styrets/BRL-styrets beslutningsprosess; prinsipp

Fig. 5 viser en måte å illustrere sammenhengen mellom prosjektets utviklingstrinn og styrets beslutninger (- eller beslutninger og orienteringer). Hvert BRL-styre har (- eller bør ha -) generelle retningslinjer for beslutningsprosessen sin, og i tillegg er

<sup>18</sup> NBBLs "fulltegningsforsikring" er selvsagt er trygghet som gjør det lettere å være beslutningstager, - men kostnadene for denne skal også dekkes inn av prosjektet.

<sup>19</sup> Pilene illustrerer byggeprosessen og dens hovedfaser, jfr. NBBL-Basis, Steg-for-steg, del A, kap. 1.2.

*det naturlig at det ved første styrebehandling av en konkret prosjektidé vurderes om retningslinjene skal endres/justeres for det konkrete tilfelle, - gjerne basert på forslag fra linjeledelse/prosjektleder i "Innstilling nr. 1". Utfordring: Gjør om fig. 5 til en illustrasjon av beslutningene i ditt lag!*

*Det får bli filosofenes oppgave å definere starttidspunktet for et byggeprosjekt; - på ett tidspunkt går det over fra å være en løs idé blant flere, til å bli gjenstand for målrettet utredning. Men dette tidspunktet er viktig, ettersom prosjektarbeidet fra første øyeblikk må ledes. Aktivitetene i den første fasen er omtalt i Seksjon B/kapittel 0. Vi arbeidet mye med Idé-/Initiativfasen i Kvalitetsprosjektet, og her ble jeg for alvor klar over hvilken betydelig endring i rammevilkår boligsamvirket har gjennomlevd de siste par tiår: Tidligere var boligbyggelaget et instrument for myndighetenes boligpolitikk. Boligbyggelagets tomteervervelse var en praktisk videreføring av kommunens planarbeid. I dag er de fleste boligbyggelag aktører i et boligmarked med åpen konkurranse. Markedet er ikke ett og lett å "lese", men består gjerne av små lokale markeder som påvirkes av en rekke mer eller mindre kjente, til dels vanskelig tolkbare faktorer (- fra beliggenhet og utsikt til økonomiske konjunkturer og rentepolitikk). Hvert av de over 100 boligbyggelag i Norge har sin spesielle markedssituasjon, og denne er gjerne preget av geografiske forskjeller og (brå) endringer over tid. Fra å være en stabiliserende faktor i nasjonal og lokal økonomi på 60-70-tallet har boligbyggelagene måttet "finne seg selv" i et marked som er preget av større konkurranse, uforutsigbarhet og risiko enn boligbyggelag tradisjonelt har vært vant med. Problemstillingen "Hvordan skaffe tomter som gjør det mulig å bygge det antall boliger boligbyggelagets styre har ytret ønske om, og slik at risikoen for at boligene blir stående tomme ikke er større enn det styret kan akseptere", er dagens store utfordring for bbl-organisasjonene.*

*Det var ikke mulig å få lagene i kvalitetsprosjektet til å utarbeide en (komplett) beskrivelse av den praksis de hadde for ide-/initiativfasen, - sikkert både fordi idéarbeid/initiering og tomterverv skjer på så mange forskjellige måter, og også fordi mye av arbeidet skjer i "gråsonen" mellom lagets styre og linjeledelsen. Resultatet er at NBBL-Basis ikke har med eksempler på tomteskaffing til nybyggingsprosjekter. De fem "pilotlagene" hadde svært varierende og tungt beskrivbare måter å komme frem til byggeklare prosjekter på. Eksempler: Samarbeidsavtaler med entreprenører, samarbeidsavtaler med grunneiere, samarbeidsavtaler med kommuner (omsorgsboliger), tilbudskonkurranse om tomter, kjøp av delvis utviklete prosjekter osv. Det er ikke lett å se hva som er styring og rutiner i slike situasjoner. Men det betyr ikke at det ikke finnes rutiner på området Tomteervervelse!*

*I "Oppgaver og roller.." er det forholdet mellom oppdragsgiversiden og leverandørsiden som er omtalt. I tilknytning til beslutningsproblematikken er det naturlig å omtale det interne forholdet på oppdragsgiversiden, - altså når oppdragsgiver er et BRL (under stiftelse) og det er et BBL som har avtale om å utføre prosjektledelsen. - Hvilke oppgaver ligger hos daglig leder, hvilke oppgaver er overført til avdelingsledere og hvilke oppgaver er tildelt prosjektleder - "fra den første idé til nøkkelen i døren"? Presisering av roller og avklaring av ansvar er avgjørende for å gjennomføre prosjekter effektivt og sikkert, - i hvert prosjektsteg. "Hvem gjør hva, når, hvordan og hvorfor?" er spørsmålet som ikke kan stilles for ofte når flere skal samarbeide om å nå et definert mål med forhåndsavtalte ressurser,*



dvs. gjennomføre et prosjekt. Med utgangspunkt i fig. 4 har jeg "løftet ut" ruten for funksjonen PA-tjenesteleverandøren, og deretter detaljert den videre, slik fig. 6 viser.<sup>20</sup>

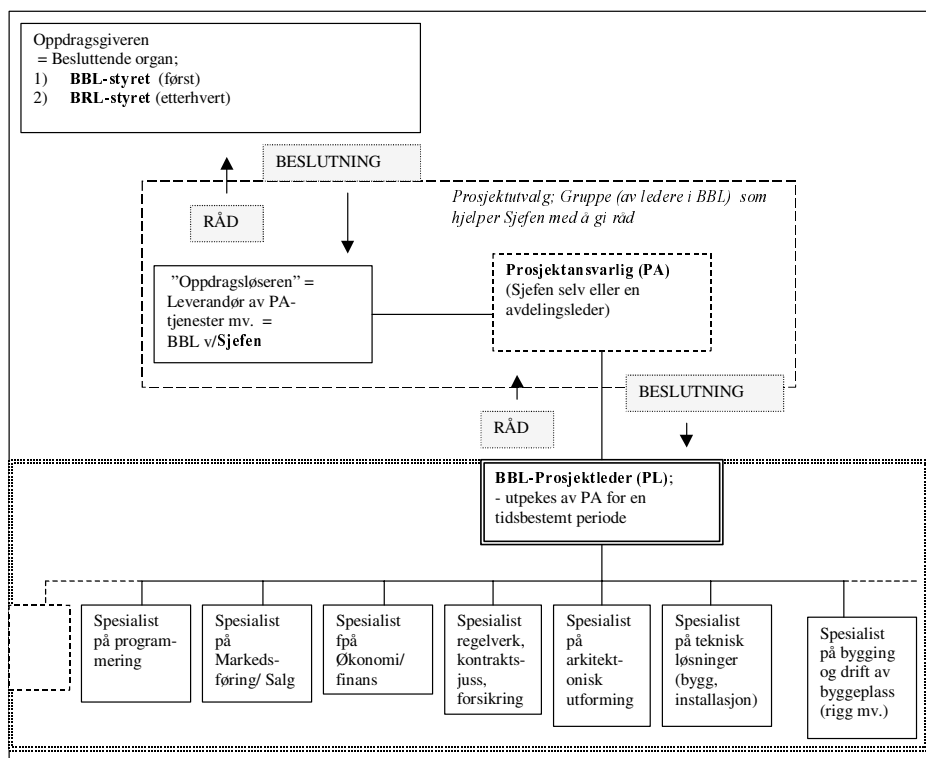


Fig. 6 Beslutninger og prosjektledelse ved bygging i regi av boligbyggelag; prinsipp

Fig. 6 er altså (forsøk på) en generell illustrasjon av roller/ansvar innenfor boligbyggelaget ved gjennomføring av et BBL-byggeprosjekt. Til denne generelle illustrasjonen har jeg følgende kommentarer:

- a Prosjektleder er en funksjon, ikke en person. Funksjonen er uløselig knyttet til prosjektet, dvs. at når det finnes et prosjekt finnes det også én som representerer prosjektet overfor prosjektets oppdragsgiver. Denne personen kan være mer eller mindre bevisst sin prosjektlederrolle, mer eller mindre formelt oppnevnt, bli erstattet av en annen person etter kortere eller lengre tid. Men fra "den første kontering til siste garantioversendelse" har prosjektet sin leder. PL-funksjonen er altså "en hatt" som settes på hodet til den som til enhver tid anses for best egnet til å drive prosjektet frem mot det definerte målet. Det er viktig at alle i BBL-organisasjonen, hver dag i prosjektets eksistensperiode, kan peke på én person og si: "Han/hun er vår prosjektleder for dette prosjektet nå". Vedr. overføring av PL-oppgaven fra én person til en annen, se NBBL-Basis Eksempelsamlingen 40-99/40-991.

<sup>20</sup> Igjen, som omtalt i fotnote 12, må det kommenteres (på redigeringstidspunkt april-2001) at det formelle organet Byggestyret ikke er kommet godt nok frem. Byggestyret oppnevnes av Stiftelsesmøtet, og har boligbyggelagets styre som generalforsamling. Byggestyret er PLs formelle Oppdragsgiver og behandler prosjektregnskap, endringsforslag, avvik. Det overleverer prosjektet til det første borettslagsstyret. I fig. 6 burde Byggestyret være eneste navn i øverste ramme, mens den midtre, stiplede rammen strengt tatt burde være fjernet: PLs "motpart" er Byggestyret.

- b *Prosjektleder er en administrativ funksjon. Boligbyggelaget yter samtidig, mer eller mindre klart uttalt, en del spesialisttjenester sammen med den administrative tjenesten. Ofte er det personen i prosjektlederfunksjonen som også utfører disse oppgavene. Dette er illustrert med den stiplede utvidelsen av PL-funksjonen i fig. 6.<sup>21</sup>*
- c *Personen som skal være prosjektleder i et prosjekt utpekes for en viss tid av boligbyggelagets prosjektansvarlige leder (PA). Personen velges blant boligbyggelagets medarbeidere på grunnlag av kvalifikasjon og kapasitet<sup>22</sup>.*
- d *Begrepet prosjektansvarlig (PA) er i seg selv et bidrag til forvirring. Begrepet er ikke klart definert. Juridisk sett er det (Styret og) Daglig leder som er ansvarlig overfor prosjektets oppdragsgiver. Men, fordi BBL-prosjektene er "tekniske" og Daglig leder oftest har annen kompetanse enn teknisk, overfører han gjerne prosjektansvaret til Teknisk sjef eller en annen med lang erfaring fra bygging/ledelse. Et annet forhold som kan ha bidratt til at funksjonen Prosjektansvarlig er etabler, er at det åpner muligheten for å bruke prosjektene til utvikling av prosjektledere; "senioren" er prosjektleder i prosjektets innledende fase og overlater det operative ansvaret til "juniorer" når han/hun føler det trygt, samtidig som han/hun er garantist overfor for Daglig leder/Styret/oppdragsgiver. Denne "mester-svenn"-organiseringen gir laget også kapasitet til å dekke flere prosjekter, men representerer også en risiko; - frafall på PA-nivå er følsomt!*
- e *Spesialistene er BBL-medarbeidere med spesiell kompetanse som knyttes til prosjektet for kortere eller lengre tid, jfr. kalkulasjon, markedsføring/salg, kontraktsjus, finansiering osv. Prosjektet blir dermed en "butikk i butikken". Begrepet matrise-organisasjon brukes gjerne, dvs. en organisasjon som "låner" spesialister fra hvor som helst i boligbyggelaget – eller leier dem fra "omverdene" – og plasserer dem under prosjektlederens ledelse for definerte tidsrom og oppgaver<sup>23</sup>.*
- f *Prosjektutvalg: I mange boligbyggelag behandles det flere prosjekter og prosjektidéer til enhver tid. For å holde orden på "alle ballene som er i luften" og utarbeide gode råd (- Innstillinger -) til Oppdragsgiver/Styret, samler gjerne Daglig leder én eller flere av sine medarbeidere til mer eller mindre formelle møter. Dette menes med begrepet prosjektutvalget.*
- g *Råd: Prosjektleder utarbeider råd i form av dokumentet "Innstilling", basert på prosjektleder/spesialistenes arbeid. Daglig leder, ev. med støtte av Prosjektansvarlig leder (PA), tar ansvaret for rådet ved å kontrassegnere innstillingen.*
- h *Beslutninger: Styret fatter strategiske beslutninger på grunnlag av Innstillinger, jfr. fig. 5. Disse er styringssignaler for de operative beslutninger (linjeledelsen og) prosjektleder fatter under utarbeidelsen av Byggeprogrammet.*

<sup>21</sup> PL-oppgaven i ett prosjekt krever kun periodevis 8 tv/dag. Derfor blir det naturlig å la én person ivareta flere PL-funksjoner samtidig og/elle faglige oppgaver i tillegg. Dette er OK så lenge PL klarer å skille mellom rollene og PA ikke "overlesser" PL med oppgaver.

<sup>22</sup> Innleie av prosjektleder, eller kjøp av prosjektadministrative tjenester skjer også i boligbyggelag, - og særlig den delen av prosjektlederfunksjonen som går under betegnelsen *byggeledelse*. Se PL/B, jfr. "Oppgaver og roller".

<sup>23</sup> Matriseorganisering innebærer f.eks. at en avdelingsleder, som *spesialist*, for en kortere eller lengre periode kan bli prosjektmedarbeider for sin egen, eller en kollegas underordnede. Dette er en utfordring for alle parter.

- I Etter hvert synes det å skje at boligbyggelag arbeider med prosjekter som ikke blir BRL-eiendom. Dette temaet behandles ikke i denne versjonen av Læreboken.

## **Pbl-95**

Da samarbeidet mellom NBBL og Byggforsk tok til i 1996, var det klart at plan- og bygningslovsendringen ville stille nye krav til aktørene i byggebransjen, - også til boligbyggelagene. Vi så at det ville være nødvendig for boligbyggelagenes tekniske avdelinger å oppdatere seg vedr. lovendringen. Det ble avtalt at "NBBL-systemet, - det som etter hvert ble hetende NBBL-Basis, skal dokumentere de retningslinjer for (ny) saksbehandling som ny Plan- og bygningslov introduserer". Da retningslinjene for saksbehandling ble kjent i 1997 gjennom Forskrift om saksbehandling (SAK), ble det lagt betydelig arbeid i det å gjøre disse kjent, bl.a. gjennom egne "pbl-dager" i Kvalitetsprosjektet. Etersom representanter fra tekniske avdelinger vil ha som oppgave å informere oppdragsgivere og medarbeidere i eget lag om lovendringen i årene som kommer, ble det lagt betydelig arbeid i å utarbeide et grunnlag for denne informasjonen:

- 1) I NBBL-Basis Eksempelsamlingen ble rutinen 10-87 "Informere om prinsippene for endret saksbehandling etter pbl" dokumentert. Sammen med de to dokumentene 10-871 og 10-872.
- 2) For lag som skal søke om foretaksgodkjenning ble "Veileder for lag som skal søke om sentral foretaksgodkjenning" utarbeidet

Begge disse informasjonsdokumentene kan være nyttig å studere, - samtidig som jeg understreker at det er først gjennom praktisk bruk av lov, forskrifter, veiledninger og annen supplerende dokumentasjon i byggeprosjekter du vil lære å kjenne de nye reglene<sup>24</sup>.

En kort påminnelse om hva endringene i pbl-95 innebærer:

Den "gamle" plan- og bygningsloven hadde én forskrift, den sk. Byggeforskriften av 1985. I 1997 ble det utgitt fem forskrifter til plan- og bygningsloven som følge av lovendringen av 1995. Dette forteller at omfanget av lovendringen er omfattende, og erfaring viser at det er et tidkrevende "studium" å sette seg inn i regelverket. Hvert lag må sette av ressurser for å tilegne seg den kunnskap om forutsettes, noe avhengig av hvilke roller laget vil spille i de byggesaker de deltar. Første steg er å forholde seg til de nye rollebetegnelsene

- Ansvarlig søker (SØK)
- Ansvarlig prosjekterende (PRO)
- Ansvarlig kontrollerende for prosjektering (KPR)
- Ansvarlig utførende (UTF)
- Ansvarlig kontrollerende av utførelse (KUT)
- Ansvarlig samordner for utførelse (SAM).

---

<sup>24</sup> Forskrift om godkjenning av foretak, §8 stiller krav om kjennskap til relevante deler av lover til foretak som skal godkjennes som *ansvarlige* foretak, dvs. være selvstendige aktører i byggeprosjekter. Statens bygningstekniske etat (BE) tolket i en periode dette kravet slik at de nærmest forlangte dokumentert deltakelse i Folkeuniversitetets 90-timers kurs (6 mnd.). Det er ikke lenger sagt noe om hvordan kjennskap til loven skal opparbeides.

Deretter er oppgaven å studere Godkjenningskatalogen og bli fortrolig med de nye fagbetegnelsene (BA-spesialist på området .....), dvs. tallkodene som knyttes til hver av de overstående rollebetegnelsene, for eksempel  
SØK.251 Ansvarlig søker for rehabilitering av taktekking  
PRO.312 Prosjektering av slokningsanlegg  
UTF.142 Utførelse av arbeider med spennarmert betong osv.

Det siste nye elementet er Tiltaksklasser, dvs en karakterisering av vanskeligheten og risikoen ved en oppgave, gradert fra 1 til 3. Med koden KPR.220.2 forteller man at man har å gjøre med et foretak som er funnet kvalifisert for å gjøre kontroll av bygningsteknisk prosjektering for et tiltak i Tiltaksklasse 2.

De fleste boligbyggelag har tolket situasjonen slik at

- 1 loven har gjort det nødvendig for BBL/tekniske avdelinger å bli godkjent som ansvarlig foretak i én eller flere "koder" i hvert byggeprosjekt den medvirker i, jfr. omtale av boligbyggelagets roller i byggeprosjekter i avsnittene foran ("Oppgaver og roller ..." og "prosjektledelse").
- 2 de av praktiske grunner vil være registrert i Det sentrale foretaksregisteret

I dag er flere lag registrert i det sentrale foretaksregisteret. Kravet om dokumentert styringssystem, jfr. Godkjenningsforskriftens § 8, er for mange løst med støtte i overgangsordningens "egenerklæring" ("Vi holder på å utarbeide...."). Denne ordningen løper ut pr. 1.1.2001. Etter dette tidspunktet skal alle ansvarlige aktører ha et dokumentert styringssystem (Kvalitetssystem). Og fra dette tidspunktet forbereder myndighetene sitt tilsyn. Spennende!

Begrepene over fra Godkjenningsforskriften (GOF) og Godkjenningskatalogen, er bare en flik av det nye bildet som endret plan og bygningslov utgjør:

- Lokal og sentral godkjenning,
- Forhåndskonferanse,
- Søknad om rammetillatelse
- Søknad om Igangsettingstillatelse
- Søknad om tiltak
- Enkle tiltak
- Ansvarsoppgave
- Kontrollplan

osv.

er begreper som en faglig leder i et boligbyggelag må få "under huden". Dette krever at han/hun studerer lov- og forskriftsteksten, - enten på egen hånd eller gjennom kursdeltakelse. Saksbehandlingsforskriften og Godkjenningsforskriften omhandler endringer av administrativ karakter. I tillegg er det gitt ut ny Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK). Forskriften skiller seg på flere måter fra den gamle forskriften. Sammen med den tilhørende Veiledning til teknisk forskrift (REN), er denne gjenstand for egne informasjonsopplegg og spesialkurs.<sup>25</sup> Den

<sup>25</sup> Teknisk forskrift er i oppbygging og innhold påvirket av EU's Byggevaredirektivet, som sier at produkter som inngår i bygg skal tilfredsstillte følgende krav

- 1 Mekanisk motstandsevne og stabilitet
- 2 Brannsikring
- 3 Hygiene, helse og miljø
- 4 Sikkerhet ved bruk

tekniske forskriften blir først og fremst referanse/arbeidsverktøy for de som prosjekterer, men også andre faglige ledere i byggeprosessen bør være orientert seg i denne. Her må jeg også "slå et slag" for NBIs Byggforskserien: Veiledningen til Teknisk forskrift viser til løsninger i Byggdetaljbladene som "preaksepterte løsninger", dvs. løsninger som er ansett for tilfredsstillende å benytte uten ytterligere utredning/dokumentasjon. Byggdetaljer serien foreligger i dag i ny, elektronisk (web-basert) form og med navnet "NBI Kunnskapssystemer". De ti permene med Byggdetaljer, Planløsninger og Forvaltningsanvisninger foreligger, sammen med pbl-95, forskrifter-97 og Veiledning-97, på én CD-ROM med muligheter for "klipp-og-lim" av tekst og tegninger. Jeg ser dette som en stor mulighet til å tilføre byggeplassene tegninger med færre løsningsfeil enn før.

Ennå finnes det ikke boligbyggelag som har innarbeidet en (rutinemessig) praksis vedr. søknad og saksbehandling etter endret plan- og bygningslov. Derfor er de eksempler som er tatt med i NBBL Basis NBI-utarbeidede prinsippskisser og ikke "vanlige" eksempler. I enda større grad enn det er for den øvrige del av NBBL-Basis Eksempelsamlingen gjelder prinsippet om at hvert lag må finne frem til sin egen fremgangsmåte og egnete hjelpemidler.

Avslutningsvis vil jeg si noe om kontrollplan: Dette er et vanskelig tema, - rett og slett fordi det er liten tradisjon i Norge for dokumentasjon av byggeprosessen. Dette har ført til hektisk innsats på flere hold, bl.a. har Norges byggstandardiseringsråd, NBR, under utarbeidelse en mal for kontrollplaner. Jeg er personlig noe skeptisk til standardisering på et område hvor det grunnleggende prinsipp var at hver aktør på sin måte skulle skape tillit til at han leverte sine tjenester uten feil, men jeg bøyer meg for at det pedagogiske behovet er stort. Råd: Vit om at "noe er på gang"; - ganske snart vil det foreligge kontrollplan-maler som kommunenes byggesaksbehandlere vil kjenne igjen og lettere forholde seg til. Kontrollplan-eksemplene 40-96/40-961 og 60-98/60-981 i NBBL-Basis Eksempelsamlingen er tilpasset NBBLs PA-funksjon. De er omskrivninger av prosjektledelsesteori og pbl-teori til et "riktig" verktøy. Om det er praktisk brukbart kan kun du avgjøre etter å ha testet det. Prøv! Om kontroll: Se 3.3.10.

Ellers må jeg fremholde de praktiske sjekklisterne prosjektgruppen har utarbeidet for Idéfasen, jfr. Vedlegg 1. Dette er egentlig et godt eksempel på en kontrollplan. Hver av de anbefalte kvalitetssikrende aktiviteter i kapittel 0 er listet opp som (mulige) kontrollaktiviteter. Det er satt av plass for den ansvarlige for vurderingen under hvert punkt. Deretter er det satt av plass for denne personens bekreftelse på at vurdering er foretatt, samt plass for å opplyse om navnet på det dokument som inneholder vurderingen ("Henvisning"), og til slutt dato/signaturfelt.

Råd: Bruk denne malen som Kontrollplan for vurdering av en prosjektidé: Sett inn i den personer i prosjektorganisasjonen som skal vurdere hvert punkt, og følg opp f.eks. i et fast møte (prosjekt møtet). (Kvalitetsteoriens hovedprinsipp er at dokumentert kontroll skal utføres på et lite utvalg risikofylte aktiviteter. Det naturlige er at du, hver gang en prosjektidé skal vurderes, på forhånd bruker tid på å definere de fire-fem utpregede risiko-punktene i den aktuelle idé og dokumentere kontroll av disse. De øvrige punktene på listen bruker du kun som påminnelse. Parallell: Flymannskaper for hver "take-off": De går gjennom sjekklisterne sine, men noterer

---

5 Støyvern

6 Energisparing og varmeisolering

svært lite ned). God informasjon om pbl-95 finnes på BA-torget; <http://www.ba-torget.no/kib>.

## Prosjektleder veilederen - NBBL-Basis

Denne "læreboken" ser byggeprosjektet fra boligbyggelagets ståsted; utgangspunktet er "Hva gjør vi i boligbyggelaget fra vi har begynt å tenke på å få til noe nytt, og til det valgte borettslagstyret "driver butikken selv", - ev. med kjøpte forvaltnings- og drifts-tjenester fra boligbyggelaget.

Eksempelene i NBBL-Basis Eksempelsamlingen ser verden fra Teknisk avdelings ståsted; - hva gjør vi i Teknisk avdeling fra vi har fått oppgaver i forbindelse med et aktuelt byggeprosjekt, og til det valgte BRL-styret har overtatt?

I dag finnes det en struktur som alle avdelinger i et boligbyggelag kan benytte, - og veiledningsmaterieell for å benytte det: NBBL-Basis er et arkivsystem som kan brukes til å plassere dine prosjekt-relaterte rutiner/hjelpemidler i, enten du sitter i den ene eller andre avdelingen i boligbyggelaget.

Uheldigvis er det ikke full samstemmighet mellom kapittelinnvidlingen i NBBL-Basis og i denne læreboken, jfr. tabell 2.

Kapittelnummer	NBBL "Læreboken" (denne)	NBBL-Basis
0	Idé	Systembeskrivelse
1	Programmering	Generelt, Felles ("kontor-rutiner")
2	Prosjektering	Idé, initiativ
3	Forberedelse	Programmering
4	Produksjon	Prosjektering
5	Overlevering	Forberedelse
6		Produksjon
7		Overlevering
8		FDV
9		Diverse

Tabell 2 Kapittelinnvidlingen

Som det fremgår av tabellen er det bare snakk om en "parallellforskyvning". I NBBL-Basis er kapittel 0 reservert for temaet Systembeskrivelse (Systemhåndbok), jfr. Eksempel 10-95/10-951 og kapittel 1 reservert for Generelle, prosjektuavhengige rutiner ("kontorrutiner").

Læreboken skal gi impulser til deg og dine kollegaer når dere skal dokumentere egen praksis ved hjelp av strukturen i NBBL-Basis. Det ville vært lettere å "flytte over" stoff, hvis de to dokumentene hadde samme nummerering. NBBL-Basis "ligger fast". Det kunne ev. være aktuelt å nummerere om kapittel 0 til 5 i denne læreboken om til å hete kapittel 2 til 7. Ettersom undernummereringen i kapittel 0 –5 også er trukket inn i teksten, ville det bli mer arbeid enn det i denne omgang var rom for. I senere versjoner av Læreboken bør det sørges for full samstemmighet mellom de to dokumentasjonene. Så inntil da; - den generelle omtalen av idéarbeid i Lærebokens kapittel 0 er ment å gi impulser til innholdet i kvalitetssystemenes kapittel 2 Initiativ/idé, osv.

Noen nyanser må påpekes:

- Læreboken definerer utarbeidelse av skisseprosjekt i kapittel 2 Prosjektering. Skisseprosjektering er prosjektering, dvs. løsningsutarbeidelse, men ofte bes arkitekten utarbeide noen enkle (ikke målsatte) skisser som viser/prinsipper og/eller alternativer, og som illustrasjon/supplement (til Byggeprogrammet i Innstilling nr. 1 til styret. Det kan tenkes at rutinen "Utarbeide(de første) illustrasjoner/skisser" vil være naturlig å arkivere i NBBL-Basis, kap. 2
- Lærebokens kapittel 2.6 – 2.8 omfatter aktiviteter som pr. definisjon ikke er prosjektering. På den andre side er kapitellnavnet primært en angivelse av hva som skjer i den fasen som domineres av prosjektering. Dermed er det helt OK å omtale Anbud, Budsjett og Finansiering her. I NBBL-Basis (- og den bakenforliggende modellen, Byggforsk Systemmodell -) har vi plassert disse aktivitetene under stikkordet Forberedelse, altså i NBBL-Basis, kap. 5. Det er "hipp som happ" hva dere i ditt lag velger, så lenge dere klart omtalere dette i Systemhåndboken, jfr. NBBL-Basis, Eksempelsamlingen, 10-95/10-95<sup>26</sup>
- Lærebokens kapittel 4 Produksjon omfatter avsnittene 4.5 Overtagelse, samtidig som kapittel 5 heter Overlevering. I NBBL-Basis er BBL-PA-foretakets overtakelse av entreprisene pva. BRL'et også arkivert i kapittel Overtagelse (kap. 7), jfr. NBBL-Basis Eksempelsamlingen 70-98.
- Lærebokens kapittel 4 Produksjon, omfatter videre avsnittene 4.6 Garanti og 4.7 Byggeregnskap. Garantiproblematikken er ikke bare et produksjonsforhold, - det gjelder også kjøp av prosjekterings tjenester og det gjelder reklamasjonsperioden. Det burde dermed også vært omtalt kapittel 3 Prosjektering, og kapittel 5 Overlevering. I NBBL-Basis gjøres det slik at rutiner/hjelpemidler som er felles for flere faser kan plasseres i kap. 1.

Dette er nærmere omtalt/kommentert nedenfor (på "sotet" bakgrunn) under de respektive steder i kap. 0 – 5.

Det kan sies mer om sammenhenger mellom denne Læreboken og NBBL-Basis. Det beste er å runde av her med påminnelsen om at de to er supplerende verktøy i et langsiktig, systematisk arbeid i hvert lag, - et arbeid som må ledes – akkurat som byggeprosjekter, jfr. tabell 1.

Norges byggforskningsinstitutt, juli 1999  
v/siviling. Thorbjørn Ingvaldsen

---

<sup>26</sup> Det kan lett være forvirrende at byggeprosessen defineres av *faser* fra initiativ til *drift*, - altså faser som tilsynelatende har med tid (oppstyking av byggetiden) å gjøre, - men som kun er *begreper* å knytte aktiviteter til, - aktiviteter som ikke nødvendigvis er definert av tidspunktet de utføres på.

## **B Generell erfaring i boligsamvirket**

### ***Prosjektgruppens (opprinnelige) forord***

Dette dokumentet beskriver byggeprosessen og gir en utdyping av tilhørende problemstillinger for et boligbyggelag. Det er utarbeidet som en "bbl-faglig" kommentar til det mønstersystemet for kvalitetssikring av byggeprosessen som skal utarbeides i Omstillingsprosjektet "Kvalitetssikring av byggeprosessen i boligsamvirket". Dokumentet er satt opp med en rekke stikkord og tilhørende faglige kommentarer og råd.

Hensikten med dette dokumentet er å gi en generelt faglig fremstilling av byggeprosessen, slik medarbeidere prosjektgruppens boligbyggelag kjenner den. Det er altså ikke beskrivelsen av praksis i ett spesielt boligbyggelag, men en generell omtale av forhold som må iakttas av boligbyggelag ved prosjektgjennomføring. Dermed vil mye av innholdet finnes igjen som innhold i det mønster for kvalitetssystem som senere i prosjektet skal utvikles. Det kreves faglig kompetanse for å gjennomføre en byggeprosess og for å oppnå det ønskede resultat - dvs.

*et bygg som tilfredsstillter brukernes forventninger og myndighetenes krav.*

Medarbeiderne i boligbyggelags tekniske avdelinger må ha førsteklasses faglig kompetanse. Denne "læreboken" gir ikke all den informasjon som behøves i så måte, men den er et bidrag som kan være et godt grunnlag for å vite hvor man skal søke ytterligere informasjon og kunnskap, - og den kan være et bidrag til å innarbeide god praksis i boligbyggelaget, - en praksis som etter hvert vil finnes dokumentert i hvert lags kvalitetssystem-dokumentet er inndelt i kapitler, som følger utviklingen av et byggeprosjekt fra ide - via planleggings- og gjennomføringsfase - til bygget kommer i drift. Prosessen beskrives slik at hvert kapittel skal være avsluttet med en konklusjon og vedtak av ansvarlig organ - før en tar fatt på det neste.

Formålet med en skrittvis utvikling av et byggeprosjekt er å begrense kostnadene i den innledende fasen - dvs. frem til det tidspunkt en har tilfredsstilt kriteriene for å vedta igangsetting av byggearbeidene. Den grunnleggende forutsetning for å kunne iverksette en utbygging, er at utbygger har muligheter for å erverve tomten som skal bebygges. Det forutsettes at dette forholdet blir vurdert før igangsetting av programmeringsfasen, og at vilkårene for erverv blir avklart i forbindelse med igangsetting av prosjekteringsarbeidet.



## **Kapittel 0. Idé**

Grunnlaget for Boligsamvirkets opprinnelse var boligmangelen - mao. et stort **behov for boliger** for vanlige mennesker. Boligdekningen i Norge er pr. i dag rimelig god, slik at nye prosjekter må vurderes med tanke for **spesielle behov**. I den grad det ikke eksisterer et konkret behov, har det vist seg å kunne skapes et behov - eller etterspørsel, når produktet er tilstrekkelig attraktivt.

Utvikling av nye byggeprosjekter medfører risiko. Det er derfor av stor betydning at det i idefasen blir foretatt seriøse vurderinger av de forhold som påvirker etterspørselen etter boligene. De grunnleggende tekniske forutsetninger - plangrunnlag, tomtetekniske forhold m.v. - må også registreres i denne innledende fasen. Det må vurderes om disse kan medføre risiko for å stoppe et eventuelt prosjekt - enten i form av tekniske begrensninger eller økonomiske rammer.

Følgende forhold bør normalt vurderes:

- 0.1. Markedsforhold
- 0.2. Beliggenhet
- 0.3. Planmessige forutsetninger
- 0.4. Tomteteknisk forhold
- 0.5. Service
- 0.6. Organisering
- 0.7. Konklusjon

*Komm: Jfr. fig. 6 og tilhørende tekst. I denne etappen er prosjektet "lite", dvs. det er ikke en oppgave som krever kontinuerlig, full dags bemanning. De administrative oppgavene er begrenset. De overskygges av de faglige, - og fagmannen er han som er Spesialisten på idéer. Dette er gjerne den prosjektansvarlige (PA), altså den "senioren" som kan prosjekter (Sjefen selv, Teknisk sjef, .....). Dermed blir han, pr. definisjon, prosjektleder akkurat nå, selv om dette ikke alltid er så klart presisert. Arbeidsformen i denne fasen er svært individuell, både lagsindividuell, personindividuell og prosjektindividuell: Noe avhengig av situasjonen vil "Idéspecialisten" (= PL) samarbeide bredt, - med lagets styrerepresentanter, med grunneiere, med myndighetsrepresentanter og med ledere og medarbeidere i laget, - alt med det for øye å finne frem til den minst risikofylte kombinasjon av aktuell(e) tomt(er) og uforpliktende signaler fra boligbyggelagets medlemmer og markedet generelt, ev.*

*Det er viktig for den/de som senere blir prosjektledere å ha tilgang til den dokumentasjon som "Idéspecialisten" utarbeider i denne fasen, jfr. vurderingssjekklisten, vedlegg 1.*

### **0.1. Markedsforhold**

#### **0.1.01. Befolkningsutvikling.**

Utviklingen av folkemengde og aldersfordeling for de siste par årene og forventet utvikling i årene fremover, vil kunne gi nyttige signaler om økende eller minkende

behov for nye boliger. Dataene kan også benyttes til å vurdere behovet for boliger innenfor ulike sektorer - f.eks. eldre, ungdom, innvandrere m.v.

Dersom årsaken til påviste demografiske endringer kan fastslåes, vil dette være til nytte.

Utviklingen bør vurderes i regional sammenheng, men må i hvert fall inkludere data innenfor aktuell kommune - eventuelt bydel. Den enkelte kommune sitter selv nær utviklingen i det lokale boligmarkedet og vil være den naturlige kilde for aktuelle data.

*Komm: Det er interessant å observere at "Omsorgsbolig-markedet" nærmest har vokst fra "null" da dette dokumentet ble skrevet (1994) til en betydelig satsingsområde for flere boligbyggelags i dag (1999).*

#### 0.1.02. Boligdekning.

Det kan være vanskelig å fremskaffe korrekte tall for boligdekning - i mange områder. Likeledes om boligens beskaffenhet og mulige behov for utskiftning.

Det innebærer at opplysningene under dette punkt ofte vil måtte basere seg på mer skjønnsmessige vurderinger.

#### 0.1.03. Boliggetterspørsel.

Omsetningshastigheten av ulike boligtyper - såvel hos boligbyggelag, som eiendoms- meglere, vil være aktuelt å vurdere under dette punktet. Likeledes omfanget av boliger som tilbys og blir solgt, og i hvilken grad prisforlangende oppnåes. Utviklingen av prisen på boligene - som blir solgt innenfor et aktuelt utbyggingsområde, vil også gi signaler som kan komme til nytte. Likeledes prisnivået på brukte boliger, som vil kunne gi indikasjoner på hva folk er villige til å betale for boliger i området.

*Komm: Lagets salgsavdeling, eller eget/samarbeidende meglerfirma, er naturlige "informasjonsleverandører" for denne typen informasjon. Den dyktige "Idéspecialist/tomtevurderer" søker hele tiden bistand fra de profesjonelle, de som er enda større spesialist en ham selv.*

#### 0.1.04. Sysselsetting.

Forventet utvikling på arbeidsmarkedet har vist seg å være av interesse for etterspørselen etter nye boliger.

Det vil være aktuelt å foreta en spesiell vurdering av hjørnestensbedrifter i aktuelt område, hvor eventuelle endringer i sysselsettingen kan gi store utslag på boligmarkedet.

#### 0.1.05. Kredittvilkår.

Boligrenten har avgjørende betydning for etterspørselen etter boliger. Utviklingen av rentesatsene påvirkes av såvel nasjonale - som internasjonale beslutninger, og det har vist seg å være vanskelig å forutsi fremtidige rentenivå.

Kjøpere av nye boliger synes å legge mest vekt på gjeldende lånevilkår, og mulighetene for å kunne betale renter og avdrag på lånene i aktuelle løpetider. Den forventede utviklingen i rentenivået i den tiden det tar å planlegge et potensielt prosjekt, vil være utbyggers risiko.

Det anbefales derfor å foreta en vurdering av såvel renteutvikling, som av mulighetene for å oppnå lånefinansiering. Det har tidligere vist seg at kredittrestriksjoner kan medføre problemer.

#### 0.1.06. Økonomiske prognoser.

Momenter under dette punktet vil til dels være sammenfallende med tidligere behandlede forhold, idet såvel sysselsetting - som kredittvilkår - vil være parametre som vil påvirke den økonomiske utviklingen (og vice versa).

Sentrale politikere og myndigheters opplysninger om landets fremtidsutsikter - må sammenholdes med tilsvarende lokale organers vurderinger av situasjonen.

#### 0.1.07. Tomtepris.

Omsetningspriser for tomter i samme området må undersøkes og vurderes - i forhold til erfaringstall, som muligens kan angi "smertegrensen" mht. tomtepris.

## **02. Beliggenhet.**

### 0.2.01. Bydel.

Faktainformasjon om bydel/område, samt egne vurderinger - som vil måtte bygge på skjønnsmessige oppfatninger.

### 0.2.02. Sol- og utsiktsforhold.

Beskrivelse av forholdene - eventuelt vedlagt soldiagram og/eller kart med inntegnede skygger til ulike tider.

*Komm: For å få dette forholdet belyst trenger "tomtevurdereren" gjerne spesialistbistand fra ekstern spesialist. Dette er ofte et firma som har arkitekttjenester som hovedprodukt. Kjøp av en sol- og utsiktsanalyse kan kjøpes "på timer" uten at man dermed lover bort andre deler av (det eventuelle) oppdraget til den som får denne jobben. (På den andre siden er det naturlig å holde seg til leverandører man kjenner og har et tillitsfullt forhold til, - så dette er mer en påminning om at du må unngå å gi inntrykk av at oppgaven omfatter noe mer enn "sol- og utsiktsvurdering" i denne omgangen)*

### 0.2.03. Kommunikasjon.

Beskrivelse av tilbudet mht. offentlig kommunikasjon - avstand til nærmeste holdeplass for buss eller bane, flyplass, jernbanestasjon m.v.

Vurdere muligheter for parkering ved overganger fra privat transport til offentlig o.l.

### 0.2.04. Servicetilbud.

En generell beskrivelse av servicetilbudet i området.

For nærmere beskrivelse av konkrete tilbud om service innenfor ulike felt, henvises til etterfølgende punkt 0.5.

### **0.3. Planmessige forutsetninger.**

#### **0.3.01. Kommuneplan.**

Klarlegging av områdets status i gjeldende kommuneplan - eventuelt kommuneedleplan, dersom det foreligger planer på dette nivået.

#### **0.3.02 Reguleringsplan.**

Klarlegging av områdets reguleringsmessige status og foreta en vurdering av eventuelle reguleringsvedtekter.

#### **0.3.03. Naboforhold.**

Vurdere eventuelle begrensninger i mulighetene for utnyttelse av tomten - som følge av eksisterende naboer. Videre undersøke om det foreligger planer for eventuelle nye utbygginger i området.

### **0.4. Tomteteknisk forhold.**

#### **0.4.01. Vei.**

Klarlegge veiforholdene i tilknytning til tomten/prosjektet, og eventuelt kontrollere at det foreligger veirett.

#### **0.4.02. Vannforsyning.**

Klarlegge status mht. vannforsyning.

#### **0.4.03. Avløpsledninger.**

Klarlegge status mht. avløp - såvel spillvann, som overvann (takvann) - og eventuelle krav til rensing.

#### **0.4.04. Strømforsyning.**

Klarlegge mulighetene og vilkår for strømforsyning til potensiell utbygging.

#### **0.4.05. Telefon.**

Klarlegge eventuelle begrensninger mht. installasjon av telefon.

#### **0.4.06. Kabelanlegg.**

Klarlegge mulighetene og vilkår for eventuell installasjon av kabelanlegg.

#### **0.4.07. Grunnforhold.**

Foreta en innledende vurdering av tomtens grunnforhold. Dersom grunnforholdene virker kompliserte, bør det vurderes å iverksette mer omfattende undersøkelser.

#### **0.4.08. Tomteheftelser.**

Den grunnleggende forutsetning for å kunne gjennomføre en utbygging, er at det kan oppnås avtale om kjøp av aktuell tomt. Det forutsettes derfor at det allerede i den

innledende idefasen tas kontakt mellom hjemmelsinnehaver og utbygger, og at det er inngått opsjonsavtale - som gir utbygger rett til å overta tomtearealet dersom han måtte ønske det.

Utbygger må klarlegge om det påhviler heftelser på eiendommen. Tinglyste heftelser vil fremgå av "grunnboken", som oppbevares av sorenskriver eller byfogd.

## **0.5. Service.**

### **0.5.01. Dagligvarebutikk.**

Fastlegge beliggenhet av nærmeste butikk for dagligvarer og avstand fra aktuell tomt. Hensett til strukturendringer i dagligvarebransjen, bør det foretas nærmere vurderinger av butikken - f.eks. varespekter, tilgjengelighet for gående og kjørende, popularitet mv.

### **0.5.02. Andre butikktilbud.**

Avstand til nærmeste større butikkssenter og beskrivelse av de ulike tilbud dette inneholder. Beliggenhet av nærmeste postkontor - eventuelt bank - er normalt av interesse.

### **0.5.03. Skoler.**

Klarlegge beliggenhet av skoler på ulike nivåer. Dette må i det minste omfatte skoler med obligatorisk undervisning - dvs. grunnskole og ungdomskole, men bør også inkludere videregående skoler.

Det kan også være av interesse å beskrive muligheter for høyere utdanning, da dette kan være av interesse i forbindelse med markedsvurderinger.

### **0.5.04. Barnehager.**

Undersøke beliggenhet av barnehager og driftsformen for disse - f.eks. kommunal eller privat - herunder eventuelt spesielle driftsorganisasjoner.

Mulighetene for å få plass i barnehagene er også av interesse å få klarlagt.

### **0.5.05. Idrettsanlegg.**

Klarlegge beliggenhet av idrettsanlegg - såvel utendørs, som innendørs anlegg.

Det vil også være av interesse å få vurdert idrettsmiljøet og hvilke aktiviteter de ulike idrettslag kan tilby.

### **0.5.06. Andre fritidstilbud.**

Undersøke hva som finnes av fritidstilbud for ulike aldersgrupper - såvel for barn og ungdom, som for personer i andre aldersgrupper.

### **0.5.07. Legeservice.**

Undersøke beliggenhet av nærmeste legekontor - eventuelt legesenter, og hvilke tilbud disse kan gi. Dersom det også finnes tilbud på tannlegetjenester, kan dette omtales.

#### 0.5.08. Forsamlingslokaler.

Undersøke om det foreligger tilbud på møte-/forsamlingslokaler i området.

#### 0.5.09. Spisesteder.

Undersøke hva som finnes av spisesteder - restaurant, kafe, snackbar o.l. - i området, og hva de har å tilby - eventuelt hvor etterspurte deres tilbud er.

#### 0.5.10. Bensinstasjon.

Undersøke beliggenhet og tilbud for nærmeste bensinstasjon i området.

### **0.6. Organisering.**

#### 0.6.01. Eieform.

Vurdere ulike eieformer for et eventuelt prosjekt og gjennomføre en analyse av fordeler og ulemper for disse - sett i sammenheng med potensielt prosjekt, marked, miljø mv.

#### 0.6.02. Organisasjonsplan.

Konklusjon mht. eieform, kfr. foregående punkt, vil påvirke utformingen av organisasjonsplan for prosjektet. Formålet med planen er for øvrig gi et oversikt over deltagerne i prosjektet og deres plass i den hierarkiske prosjektorganisasjon.

Planen bør vise såvel kommandolinjer, som kommunikasjonslinjer. Det vil være behov for supplering av planen etter hvert som prosjektet utvikler seg.

#### 0.6.03. Ansvarsfordeling.

Fordeling av arbeidsoppgaver på de ulike aktører i prosjektorganisasjonen må klargjøres gjennom instruksjoner. Det må også klargjøres hvem som har myndighet til å fatte vedtak på ulike trinn i beslutningsprosessen.

På tilsvarende måte som for organisasjonsplanen, vil det være behov for suppleringer av instruksjoner etter hvert som prosjektet utvikler seg i forskjellige faser.

#### 0.6.04. Kompetansekrav.

Det bør - allerede på dette stadiet - foretas en vurdering av krav til kompetanse og i hvilken grad denne er tilgjengelig i egen organisasjon eller eventuelt må kjøpes.

*Komm: I pkt. 0.6 omtales to organisasjoner: Eier-organisasjonen og Prosjektorganisasjonen. Den siste er kanskje ikke det som behøver særlig stor oppmerksomhet i denne fasen; - bortsett fra at ledelse (særlig Teknisk sjef) må ha visshet for at han ved ev. igangsetting av prosjektet i tide har tilgang på nødvendig kapasitet og kompetanse.*

## **0.7. Konklusjon.**

### **0.7.01. Innstilling.**

Sammendrag - som oppsummerer de viktigste forholdene i idefasen, og de konklusjoner som prosjektgruppen er kommet frem til.

Sammendraget forutsettes å konkludere med en anbefaling overfor besluttsende organ. Anbefalingen kan enten være å godkjenne at en går videre til neste fase - dvs. program-merking, eller at en vedtar å avslutte det innledete engasjement i området. Dersom innstillingen konkluderer med en anbefaling om å utvikle et prosjekt på den aktuelle tomten, bør det også foreslås økonomiske rammer for neste trinn i utviklingen av prosjektet.

### **0.7.02. Vedtak.**

Innstillingen i punkt 0.7.01 fremlegges for besluttsende organ, og den vil danne grunnlag for beslutning om prosjektet skal videreføres til fase 2 = programmering.

Det besluttsende organ vil normalt være boligbyggelagetets styre. Det må av vedtaket fremgå om det skal være spesielle vilkår for et eventuelt videre engasjement - f.eks. økonomiske rammer for nye investeringer i prosjektet, konkretisering av fullmakter relatert til programmeringsfasen mv.

*Komm: Prosjektgruppen har utarbeidet en "sjekklister" til kapittel 0, jfr. vedlegg 1. Dette er egentlig et godt eksempel på en kontrollplan, jfr. omtale i kapittel "Pbl-95" i Innledningskapitlet.*

*Råd 1: Bruk denne malen som kontrollplan og arkiver den i prosjektarkivet sammen med underlagsdokumentasjonen.*

*Råd 2: Bruk 30-991 som underlagsdokument for kontrollplanen, (- ev. ett av flere). Dermed finnes de allerede i det dokumentet som i senere faser skal inngå i oppdragsgivers "bestillingsseddel" til de prosjekterende, jfr. NBBL-Basis Eksempelsamlingen 40-98*

*Komm: Innstilling/Vedtak: Jfr. fig. 5; Beslutning 1): Det er vanlig at Styret ikke gjør Beslutning 1), men har overlatt den til Sjefen gjennom en generell fullmakt til å "se nærmere på gode idéer" innenfor en gitt ramme på X kroner. Avhengig av prosjektets karakter, risikobildet, arbeidsformen til Styret osv., vil den første formelle henvendelsen til Styret ("Innstilling 1") (normalt) legg opp til den videre takten, om Beslutning nr. 2 skal være "stor" og inkludere Beslutning 3) eller være "liten" og forutsette en ny innstilling når vurderingene i kap. 1 er gjennomført. Jfr. omtale i tilknytning til fig. 6 i Innledningskapitlet/"Beslutning", og ellers i pkt. 2.2 i NBBL-Basis, Steg-for-steg, del A.*

## Kapittel 1. Programmering

Grunnlaget for arbeidet i programmeringsfasen vil være saksdokumenter og vedtak i foregående punkt - dvs. punkt 0.7.02 i idefasen. I utgangspunktet vil programmeringen omfatte en konkretisering av innholdet i det prosjektet (eventuelt flere prosjekter) en mener det vil være marked for på den aktuelle tomten.

Behovet for å engasjere rådgivere til å delta i programmeringsfasen, vil avhenge av hvilken kompetanse lagets egne medarbeidere besitter. Det må i den forbindelse tas hensyn til det hovedprinsipp som fremkommer i det foreliggende forslag til endringer i Plan- og bygningsloven, at den som faktisk utfører arbeidet får ansvaret for at regelverket blir fulgt. I den grad byggherren (tiltakshaver) ikke har engasjert eksterne rådgivere til å påta seg utførelse av deler av arbeidet, vil det totale ansvaret påhvile ham selv.

*Komm: Så tidlig som mulig, helst før Beslutning nr. 2, jfr. fig. 6, må det gjennomføres en Forhåndskonferanse med kommunen, jfr. pbl §93 a og NBBL-Basis, Eksempelsamlingen 30-98.*

*(Referat fra Forhåndskonferansen bør ligge ved Innstilling nr. 1, slik at Styret får førstehåndsinformasjon om myndighetenes syn på idéen/skissen/prosjektet).*

*Det er ikke krav om at byggherren/tiltakshaver skal være representert med ansvarlig søker (SØK), men det er ingen ulempe om det er slik. Jfr. også Innledningskapitlet "Pbl-95" og kommentarer under 1.4.01, 2.3.04, 2.3.10.*

Følgende punkter bør normalt inngå i programmeringsfasen:

- 1.1. Engasjement av eventuelle rådgivere
- 1.2. Bebyggelsesart
- 1.3. Bebyggelsesform
- 1.4. Omfang
- 1.5. Tekniske vilkår og standard
- 1.6. Økonomi
- 1.7. Fremdrift
- 1.8. Organisering
- 1.9. Konklusjon

*Komm: Jfr. fig. 3 og fig. 4. Utarbeidelse av byggeprogram er en noe forsømt/undervurdert i mange byggeprosjekter. Hvorfor vet jeg ikke, men ofte ser det ut til at prosessen "kortsluttes" ved at oppdragsgiversiden mangler spesialist på programmering og engasjerer en arkitekt "for å komme i gang". Få arkitekter har gjort programmering til sin spesialitet, men kombinerer det gjerne med spesialiteten å løse funksjonelle og estetiske oppgaver. Dette innebærer at oppdragsgivers behov, uttrykt i hans egne ord, ikke blir skrevet ned, men tolket direkte og vist som skisser og tegninger. Det finnes dessverre mange eksempler på at viktige behov er blitt oversett ved at programmeringsarbeidet ikke har blitt gjennomført systematisk<sup>27</sup>. I 1994 utga Norges Byggstandardiseringsråd Norsk Standard NS3455 med Veileder. Veilederen*

<sup>27</sup> Det mest ekstreme jeg har hørt om er idrettskomplekset m/svømmeanlegg (i Danmark) hvor selve bassenget ble glemt medtatt på tegningene!!



er en mal for byggeprogram, - en kvalitetssikringsverktøy som hjelper oppdragsgivere til å "huske på alt".

I "Kvalitetsprosjektet" ble (en bearbejdet versjon av) Veilederen prøvd ut, bl.a. i TOBB og OBOS Prosjekt A/S. De prosjektlederne som medvirket var/er positive til denne måten å arbeide på. Byggeprogrammet blir den oppdragsbeskrivelse som legges ved bestillingen av prosjekteringstjenester (Det kan være nyttig å engasjere en arkitekt til å være med å utarbeide byggeprogrammet, gjerne inkl. det å utarbeide enkle illustrasjoner/skisser. Men husk at du skiller mellom programmering (= behovspresisering) og prosjektering (= løsning av behovet).

Programmering tar tid og krever konsentrasjon. Samtidig er en del grunnleggende avklaringer gjort (- stedsvalg, prosjekttype, størrelse, ev. samarbeidsforhold osv.). Om ikke prosjektet har fått en ny prosjektleder før, så er det ikke uvanlig at det skjer nå, dvs. oppdraget blir "lagt på pulten" til en person som har kapasitet og kompetanse til å lede arbeidet frem til Byggeprogrammet foreligger, gjerne inkl. arkitektskisser (- ev. skisseprosjekt) og et kvalifisert kostnadsanslag. Overlevering av PL-oppgaven, jfr. NBBL-Basis Eksempelsamlingen, 40-98.

Du, prosjektlederen, er gjerne selv spesialist på programmering, eller du velger å engasjere en eller flere eksterne spesialister for å få frem byggeprogrammet. Disse spesialistene er gjerne de samme som er spesialister på prosjektering, og det kreves en ryddig administrasjon fra deg som Pl for å unngå at de to typen oppgaver blir blandet sammen, faglig og/eller kontraktsmessig.

Det karakteristiske ved Byggeprogrammet er at det skal fortelle hvordan byggherren vil at bygget hans skal være, med sine egne ord og ikke i teknisk fagsjargong. Eksempel: "Jeg vil ha en vedlikeholdsfri bygningsfasade". Det er så den/de prosjekterendes oppgave å foreslå løsningen, ev. alternative løsninger. Den nye tekniske forskriften, TEK, legger også "byggherrespråket" til grunn; den lister opp funksjonskrav til bygget som så byggherren/hans rådgivere så skal tilfredsstill gjennom valgte løsninger. TEK angir generelle myndighetskrav, mens et byggeprogram også angir funksjoner som ikke omfattes av TEK. Jeg tror at TEK (forskrift-97) vil gi impulser til en ny versjon av NS3455-veilederen, slik at Byggeprogrammet kan bli en enda klarere oppdragsbeskrivelse for leverandørene av prosjekteringstjenester. Men enn så lenge: Prøv ut opplegget vist i NBBL-Basis Eksempelsamlingen 30-99 og 30-991!

## **1.1. Engasjement av eventuelle rådgivere.**

### **1.1.01. Juridisk rådgiver.**

Gjennomføring av en byggesak berører en rekke forhold som er lovregulert. Det gjelder bl.a. følgende lover:

- \* Lov om boligbyggelag - av 04.02.1960 - nr. 1.
- \* Lov om borettslag - av 04.02.1960 - nr. 2.
- \* Plan- og bygningslov- av 14.06.1985 - nr. 77
- \* Avtaleloven- av 31.05.1918 - nr. 4.

Det vil føre for langt å liste opp alle lovene som kan være aktuelle, men ovennevnte vil være aktuelle for et hvert prosjekt i regi av boligbyggelag. Det fordrer at det blant deltagerne i prosjektgruppen er personer som har kjennskap til innholdet i lovene.<sup>28</sup>

#### 1.1.02. Økonomisk rådgiver.

I de innledende faser av prosjektets utvikling, vil økonomiske betraktninger i hovedsak måtte basere seg på erfaringstall og kalkyler utført av prosjektleder, arkitekt og tekniske rådgivere. Det vil imidlertid være behov for å vurdere lagets muligheter for nye investeringer og finansieringen av disse.

I senere faser vil også utarbeidelse av ulike budsjetter - f.eks. bygge-, likviditets- og driftsbudsjetter - medføre et behov for økonomisk kompetanse. Også i tilknytning til salg er det behov for økonomisk rådgiving - til de potensielle kjøperne.

*Komm: To gode eksempler på spesialistoppgaver*

- 1) " ...økonomisk kompetanse... "
- 2) " ...rådgivning - til potensielle kjøperne "

*Du, PL, må vurdere om du selv har slik kompetanse, eller om andre må konsulteres.*

#### 1.1.03. Arkitekt.

Arkitektens kreativitet og faglige kvalifikasjoner vil være avgjørende for om et prosjekt skal bli vellykket. Erfaring tilsier at kreativitet må styres, og et engasjement av arkitekt må styres gjennom en avtale - som fastlegger økonomisk rammer, fremdrift mv. - for ulike trinn i prosjektets utvikling.

I forslaget til endringer i Plan- og bygningsloven, er det tatt med en ny bestemmelse om at søknad om byggetillatelse skal forestås av en **ansvarlig søker**. Denne vil i utgangspunktet få ansvaret overfor myndighetene for at all nødvendig dokumentasjon foreligger - dvs. at søknaden er fullstendig. Det må vurderes om arkitekten vil være den rette til å påta seg ansvaret som ansvarlig søker, eller om dette skal overlates til andre. I følge lovendringsforslaget, skal den ansvarlige søker også ha ansvaret for samordning av prosjekteringen.

*Komm: Byggeprogrammet bør foreligge før det utarbeides søknadsdokumentasjon. Arkitekt som ev. engasjeres i programmeringsbistand bør engasjeres som programmeringsspesialist. Når programmet er klart kan arkitekten engasjeres til å utarbeide søknadsdokumentasjon. (For øvrig er det naturlig at arkitekten engasjeres som ansvarlig søker, SØK, - hvis det da ikke finnes slik søke- og prosjekteringsledelseskompetanse i boligbyggelaget), jfr. Innledningskapitlet/"Pbl-95" og 3.3.11.*

I tillegg til den ansvarlige søker, er det også foreslått at det skal utpekes en **ansvarlig prosjekterende**. Denne vil ha tilsvarende funksjon som dagens prosjekteringsleder, men vedkommende vil iht. lovforslaget få direkte ansvar overfor myndighetene.

<sup>28</sup> Det er *prosjektleders* ansvar å få juridisk kompetanse inn i prosjektet. Ofte kan Sjef og PA mye, og de fleste byggesaker er slik at det de kan er tilstrekkelig, men dette må den som er i prosjektlederrollen til enhver tid spørre seg selv og Sjefen om

*Komm: Et byggeprosjekt skal prosjekteres av foretak med relevant kompetanse på alle de fagområder som prosjektet omfatter. Dvs. at det i prosjektet må finnes ansvarlig prosjekterende for arkitektfag, bygningstekniske fag, VVS-tekniske fag, Elektrotekniske fag osv. Jfr. pbl/Godkjenningforskriften og Godkjenningskatalogen jfr. Innledningskapitlet/"Pbl-95" og 3.3.11.*

#### 1.1.04. Bygningsteknisk rådgiver.

Nødvendigheten av å engasjere bygningsteknisk rådgiver vil være avhengig av bebyggelsesart, grunnforhold mv.

Forslaget til endringer i Plan- og bygningsloven øker behovet for at det blir engasjert rådgivere, som kan påta seg ansvaret innenfor det bygningstekniske området.

#### 1.1.05. VVS-teknisk rådgiver.

Nye byggeforskrifter kommer til å inneholde utvidete krav til inneklimateknikk i forhold til dagens forskrifter. Dette vil øke behovet til engasjement av rådgiver med kompetanse mht. luftbehandling. Kravene til ventilasjon er en del av inneklimateknikk/energibrukskravene, og bestemmelsene er koordinerte med kravene i arbeidsmiljøloven og lov om helsetjenester i kommunene.

Forsterkede krav til dokumentasjon av planer i tilknytning til søknad om byggetillatelse, vil gjøre det nødvendig med kompetente rådgivere også innenfor vann- og avløpssektoren.

#### 1.1.06. Elektroteknisk rådgiver.

Kravene til dokumentasjon - som et ledd i målsettingen om å øke kvaliteten på det som bygges, vil gjøre det nødvendig med kompetente faglige rådgivere også innenfor det elektrotekniske området.

#### 1.1.07. Geoteknisk rådgiver.

Behovet for eventuell geoteknisk rådgiver vil være svært variabelt. Det anbefales å vurdere behovet for eventuelt engasjement i samarbeid med bygningsteknisk rådgiver.

#### 1.1.08. Andre rådgivere.

Avhengig av lagets egen kompetanse, kan det være aktuelt å benytte andre rådgivere - f.eks. i forbindelse med markedsføring og salg.

*Komm. 11.04 – 11.08: I denne etappen er det spesialister på programmering som behøves. Det er klokt å få en RIB og en RIV osv. til å bruke "et par timer" på å kommentere – eller hjelpe aktivt til med byggeprogram og ev. kommentere arkitektskisser, men det er først når byggeprogrammet foreligger at rådgivere skal engasjeres (- for å "oversette" funksjonskravene til tekniske spesifikasjoner som entreprenørene kan gi pris på og bygge etter).*

## **1.2. Bebyggelsesart.**

Når det gjelder de opplistede punkter i dette avsnittet, vil det sannsynligvis bare være aktuelt å fylle ut ett eller noen få punkter. Formålet vil være å konkretisere tiltakshavers (byggherrens) målsetting - med utgangspunkt i de utredninger som er foretatt i tilknytning til idefasen.

I den grad det gjelder boliger/spesialboliger, bør det utarbeides en beskrivelse med nærmere angivelse av målgruppen.

Dersom prosjektet gjelder daginstitusjon, sykehjem eller forretninger, vil det sannsynligvis foreligge et romprogram - som vil måtte legges til grunn for programmeringen.

*Komm: Denne informasjonen, hvilken type bygg prosjektet omfatter/er, må inn i byggeprogrammet, jfr. 30-991: Under " Innledning" er det naturlig å fortelle hva bygget skal tjene til, og under avsnitt "Brukerfunksjoner" spesifiseres dette; - Boliger, størrelser – antall, ev. andre primærfunksjoner osv.*

## **1.3. Bebyggelsesform.**

Også dette avsnittet vil kunne konkretiseres med basis i de foretatte utredninger i idefasen. Det må for øvrig sees i sammenheng med etterfølgende punkt om utnyttelsesgrad.

*Hvis det med "bebyggelsesform" her menes areal/volum/innpassing på tomten, kan det jo sies noe om dette, jfr. 30-991,*  
*- pkt. A Rammebetingelser ; 2. sted og tomt*  
*- " ; 3 Bygninger*  
*Ellers vil det gjerne allerede nå foreligge arkitektskisser som det kan refereres til nå oppdragsgiver omtaler sine krav til bebyggelsesform.*

## **1.4. Omfang.**

### **1.4.01. Utnyttelsesgrad.**

Dersom der foreligger reguleringsplan for området, vil utnyttelsesgraden være angitt i denne. Er området uregulert, vil det bli opp til tiltakshaver å vurdere hensiktsmessig utnyttelse for å oppnå vedtatt målsetting.

Blant de foreslåtte endringer i Plan- og bygningsloven - er medtatt et nytt system med **forhåndskonferanse**, som vil kunne bidra til forhåndsavklaring av myndighetenes syn på påtenkt utbygging. Dette vil kunne spare kostnader til unødvendig planlegging og prosjektering.

Det er viktig å ha klart for seg at en forhåndskonferanse ikke vil kunne gi utbygger noen rettigheter, men bare vil medvirke til en gjensidig avklaring omkring et potensielt prosjekt.

*Komm: Forhåndskonferansen er viktig, - og det er viktig at prosjektleder og de spesialister han ev. har med seg til forhåndskonferansen er godt forberedt og legger vekt på en positiv dialog med bygningsmyndighetene. NB! Forhåndskonferansen er en avklaringsaktivitet vedr. en konkret prosjektidé. Jfr. NBBL-Basis Eksempelsamlingen 30-98. (Møter med plan-avdelingen i kommunen om kommunedelsplaner, reguleringsplaner osv. er ikke Forhåndskonferanse).*

#### 1.4.02. Leilighetsfordeling.

Her medtas prosentvis fordeling av ulike leilighetstørrelser - f.eks. i antall rom, minimums- og maksimumsareal for hver type, eventuelle krav til fellesarealer mv.

*Komm: Se 30-991, Brukerfunksjoner og bygningsfunksjoner; her inneholder malen stikkord for alle disse aspektene, - det er bare å skrive inn de krav/ønsker og ytterligere kommentarer oppdragsgiver har til bygningen(e).*

#### 1.4.03. Antall byggetrinn.

Det må allerede i forbindelse med programmeringen vurderes om utbyggingen skal gjennomføres i ett eller fordeles på flere byggetrinn, da dette vil ha betydning for utformingen av planene.

*Komm NBBL-Basis, 30-991, Rammebetingelser, pkt 6 Tid; pkt. 6.01 Overordnet fremdriftsplan; her kan det skrives ned det Styret har besluttet vedr. antall byggetrinn.*

### **1.5. Teknisk vilkår og standard.**

*Komm: Dette er programmerings-spesialistenes oppgave å beskrive. De fleste underpunkter her er utdyping av krav i pbl/teknisk forskrift 1997 (TEK). (Redigeringen, 15.01 – 15.08, samsvarer dessverre ikke med redigeringen av NBBL-Basis 30-991. Det ideelle ville være om 30-991 og TEK var "sam-redigert"; - det er ikke utenkelig at neste versjon av NS3455/Veilederen / NBBL-Basis, 30-991 vil bli samordnet med TEK-inndelingen). Men, - her står det mye god saksinformasjon. For prosjektlederen er utfordringen å definere hvem programmeringsspesialistene er; - hva er han/hun selv kvalifisert for å beskrive, hva krever andre spesialister og hvem er dette? (Ofte inneholder byggeprogrammet krav om at alternative tekniske løsninger skal utredes av de prosjekterene. Glem bare ikke at utredning koster penger, så hvis man har en "erfaringsbank" i BBL 'et, kan denne med fordel oppsøkes i denne fasen!).*

#### 1.5.01. Miljøkrav.

Byggeforskrift 95 vil inneholde nødvendige krav for å oppnå tilfredsstillende innemiljø. Veiledningen vil angi løsninger som også skal ivareta hensynet til dem som har særlige plager - som følge av kvaliteten på innemiljøet.

For å oppnå tilfredsstillende luftkvalitet, må blant annet følgende forhold ivaretas:

\* Det må taes særlige hensyn til at fuktighet og radon ikke trenger inn i bygningen.

- \* Bygnings- og overflatematerialer skal ikke avgi forurensing til inneluften - som kan medføre ubehag, irritasjon eller risiko for helsepåvirkning.
- \* Bygningsmessig utførelse må sikre at mennesker som oppholder seg i en bygning ikke eksponeres for ioniserende stråling, som kan gi økt risiko for helseskader.
- \* Ventilasjonssystem må utføres slik at god luftkvalitet oppnås og slik at forurensninger fra mennesker, bygningsmaterialer, aktiviteter og eventuelle prosesser - samt fukt, lukt og helseskadelige stoffer føres ut av bygningen.
- \* I oppholdsrom skal minst ett vindu eller dør mot det fri kunne åpnes. I rom hvor vinduer er uønsket ut fra bruken, skal det være annen tilsvarende mulighet for forsert avtrekk.

De store kildene til luftforurensing utendørs er veitrafikken og industrien. Kvaliteten på inneluften vil i stor grad være avhengig av kvaliteten på uteluften. Tiltak for å oppnå ønsket kvalitet på den uteluften som tilføres boligen, må planlegges og dimensjoneres ut fra uteluftens beskaffenhet. Luftinntakets plassering og behovet for eventuell filtrering må vurderes.

#### 1.5.02. Oppvarmingssystem.

Ved valg av oppvarmingssystem må såvel miljømessige - som økonomiske forhold vurderes, i tillegg til hensynet til brukernes krav til komfort. Valget vil normalt stå mellom:

- \* Elektrisk oppvarming
- \* Oljefyrt oppvarming

Elektrisk oppvarming er pr. i dag utvilsomt best ut fra et miljømessig synsvinkel. Når det gjelder kostnader til driften av ulike anlegg, blir prisen på såvel elektrisk strøm - som fyringsolje - bestemt gjennom etterspørselen på det frie markedet (+ myndighetenes avgiftspolitik). Det tilsier at det ikke foreligger noe entydig svar mht. hvilken oppvarming som gir det optimale resultat ut fra en økonomisk vurdering. Svaret vil kunne endre seg ved variasjoner i det innbyrdes prisnivået på energikildene.

Stigende priser på elektrisk strøm og fyringsolje gjør det stadig mer aktuelt å vurdere varmegjenvinning i tilknytning til balansert ventilasjon av boliger. Varmegjenvinning vil medføre redusert energiforbruk, og vil derved også være en installasjon som ivaretar økologiske hensyn.

Valg av prinsipp for ventilasjon vil påvirke dimensjoneringen av oppvarmingssystemet. Dette må derfor inngå som en del av programmeringen.

#### 1.5.03. Renovasjonssystem.

De store avfallsmengdene er et voksende miljøproblem for samfunnet som helhet, og et økonomisk problem for kommunene - som skal ta seg av det. Det er derfor viktig å begrense avfallsmengdene.

Kildesortering i tre eller flere grupper - med kompostering enten lokalt eller sentralt, er mest effektivt. Det krever en del plass - såvel på kjøkkenet, som når en skal samle ulike typer avfall for det enkelte prosjektet.

Hver enkelt person "produserer" gjennomsnittlig ca. 250 kg. husholdningsavfall pr. år. Av dette utgjør organisk avfall ca. 1/3 del og papir/papp ca. 1/3 del - hvorav en den vesentligste andelen er papir. Ved å kompostere det organiske avfallet får en fin matjord til hagen eller altankassen.

Det blir stadig mer vanlig at kommunene legger til rette for mottak av papir og glass, samt spesialavfall. Prinsipper for renovasjon må inngå som en del av programmeringen, og det anbefales å forhåndskonferere med de lokale myndigheter.

*Komm. 15.01 og 15.03: Miljøeffektiv bygging er et mål med forankring til internasjonalt samarbeid, jfr. Rio-, Habitat- og Kyoto-konfreansene. Etter hvert vil hver kommune i Norge ha sin egen Lokal Agenda 21 ("LA-21"), som setter mål for miljøbeskyttende tiltak i kommunen. Dette bør boligbyggelagene forholde seg til og utarbeide "Vår Miljøpolitikk" og miljøprogram for hver byggeprosjekt.*

#### 1.5.04. Konstruksjonskrav.

Materialer og produkter i byggverket skal generelt ha slike egenskaper at grunnleggende krav mht. byggets mekaniske motstandsevne og stabilitet vil bli tilfredsstillt.

Bygget skal utformes og dimensjoneres slik at det har tilfredsstillende sikkerhet mot brudd for de laster som kan oppstå under den forutsatte bruken. Kravet skal gjelde såvel i endelig tilstand, som under oppførelse.

Vurdering av eventuelle spesielle krav til fundamentering:

- \* Bygningene fundamenteres på fjell
- \* Bygningene fundamenteres på komprimert sprengsteinsfylling
- \* Bygningene fundamenteres på labanker på bæredyktige grusmasser
- \* Pelefundamentering
- \* Annen fundamentering

Vurdering av konstruksjonsprinsipp for bæresystemer:

- \* Plasstøpt betong
- \* Prefabrikerte elementer i betong
- \* Eventuelt kombinasjon av plasstøpt betong og prefabrikerte elementer
- \* Trekonstruksjoner

#### 1.5.05. Krav til fasader.

Fasadene skal ivareta en rekke ulike funksjoner og må tilfredsstillende krav til:

- \* Sikkerhet fra såvel ytre - som indre påkjenninger.
- \* Tetthet - for å hindre fuktighet i å trenge inn i bygningen, såvel som for å hindre luftlekkasjer og trekk.
- \* Isolasjonsverdi - for å tilfredsstillende byggeforskriftenes krav til energibruk.
- \* Utseende

- \* Bestandighet - for å begrense kostnader til vedlikehold.
- \* Lysforhold i bygningen.

Materialbruk i fasader må vurderes og eventuelle særskilte krav angis.

#### 1.5.06. Krav til utvendig takløsning.

Utvendige tak skal i hovedsak gi beskyttelse mot klimatiske og mekaniske påkjenninger.

Takform må vurderes og eventuelle krav - relatert til takform, høyder mv. - i reguleringsbestemmelsene må påaktes.

*Komm. til 15.05 og 15.06: Den dominerende delen av byggskaadeomfanget i Norge knytter seg til tak- og fasader og vann/snø/is. Det er ikke så mye som kan gjøres i programmeringsfasen, - annet enn å påpeke at oppdragsgiveren er kjent med faren for problemer ved disse delene av bygget og minner de (fremtidige) prosjekterende om det, - ev. sier fra om løsninger man ikke vil ha, jfr. "erfaringsbanken".*

#### 1.5.07. Innvendig standard.

I sin tid regulerte Husbanken i detalj hvilken standard som kunne aksepteres dersom boligene skulle finansieres med Husbanklån. Detaljreglene er for lengst opphevet, men Husbanken har utarbeidet krav til minstestandard - som skal sikre alminnelig boligkvalitet slik at boligene blir brukbare over tid.

Minstestandarden stiller minsteskrav til areal, lysforhold mv. og er uttrykt i 10 funksjonskrav. Planlegging på minimumsnivå er vanskelig og gir nøkterne boliger.

Det kan være hensiktsmessig å beskrive prosjektets standard med utgangspunkt i Husbankens krav til minstestandard, som definerer krav til de ulike rom i en bolig. Minstestandarden stiller krav til:

- \* Areal
- \* Lysforhold
- \* Uteplass
- \* Entre
- \* Boder
- \* Bad/vaskerom
- \* Kjøkken
- \* Stue
- \* Soverom

- og vil kunne fungere som mal for en strukturert gjennomgang av programmeringen i det aktuelle prosjekt. malen vil også kunne benyttes til angivelse av materialkvaliteter for gulv, vegger og tak i det enkelte rom ut fra ønsket standard.

*Komm: Alle utbyggingsselskaper bør ha et dokument som heter "Vår minimumsstandard", hvor selskapets tekniske spesialister har samlet løsninger de har erfart er gode nok til å tåle de driftsbetingelser bygget vil eksistere under. De*



*fleste boligbyggelag, har egne spesialister både på drift/vedlikehold og på programmering/ ( ev. også på prosjektering/bygging), og bør kunne bruke all denne erfaringen til å "luke bort" de dårlige løsninger og produkter. Husbankens minstestandard er selvsagt et godt utgangspunkt for en slik "Vår minstestandard", og god å bruke for de lag som (ennå) ikke har dokumentert sin spesifikke, lokale erfaring. Men utfordringen er å få på papiret lagets egen minimumsstandard; "Vi har erfart at ..... Ikke tåler de påkjenninger vi har her hos oss, men at det minst må til ..... (løsning eller produkt)....".*

#### 1.5.08. Standard utomhusanlegg.

Utomhusanlegget må vurderes i forhold til påtenkt markedssegment for det aktuelle prosjektet. Dette gjelder såvel mht. utforming, som standarden på anlegget.

Lekeplasser må utformes slik at barn og voksne kan møtes. En god lekeplass skal ikke bare ha tilbud til barnene, men også sittegrupper der voksne kan slå seg ned sammen med barn og andre voksne. Lekeplassene må utformes slik at de er trygge og stimulerer til en positiv utvikling hos såvel små - som store barn.

*Komm: Inntrykket fra senere års rehabilitering av 60 og 70-talls borettslag er at det legges mye innsats og penger i oppgradering av utomhusområdene. Dette er erfaring som bør komme til nytte ved utvikling av nye prosjekter.*

### 1.6. Økonomi.

#### 1.6.01. Finansieringsform.

- \* Husbankfinansiering - eventuelle begrensninger og vilkår for å kunne oppnå lån må undersøkes og beskrives.
- \* Privatfinansiering.

For begge finansieringsformer bør det aktuelle prosjektet forhåndsdrøftes med potensielle långivere.

#### 1.6.02. Kostnadsrammer.

Prosjektets økonomiske rammer bør fastlegges i forbindelse med programmeringen. Det kan være hensiktsmessig å oppgi f.eks. maks. entreprisekostnad pr. m<sup>2</sup> og totalpris pr. bolig.

*Komm: Jfr. 30-991 Rammebetingelser, pkt. 7 Økonomi. Her kam prosjektleder, ev. støttet av kostnadsspesialist, fortelle hvilke krav/ønsker som gjelder for kostnader. Hvert bbl har erfaringer, mer eller mindre satt i system, som kan brukes her, - og eksterne spesialister (arkitekt, rådgivere) kan også bidra. Ellers er jo gjerne et grovt kostnadsanslag, (+/-20%), samt noen skisser, det som inngår i innstillingen som Oppdragsgiver skal motta etter denne etappen, jfr. pkt. 1.9.*

## 1.7. Fremdrift.

Fremdriftsplaner for ulike faser bør ta utgangspunkt i en rammeplan for prosjektet.

### 1.7.01. Fremdriftsplan prosjekteringsfase.

Prosjektleder må utarbeide en datoplan som oppfyller byggherrens målsetting for prosjektet, og angir tidspunktene for godkjenning av de enkelte faser i utviklingen:

- \* Skisseprosjekt
- \* Forprosjekt
- \* Hovedprosjekt
- \* Detaljprosjekt
- \* Anbud

Den enkelte fase må deretter detaljeres i samarbeid med arkitekt og rådgivere - f.eks. i form av tidspunkt for tegningsleveranser fra arkitekt for forskjellige deler av bygget.

### 1.7.02. Fremdriftsplan kontraheringsfase.

Fremdriftsplanen for kontraheringsfasen må inkludere aktiviteter som f.eks.:

- \* Finansiering - utarbeidelse av lånesøknad, saksbehandling og tilsagn
- \* Kontraktsforhandlinger
- \* Tid for massekontroll
- \* Opprettelse av kontrakter
- \* Garantistillelser
- \* Byggestart

### 1.7.03. Fremdriftsplan produksjonsfase.

Byggetiden kan enten være oppgitt av byggherren - som en del av anbudsbestemmelsene, eller anbyderne kan ha oppgitt sitt behov for byggetid - som et element i anbudskonkurransen.

I begge tilfeller bør det overlates til entreprenøren å utarbeide detaljert fremdriftsplan innenfor den fastsatte tidsrammen, da det er entreprenørene som vil ha ansvaret for at denne følges og den som har best oversikt over egne ressurser.

Det må vurderes om delfrister i planen skal være bindende eller om bindingen bare skal gjelde for fullføring av prosjektet til avtalt tid.

*Komm: Fremdrift er vanskelig. Det er kjent og akseptert av alle parter i byggebransjen at mye av skadene og avtalemessige tvister som følger i en byggesaks kjølevann, skyldes for knappe frister. Det er selvsagt viktig å gjennomføre byggeprosjekter effektivt, men dessverre ser det ut til at aktørene i fellesskap undervurderer den tiden som behøves for vellykket gjennomføring av prosjektet. Med vellykket forstår jeg først og fremst at beboerne bekrefter at de er tilfredsstillt ved at boligen og omgivelsene fungerer som forventet og at drifts- og vedlikeholdskostnader er som lovet.*

*Hvem skal fremdriftsplanlegge? - I byggeprogrammet skal oppdragsgiver fortelle hvilken frister han vil sette for sine egne aktiviteter og videre hva han krever/ønsker av leverandørene:*

- 1 *Tid for bbl-styrets og BBL-organisasjonens egne aktiviteter, jfr. fig 5, er det PL/lagets programmeringsspecialist som kjenner. Med utgangspunkt i kunnskap om BBL-styrets prinsipper for beslutningsprosessen og forhold ved det spesielle prosjekter, bør prosjektleder kunne foreslå når styret skal ta stilling til Byggeprogrammet og hva neste etappe skal være; - om det nå skal prosjekteres frem til anbudsinnhenting/anbudsvurdering, eller om det skal være et "hold-point" når byggesøknad er sendt? (NB! Plan- og bygningslovens søke- og saksbehandlingsopplegg, med mulighet til trinnvis søknad, legger naturlige føringer for Beslutningsplanen).*
- 2 *PL/programmeringsspecialisten(e) bør kunne mene noe om sannsynlig tidsforbruk for byggesaksbehandling, prosjektering og bygging, ev. konferere med prosjekterings- og byggespesialister, og sette forslag til tidsforbruk på disse hovedaktivitetene, ev. sette opp en overordnet fremdriftsplan med presisering av at denne ennå bare uttrykker et ønske/"best guess", og at den vil bli løpende vurdert og fastsatt som endelig plan i tilknytning til avtaleinngåelser.*

## 1.8. Organisering.

### 1.8.01. Organisasjonsplan prosjekteringsfase.

Byggherre (tiltakshaver):

Forretningsfører:  
NN boligbyggelag

Prosjektleder:

Eventuell prosjekteringsleder:

Arkitekt:

Rådgiv. ing.  
byggeteknikk:

Rådgiv. ing.  
VVS-teknikk:

Rådgiv. ing.  
elektroteknikk

### 1.8.02. Organisasjonsplan produksjonsfase:

Byggherre (tiltakshaver):

Forretningsfører:  
NN boligbyggelag

Prosjektleder:

Byggeleder:

Arkitekt  
Rådgivende ingeniører

Entreprenør(er)

Antallet entreprenører avhenger av entrepriseorganisering.

*Komm: I tilknytning til byggeprogrammet, som forteller hva, må innstillingen(e) til Styret si noe om hvordan, dvs. om opplegget for gjennomføring av den/de neste etappen(e). Dette er jo uløselig knyttet til Beslutningsplanen i fig. 2, - beslutningspunktene henger sammen med hvilke modell som velges for gjennomføring;*

- a) "fullprosjektering" og hovedentrepriser/sideentrepriser, (NS3403 + NS 3430 x n)*
- b) totalentreprise (NS3431)*
- c) en av de mange kreative mellomløsninger som eksisterer*

*Fig. 1.8.01 og 1.8.02 er varianter av fig 1 – 4. Det er vanskelig å tegne organisasjonskart (- organigram , og det kan lett bli uoversiktlig. Råd: Vit hva du vil fortelle med denne illustrasjonen, og husk at det er et hjelpemiddel til å kommunisere over, dvs. at et organigram er sjelden selvforklarende! NBBL-Basis, Eksempelsamlingen viser en del organigrammer, jfr. 10-99 og 10-991, 10-98-ek1, 10-981-ek1 og 10-981-ek2.*

*I innstillingen til Styret må du/dere si noe om hvordan du mener prosjektet skal organiseres, og det kan godt formidles med et organigram, - men la det helst være enkelt og ikke glem å skrivekommentarer til!*

## **1.9. Konklusjon.**

### **1.9.01. Innstilling.**

Sammendrag - som oppsummerer de viktigste forholdene i programmeringsfasen, og de konklusjoner som prosjektgruppen er kommet frem til.

Sammendraget forutsettes å konkludere med en anbefaling overfor besluttende organ. Anbefalingen kan enten være å godkjenne at en går videre til neste fase - dvs. setter i gang med prosjektering, eller at en vedtar å avslutte prosjektet.

Dersom innstillingen konkluderer med en anbefaling om oppstart prosjektering, bør det også foreslås økonomiske rammer for de forskjellige faser av prosjektets videre utvikling.

### **1.9.02. Vedtak.**

Innstillingen i punkt 1.9.01 fremlegges for besluttende organ, og den vil danne grunnlag for beslutning om prosjektet skal videreføres til neste fase 3 = prosjektering.

Det besluttende organ vil normalt være boligbyggelagets styre, men det kan også være andre organer. Dette vil f. eks. være tilfelle når laget samarbeider om kommunale prosjekter, hvor vedtaksmyndigheten vil ligge hos de kommunale organene.

Det er heller ikke uvanlig at et prosjekt blir organisert som et eget utbyggingsselskap, formelt organisert som aksjeselskap eller sameie, og vedtakene må da fattes av de organer som er lovfestet for de respektive organisasjonsformer. Måten å organisere prosjektet på må fastlegges i forbindelse med programmeringen, kfr. punkt 1.8.

*Komm: Jeg har sett en del eksempler på formaliserte innstillinger til styrer i boligbyggelag. De er ganske like fra gang til gang og fra lag til lag. Likevel har jeg ennå til gode å se at noen har standardisert sitt innstillingsdokument, altså laget en mal og plassert inn i kvalitetsystemet sitt under rutinen "Utarbeide innstillinger til Styret". Jeg håper at neste versjon av NBBL-Basis vil ha med et eksempel på dette!*

## **Kapittel 2. Prosjektering**

Grunnlaget for arbeidet i prosjekteringsfasen vil være saksdokumenter og vedtak i foregående punkt - dvs. punkt 1.9.02. Kriteriene for det aktuelle prosjektet vil fremgå av den dokumentasjon som foreligger fra programmeringsfasen.

Følgende punkter bør normalt inngå i prosjekteringsfasen:

- 2.1. Engasjement av rådgivere.
- 2.2. Skisseprosjekt.
- 2.3. Forprosjekt.
- 2.4. Hovedprosjekt.
- 2.5. Detaljprosjekt.
- 2.6. Anbud.
- 2.7. Budsjettering.
- 2.8. Finansiering.

*Komm: I denne etappen krever prosjektet stor oppmerksomhet og styring, samt faglig samordning. Om ikke før, så peker nå lagets prosjektansvarlige (PA) ut en medarbeider som PL, fortrinnsvis en med administrasjonskompetanse, - og vanligvis en person fra Teknisk avdeling. Medarbeiderne i Teknisk avdeling har normalt kompetanse som gjør dem til (litt) prosjekteringsspesialist, - og ved normale prosjekter ivaretar da PL også prosjekteringsledefunksjonen, dvs. den faglige og administrative samordningen av det prosjekteringssteam som Pl nå (skal) engasjere. Ved større prosjekter kan det være aktuelt å kjøpe prosjekteringsledertjenesten, ev. fra et av de prosjekterende firmaer. Jfr. for øvrig omtale av PRO, KPR og SØK-funksjonene i "Pbl-95) og NBBL-Basis 10-87/10-871/10-872.*

*Komm: Prosjektering er et vidt begrep, og det har vist seg, bl.a. i Kvalitetsprosjektet at hvert lag har sin oppfatning av hva begrepet prosjektering omfatter. Det varierer selvsagt også fra prosjekt til prosjekt, ofte som følge av variasjon i kontraherings-/entreprisemodell. Generelt; - den gamle "Arkitektnormen" og "Ingeniørnormen"s forslag til gjennomføring av et prosjekteringsoppdrag, med skisse- for- hoved- og detaljprosjekt, er nå oftere unntak enn regel. Hver organisasjon legger sitt innhold i prosjekteringsbegrepet.*

*For deg som prosjektleder er det viktig å vite hva du trenger for å kunne gjennomføre neste trinn i prosessen. Det kan du få rede på ved å konferere med dine prosjekteringsspesialisten, han/hun som vet hva som behøves for å gjennomføre neste trinn, - enten dette nå er (nok) en analyse/innstilling til Styret, byggesøknadsutarbeidelse, kalkulasjon/anbudsregning eller det er produksjonsfasen, jfr. 3. Du, prosjektlederen må vite hva du trenger og engasjere rådgivere for å utarbeide dette.*

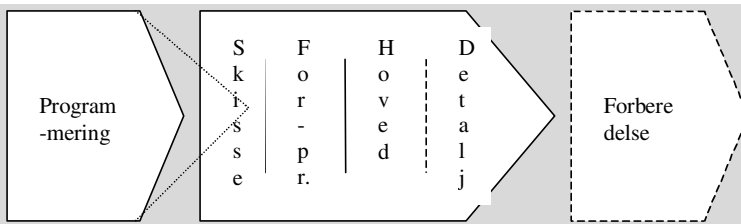


Fig. 7. Prosjekteringsaktiviteter, prinsipp

Fig. 7 illustrerer prosjekteringsaktiviteten (- "prosjekteringsfasen") og de tilstøtende hovedaktiviteter, programmering og forberedelse. Tre forhold synes jeg karakteriserer prosjekteringsfasen:

- 1) Det eksisterer et noe uklart/flytende skille mellom byggeprogram og skisseprosjekt; - noen ganger inngår skisseprosjektet, eller deler av dette (arkitektens skisseprosjektdokumentasjon), i byggeprogrammet, andre ganger ikke. ( Eller: Noen ganger er Byggeprogram en ren verbal funksjonsbeskrivelse, andre ganger er det et skisseprosjekt med en enkel teknisk beskrivelse og et kostnadsoverslag)
- 2) Skisseprosjekt og forprosjekt glir over i hverandre; - ofte er det detaljeringsgrad på 1:200-tegningene til arkitekten, samt grad av deltakelse fra de rådgivende ingeniørene som skiller.
- 3) Hovedprosjekt og detaljprosjekt flyter gjerne sammen, eller mer konkret: Stadig oftere overtar entreprenører og leverandører/produsenter detaljeringen, - med eller uten tegninger (Lbl-95 legger vekt på at valgte løsninger er dokumentert!).

## **2.1. Engasjement av rådgivere.**

Når det gjelder engasjement av rådgivere - underkapittel 2.1., gjelder i hovedsak de samme anførsler som er medtatt tidligere kfr. underkapittel 1.1. - punktene .03 - 08. Arbeidet som rådgiverne utfører i tilknytning til programmeringsfasen, vil ofte være avtalt som et timehonorar med en økonomisk ramme - som må avtales på forhånd.

Når programmeringen er vedtatt, vil det være mulig å få utarbeidet beskrivelser - som fastlegger hvilke ytelser som skal presteres av de respektive rådgivere og avtale honorar for dette. Ytelsene og honorar bør spesifiseres for hver enkelt fase:

- \* Skisseprosjekt
- \* Forprosjekt
- \* Hovedprosjekt
- \* Detaljprosjekt
- \* Anbud/kontrahering
- \* Produksjon = oppfølging i byggetiden
- \* Garanti

Oppdelingen vil forenkle den suksessive oppfølging av økonomien i prosjektet, samtidig som det vil gjøre det mindre komplisert dersom en - av uforutsette årsaker - må skrinlegge et prosjekt som er under utvikling. Det bør i avtalen(e) med rådgiver(ne) medtas klare bestemmelser om hvilke vilkår som vil bli gjort gjeldende dersom prosjektet blir stanset.



For øvrig henvises til Norsk standard - NS3403. Alminnelige kontraktsbestemmelser om arkitekters og ingeniørers utførelse av prosjektering og rådgiving, som gjelder for kontraktsforhold relatert til prosjekterings- og rådgivingsoppdrag i bygg og anlegg. Videre til NS3413, som er formular for kontrakt om utførelse av prosjektering og rådgiving.

*Komm: NS3403 er ikke lenger anbefalt av organisasjonen på byggherre- og prosjekterende-siden, og den er trukket tilbake av NBR. 15.08.99 er høringsfrist for NBRs forslag til "ny NS3403", jfr. NBR F132/99 – NBR 135/99. Forhåpentligvis vil denne foreligge senere i 1999.*

*Arkitekter og rådgivere er en yrkesgruppe som er blitt sterkt "skviset" i løpet av de siste tiår. Jeg sier ikke at alt var bra før, men utviklingen i retning "anbudskonkurranse på prosjektering av den minste hytte" er uheldig.*

*Det finnes ikke universelle råd om hvordan gjøre optimale innkjøp av rådgivertjenester, - det beror på så mange forhold. Jeg tror imidlertid at "smarte" avtaler ikke er lønnsomme for noen, men at langsiktighet, tydelighet og åpenhet er tre stikkord som kan brukes:*

- 1) Kjennskap og tillit er faktorer som er vanskelig å måle i "kroner og øre", men som unektelig bidrar til effektiv kommunikasjon*
- 2) Klar fremføring av dine/prosjektets behov, gjennom en tydelig oppgavespesifikasjon, er forutsetningen for at de prosjekterende kan sette riktig kostnad på sine arbeider, - enten du nå ber om anbud eller et overslag.*
- 3) Fortell tydelig hva som skal prosjekteres, hvordan prosessen skal gjennomføres, hvilken leveranseopplegg du har tenkt for prosjekteringstjenestene, mao. Byggeprogrammet, organisasjonsmodellen og Beslutningsplan/Fremdriftsetapper, Avtaleutkast.*

*Innenfor et boligbyggelag, og innenfor boligsamvirket, finnes det rikelig erfaring for hva ulike tjenester koster/ bør koste. Hvis du er usikker, finnes det andre som vet noe om "riktig" kostnad for en definert tjeneste. Spør kostnadsspesialisten for du velger å lage tilbudskonkurranse på prosjektering. (Hvis du vil bli kjent med nye leverandører av prosjekteringstjenester, ikke gå via priskonkurranse, - dra å se hva de har gjort for andre oppdragsgivere!)*

## **2.2. Skisseprosjekt.**

### **2.2.01. Gjennomgå programmering - definere innhold i skisseprosjekt.**

Det anbefales å innlede prosjekteringsfasen med et "oppstartmøte", hvor følgende punkter bør behandles:

- \* Organisasjonsplan prosjekteringsfase - med konkretisering av myndighet og ansvar for de aktuelle deltagere i prosjekteringsgruppen.
- \* Programmering - med gjennomgåelse av foreliggende sammendrag og innstilling (kfr. pkt. 1.9.01) og besluttede organs vedtak (kfr. pkt. 1.9.02), samt avklaring av ev. vilkår i vedtaket.
- \* Definere innhold i skisseprosjekt. Dette kan f. eks. omfatte:
  - situasjonsplan i målestokk 1:500 (alt. 1:1000)

- planer, snitt og fasader i målestokk 1:200 (alt. 1:100).
- kort beskrivelse av prosjektet - med oversikt over areal, konstruksjoner og materialvalg.
- vurdering av ev. alternative løsninger.
- økonomiske overslag.
- \* Økonomiske rammer for skisseprosjektet.
- \* Fremdriftsplan.

### 2.2.02. Utarbeide prosjekteringsplan skisseprosjektfase.

I denne fasen av prosjekteringen vil arkitekten - naturlig nok - være hovedleverandør av materiell og den som har størst betydning - såvel for produktets utforming, som for fremdriften. Konstruksjonsløsninger og tekniske hovedprinsipper må imidlertid også løses i denne fasen.

Det må derfor utarbeides en prosjekteringsplan - som tidfester arkitektens leveranser av tegninger for ulike deler av prosjektet, slik at også de øvrige rådgiverne får utført sine vurderinger innenfor de frister som er avtalt for skisseprosjektet.

### 2.2.03. Gjennomgå planleggenes systemer for kvalitetssikring.

Det er viktig å iverksette systematiske tiltak for å sikre at kvalitet blir planlagt og oppnådd. Dette kan lett lede til en omfattende og lite hensiktsmessig dokumentasjon - hvis man ikke har en praktisk og økonomisk innfallsvinkel.

Kvalitetssikring betyr først og fremst at alt fungerer som det skal i det enkelte firma og i prosjektet. Det er en bevisst og systematisk fokusering på at krav og forventninger blir tilfredsstillt. Det må kunne forventes at rådgiverne utarbeider kvalitetsplan for sitt ansvarsområde, og prosjektleder må følge opp at denne blir fulgt.

Kvalitetssystemer etter ISO 9000 serien er kommet for å bli, men det må antas at det vil gå lang tid før denne er innarbeidet i boligbyggelagenes virksomhet. Hovedgrepet er allmenngyldig og et utmerket hjelpemiddel, men det vil neppe bli generelt anvendt i byggebransjen på meget lang tid.

*Komm: Med endringen av plan- og bygningsloven i 1995 inntrådte en ny tid i norsk byggebransje. Loven krever at alle ansvarlige foretak i BA-sektoren pr. 1.1.2000 skal ha dokumentert sitt styringssystem i henhold til Godkjenningsforskriften. (NB! NBBL-Basis tilfredsstillter dette kravet og enda litt mer, jfr. NBBL-Basis, Eksempelsamlingen 10-91, 10-911 og 10-912. For deg som prosjektleder/kvalitetssystemspesialist er det godt, hvis du kan støtte deg til eget kvalitetssystem når du skal vurdere de aktuelle prosjekterendes systemdokumentasjon).*

*Ved vurdering av leverandørsystemer; husk at "skinnen kan bedra"; - ikke la deg lure av en flott perm! Den beste kvalitetssikringen ved innkjøp av tjenester er at*

- du eller noen av dine kollegaer kjenner firmaet fra før og vet hva de står for
- firmaet kan vise til tilsvarende oppgaver som er løst tilfredsstillende
- firmaet har rimelig kapasitet og soliditet
- de har orden i sakene, dvs. om de gjør det de sier i sin systemdokumentasjon. Dette kontrollerer du ved å besøke kontoret til leverandøren og ber om å få se det du

*mener er viktig for nettopp ditt prosjekt (-dokumentstyring, arkiv, sentralbordtjeneste, sidemannskontroll etc.).*

#### 2.2.04. Utarbeide skisseprosjekt.

Utarbeidelse av skisseprosjekt vil måtte skje i samarbeid mellom arkitekt og de engasjerte tekniske rådgivere - med arkitekten som den ledende. Det er viktig å ha klart for seg at det er i denne fasen av prosjektet at det er størst mulighet for å påvirke økonomien i det endelige prosjektet. Derfor vil det gjerne være behov for å vurdere alternative løsninger - såvel av arkitektonisk utforming, som av konstruksjoner og øvrige tekniske løsninger.

#### 2.2.05. Vurdere konstruksjonsløsninger.

Dette er normalt byggeteknisk rådgivers (RIB) ansvar og inngår i rådgivers honorar – som en del av grunntjensene. Forhold som må vurderes er bl.a.:

- fundamentering
- terrengtilpasning/ massehåndtering
- bæresystem
- økonomi

kfr. for øvrig underkapittel 1.5 - punkt .04.

#### 2.2.06. Vurdere VVS-løsninger.

VVS-teknisk rådgiver (RIV) må vurdere optimale løsninger for sitt fagområde - dvs. vann- og avløp + ventilasjon. Dersom ulike former for oppvarming kan være aktuelt, bør enten RIV eller elektroteknisk rådgiver (RIE) gjennomføre en årskostnadsvurdering med valg mellom vannbåren varme versus direkte elektrisk oppvarming. kfr. for øvrig underkapittel 1.5 - punkt .02, hvor det også er minnet om at balansert ventilasjon med varmergjenvinning bør vurderes.

Det forutsettes at eksterne anlegg - dvs. tilførsel av vann i tilstrekkelig mengde og med tilfredsstillende trykk, og avløp for spillvann og ev. overvann - er registrert og klarlagt i forbindelse med idefasen, kfr. underkapittel 04, punktene .02 og .03.

#### 2.2.07. Vurdere elektroløsninger.

Elektroteknisk rådgiver (RIE) må vurdere optimale løsninger for sitt fagområde - ev. sine fagområder, dersom RIE også skal være rådgiver for installasjon av heis i forprosjektet. kfr. for øvrig foregående punkt mht. årskostnadsvurderinger for vannbåren varme versus direkte elektrisk oppvarming.

#### 2.2.08. Vurdere alternativ materialbruk.

For de fleste fagområder vil det være muligheter for å kunne velge mellom likeverdige produkter, men også mellom produkter i forskjellige prisklasser. Det vil være nødvendig å foreta avveining av ulike hensyn - f. eks.:

- \* Krav til utseende
- \* Krav til holdbarhet
- \* Krav til kostnader - dvs. såvel investeringskostnader, som årskostnader.

#### 2.2.09. Vurdere økonomi.

Rådgiverne må utarbeide kostnadsoverslag for sine respektive fagområder, mens prosjektleder normalt vil ha ansvaret for utarbeidelse av samlet budsjett for det aktuelle prosjektet. Budsjettet må sammenholdes med de økonomiske rammer som er vedtatt i programmeringen, kfr. underkapittel 1.6 - punkt .02.

Dersom kostnadene overskrider de programmerte rammene, vil det måtte vurderes alternative løsninger - ev. alternativ materialbruk.

#### 2.2.10. Vurdere skisseprosjekt mot programmering.

Når skisseprosjektet er fullført, må det oppsummeres og sammenholdes mot vedtatt programmering. Dersom det av en eller annen grunn skulle foreligge avvik mellom programmering og det utarbeidete skisseprosjekt, må det redegjøres nærmere for årsakene til dette.

#### 2.2.11. Godkjenne skisseprosjekt.

Oppsummeringen forutsettes fremlagt for besluttsende organ - som en "løypemelding", dersom det ikke i forbindelse med tidligere behandling er vedtatt at skisseprosjektet skal forelegges besluttsende organ for godkjenning, kfr. underkapittel 1.9 - punkt 02.

Dersom skisseprosjektet ikke er i samsvar med vedtatt programmering, vil det i alle fall måtte fremlegges besluttsende organ for godkjenning og vedtak om å fortsette med neste fase av prosjekteringen - dvs. forprosjekt.

*Komm: Det er forskjell på hva som legges i begrepet skisseprosjekt, - det kan være alt fra enkle, grovt målsatte planer og fasader, og det kan være 1.100-planer, snitt og fasader, supplert med prinsipp-løsninger fra rådgiverne. Det er prosjektets størrelse, karakter, NBBL/PA-organisasjonens kompetanse, den aktuelle gjennomføringsmodell og Styrets beslutningspolitikk som definerer hva/ hvor omfattende skisseprosjektet skal være og hva det skal brukes til.*

### **2.3. Forprosjekt.**

#### 2.3.01. Gjennomgå eventuell vilkår for godkjenning av skisseprosjekt.

Dersom skisseprosjektet har vært fremlagt for behandling og vedtak i besluttsende organ, må eventuelle vilkår for aktuelt vedtak vurderes. Det må videre vurderes om vedtaket får konsekvenser for den pågående prosjektering og utviklingen av det aktuelle prosjektet.

Dersom prosjekteringsgruppen finner det problematisk å oppfylle de vilkår som besluttsende organ har vedtatt, må det fremmes ny sak - som redegjør for aktuelle problemstillinger. Besluttsende organ må deretter ta stilling til om prosjektet skal videreføres med endrete vilkår, eller ev. skrinlegges - eller ev. videreføres med nye samarbeidspartnere.

### 2.3.02. Fastlegge vilkår og standard for forprosjekt.

Forprosjektet er en videreføring av skisseprosjektet, og tar utgangspunkt i ajourført skisseprosjekt. Denne fasen må - i likhet med tidligere faser - starte med å definere innholdet i det aktuelle trinnet i utviklingen av prosjektet, som f. eks. kan omfatte:

- bestemmelse av endelige konstruksjoner og tekniske anlegg mv.
- situasjonsplan i målestokk 1:500
- planer, snitt og fasader i målestokk 1:100
- perspektiv - ev. modell
- beskrivelse av disposisjoner, arealer, konstruksjoner, materialvalg og tekniske anlegg.
- sammenstilling av forprosjektmateriale fra alle rådgivere
- kostnadsoverslag
- fremdriftsplan

Kostnadsoverslagene i tilknytning til forprosjektet må kunne forventes å ligge innenfor +/- 10% av de endelige entreprisekostnadene. Mange bruker forprosjektet til sonderinger mot markedet, og det er derfor av stor betydning at det er så korrekt som mulig. Markedets respons kan være avgjørende for om prosjektet skal videreføres.

### 2.3.03. Utarbeide prosjekteringsplan forprosjektfase.

Også i denne fasen av prosjekteringen, vil arkitekten være hovedleverandør av materiell - som vil danne grunnlag for de øvrige rådgiveres arbeid. Det gjør det nødvendig å utarbeide en prosjekteringsplan, som fastlegger tidspunktet for arkitektens levering av tegninger for ulike tegninger - plan, fasader, snitt mv.

Erfaring tilsier at det kan oppstå konfliktsituasjoner relatert til installasjoner for forskjellige fagområder. Det er viktig å være oppmerksom på dette, samt å avsette tid til suksessiv gjennomgåelse av konstruksjoner, tekniske installasjoner mv.

### 2.3.04. Kontakt med bygningsmyndighetene.

Tidlig og løpende kontakt med bygningsmyndighetene øker sjansene for at den senere formelle byggesaksbehandlingen kan gjennomføres uten store overraskelser. Tidlige kontakter kan også spare tiltakshaver for å legge ned unødige ressurser i prosjektering av tiltak som senere viser seg ikke å kunne godkjennes.

I den nye Plan- og bygningsloven er det foreslått innført en forhåndskonferanse, som skal gi utbygger oversikt over regelverk, plangrunnlag, saksbehandlingsrutiner mv.. Denne vil gi myndighetene en første oversikt over det planlagte tiltaket, men vil ikke gi utbygger noen rettigheter.

*Komm: Lenge før prosjektet har kommet så langt som til forprosjektfasen, bør NBBL/PA-PL ta initiativ til Forhåndskonferanse med byggesaksmyndighetene i kommunen. Så snart en aktuell tomt er klar, bør prosjektidéen drøftes med myndighetene, det kan spare prosjektet for unødig arbeid/kostnader og det kan tilføre verdifull informasjon for det videre arbeidet. (Du må vurdere hvilken prosjektdokumentasjon det er hensiktsmessig å ha utarbeidet for å kommunisere effektivt med byggesaksmyndighetene; - husk at forhåndskonferansen er en informasjonsutveksling, - ikke byggesaksbehandling ).*

#### 2.3.05. Utarbeide forprosjekt.

Utarbeidelse av forprosjekt må skje i samarbeid mellom arkitekt og de engasjerte tekniske rådgivere. I den nye Plan- og bygningsloven er det forutsatt at det skal oppnevnes en **ansvarlig søker** - som skal ha ansvaret for samordning av prosjekteringen.

Den ansvarlige søker skal klarlegge at de engasjerte rådgivere har nødvendig faglig kompetanse (- ev. sentral godkjenning) til å påta seg oppgaven som ansvarlig prosjekterende for sitt fagområde.

#### 2.3.06. Arkitektbeskrivelse av prosjekt.

Arkitekt forutsettes å utarbeide en generell beskrivelse av prosjektet, som omhandler de foreliggende planer og forhold som har hatt betydning for valg av løsninger.

#### 2.3.07. Beskrivelse av konstruksjonsløsninger.

RIB forutsettes å utarbeide en beskrivelse for sitt fagområde, som forutsettes å gi øvrige utførelser som inngår i RIBs kalkyle tiltakshaver en rimelig god oversikt over valgte konstruksjonsløsninger og.

#### 2.3.08. Beskrivelse av VVS-løsninger.

RIV forutsettes å utarbeide en beskrivelse for sitt fagområde - på tilsvarende måte som RIB, kfr. foregående punkt. Dersom det er gjennomført analyser i tilknytning til valg av oppvarmingssystem og/eller ventilasjonsanlegg, må det redegjøres nærmere for disse og de konklusjoner de har gitt som resultat.

#### 2.3.09. Beskrivelse av elektroløsninger.

RIE forutsettes å utarbeide en beskrivelse for sitt fagområde - på tilsvarende måte som for de øvrige rådgiverne, kfr. foregående punkter.

#### 2.3.10. Innhente forhåndsuttalelse fra bygningsmyndighetene.

Det er i tilknytning til foreslåtte endringer i Plan- og bygningsloven (Ot.prp. nr. 39 - 1993-94) foreslått innført en forhåndskonferanse mellom utbygger og myndighetene. Hovedhensikten med denne er å gi utbygger oversikt over regelverk, plangrunnlag, saksbehandlingsrutiner mv. og gi myndighetene en første oversikt over det planlagte tiltaket.

Det er ikke foreslått noe lovfestet krav til forhåndskonferanse, og den vil heller ikke kunne medføre noen rettigheter. Både utbygger og plan- og bygningsmyndighetene kan kreve forhåndskonferanse, som vil kunne medvirke til avklaringer - som kan spare utbygger for kostnader til planlegging av tiltak som ikke vil kunne gjennomføres.

*Komm: Jfr. komm. Til 2.3.04. Ved store prosjekter kan Forhåndskonferansen være flere møter over en viss periode. Men for normale prosjekter er Forhåndskonferansen ett møte, hvor partene orienterer hverandre gjensidig.*

### 2.3.11. Avklare tomteforhold.

Det forutsettes at det i idefasen har vært kontakt mellom utbygger og hjemmelsinnehaver, og at det er inngått opsjonsavtale - som gir utbygger rett til å foreta utbygging av aktuell tomt, kfr. kapittel 0 - punkt 4.08.

Ved innledningen av forprosjektfasen bør de nærmere vilkårene for overtagelse av tomten avklares - dvs. at det bør inngås en ny opsjonsavtale, som fastlegger tomtepris, betalingsterminer og ev. øvrige vilkår for kjøp av tomten. Opsjonsavtalen anbefales gitt en form som gjør at den kan konverteres til en kjøpekontrakt på det tidspunkt utbyggers besluttsende organ vedtar å iverksette utbygging, kfr. kapittel 2 - punkt 7.05.

### 2.3.12. Bestemme entrepriseorganisering.

Under kapittel 1 - punkt 8 - er det vist forslag til organisasjonsplaner for hhv. prosjekterings- og produksjonsfasen. Det foreligger imidlertid også andre måter å organisere en utbygging. Disse vil ikke bli gjennomgått, da denne håndboken tar utgangspunkt i den tradisjonelle formen for gjennomføring av en utbygging i Boligsamvirkets regi - dvs. i form av:

- \* Hovedentreprise
- \* Byggherrestyrte delentrepriser
- \* Administrerte sideentrepriser

- eller en kombinasjon av disse - f.eks. arkitektfagene utført som hovedentreprise og de øvrige fagområdene (grunn- og betongarb. + tekniske fag) som delentrepriser.

Valg av entrepriseorganisering må vurderes bl.a. ut fra byggherrens planer mht. oppfølging av byggearbeidene. En hovedentreprise vil være lettere å følge opp enn delte entrepriser, idet byggherren ved denne form for organisering vil ha en som står ansvarlig for all utførelse. Ved delte entrepriser vil det kunne oppstå problemer ved å plassere ansvaret for eventuelle feil - idet feilen kan oppstått som følge av flere sammenhengende forhold.

Valg av entrepriseorganisering vil påvirke utformingen av prosjektdokumentene - primært de generelle mht. rigging og drift - kfr. NS3419. Det er derfor påkrevd at organiseringen blir fastlagt ved oppstart av forprosjektfasen.

*Komm: Ved valg av entrepriseorganisering, eller gjennomføringsmodell, fastsettes ansvaret for tid, økonomi og kvalitet. Du/dere må vurdere nøye (fra prosjekt til prosjekt) hva BRL/BBL tåler av risiko, før gjennomføringsmodell velges. NBBL Rapport 20, mai-99 "Roller og ansvarsfordeling i kooperativ boligbygging" utdyper forholdet, og bør studeres grundig av alle lag som selges PA-tjenester til BRL'er.*

### 2.3.13. Utarbeide byggebudsjett.

Rådgiverne må utarbeide kalkyler for sine respektive fagområder. Det forutsettes at forprosjektet skal gi et rimelig bra grunnlag for kalkylene - slik at disse må kunne antas å ligge innenfor +/- 10% i forhold til reelle kostnader. De respektive rådgivere bør selv oppgi anbefalt margin/reserve (uforutsett) for sine fagområder. Det er nødvendig at disse opplysningene fremkommer entydig, slik at ikke det blir medtatt

avsetning til uforutsett flere ganger for samme kalkylepost - f.eks. først hos den fagansvarlige og deretter hos prosjektleder.

Prosjektleder vil normalt ha ansvaret for sammenstilling av totalbudsjettet - med basis i rådgivernes kalkyler. Budsjettet må sammenholdes med de økonomiske rammer som ble vedtatt i tilknytning til programmeringen, kfr. underkapittel 1.6 - punkt .02 og vedtak i tilknytning til godkjenning av forprosjektet.

*Komm: "Alt dreier seg om økonomi". Kjenner du deg igjen? Det er jo slik, - selv om det også bedyres at kundens kvalitative krav skal vektlegges. Kostnaden opptar mye av PLs oppmerksomhet. "Godheten" på budsjettene avhenger av ditt prosjekts kostnadsspesialist ( - som normalt er deg selv - ), på rådgivernes kostnadskompetanse og på ev. (uforpliktende) vurderinger av entreprenører. Boligprosjekter kan typologiseres/grupperes, og lag som systematiserer og analyserer byggeregnskapene for sine prosjekter løpende, vil trolig kunne lage forprosjektbudsjetter med "treffsikkerhet" godt innefor +/-10%, hvis dét var målet. Foreløpig ser det ut til at systematisering av erfaring generelt er en aktivitet som i de fleste lag kan/bør gis høyere prioritet.*

#### 2.3.14. Avklare finansieringsforhold.

Det utarbeidete forslag til byggebudsjett, kfr. foregående punkt, vil danne grunnlag for rådføring med aktuelt finansieringsorgan, kfr. underkapittel 1.6 - punkt 01. I utgangspunktet bør forprosjektet gjennomgås, slik at det aktuelle finansieringsorgans erfaring kan komme prosjektet til gode.

Dersom prosjektet skal finansieres av Husbanken - som har vært Boligsamvirkets desidert fremste samarbeidspart mht. finansiering, kan det være hensiktsmessig med løpende kontakter i planleggingsperioden. Dette vil kunne forhindre at planer må omarbeides fro å oppnå godkjenning.

I de fleste tilfeller vil et prosjekt finansieres ved en kombinasjon av egenkapital og lån. Gjennom rådføringsmøter med aktuelle långiver, vil det kunne avklares hvor stor andel av kostnadene som vil kunne lånefinansieres - og vilkårene for aktuelle lån. Byggherren må så vurdere mulighetene for å skaffe til veie den nødvendige egenkapitalen.

#### 2.3.15. Godkjenne forprosjekt.

Forprosjektet bør oppsummeres i et sammendrag, hvor prosjektleder konkluderer med en anbefaling overfor besluttende organ(er). Dette bør inneholde såvel en kortfattet omtale av prosjektet, som oppsummeringer av konklusjoner fra møter med aktuelle finansieringskilder. Dersom det er fremsatt vilkår for eventuell lånefinansiering, bør disse vedlegges saken.

Et komplett forprosjekt vil omfatte:

- \* Forord - sammendrag
- \* Generelle vilkår
- \* Beskrivelser
- \* Arealoversikt



- \* Kostnadsoversikt
- \* Rammeplan fremdrift
- \* Tegninger

Prosjektansvarlig må vurdere i hvilken grad rådgivernes beskrivelser og kalkyler skal fremlegges for godkjennende organ, eller om det er tilstrekkelig med sammendraget. Det må vurderes om det skal settes spesielle vilkår for godkjenning.

*Komm: Jfr. fig. 5. Beslutningsplan og prosjekteringsomfang henger sammen. Dette må avklares i den første "runden" med Styre, det som er kalt Beslutning 2. Forhåndskonferansens vil gi klarhet i hva som kreves av prosjektdokumentasjon. Mao. hvor mye materiale som må utarbeides før søknad om tiltak kan sendes inn.*

*Påminnelse, jfr. kap. "Pbl-95"; teknisk forskrift (TEK) er endret mer på noen punkter enn andre; - områdene Brann, lyd og energi bør vies spesiell oppmerksomhet, - stoffet må læres (kurs!) og du må være oppmerksom på at de prosjekterende kan levere løsninger som tilfredsstiller de endrete kravene i ditt prosjekt.*

## **2.4. Hovedprosjekt.**

### **2.4.01. Gjennomgå eventuelle vilkår for godkjenning av forprosjekt.**

Dersom forprosjektet har vært fremlagt for behandling og vedtak i beslutende organ, må eventuelle vilkår for aktuelt vedtak vurderes. Det må videre vurderes om vedtaket får konsekvenser for den pågående prosjektering og utviklingen av det aktuelle prosjektet.

*Komm: "...pågående prosjektering ...". Hvis prosjekteringen pågår, og Forprosjektet kun er en orientering til Styret, forutsetter jeg at det er gitt retningslinjer og rammer for dette i forrige Styrebehandling.*

Det utarbeidete forprosjekt vil i mange tilfeller være godt nok grunnlag for innsendelse av søknad om byggetillatelse. Ellers vil det være tegningene i hovedprosjektet som legges til grunn for denne.

Forprosjektet benyttes stadig oftere som grunnlag for sonderinger i markedet - for å registrere markedets respons på de foreliggende planer og kostnadsnivå.

### **2.4.02. Fastlegge vilkår og standard for hovedprosjekt.**

Under forutsetning av at forprosjektet er utarbeidet i samsvar med den opplisting som er medtatt i underkapittel 2.3. - punkt 02, vil hovedprosjektet omfatte en ajourføring av nevnte materiell.

Dersom forprosjektet ikke er utarbeidet som anbefalt i ovenstående avsnitt, må dette følges opp i hovedprosjektet - som bør omfatte følgende tegningsmateriell:

- \* Situasjonsplan i målestokk 1:500
- \* Bebyggelsesplan i målestokk 1:200

- \* Planer, snitt og fasader i målestokk 1:100
- \* Snitt gjennom yttervegg i målestokk 1:20
- \* Perspektiv - ev. modell.

Bebyggelsesplanen skal vise plassering av bygninger - med angivelse av hovedmål - og planlagt bearbeiding av tomten. Tegningene for øvrig skal vise hovedmål, kotehøyder og arealer - samt tykkelser på ulike konstruksjoner. Prinsippløsninger for brannseksjonering skal også vises.

*Komm: Med mulighetene for to-trinns søknad ( - om rammetillatelse og igangsettingstillatelse) vil Pbl-95 etter hvert påvirke hva som blir innholdet i begrepene for- og hovedprosjekt.*

*Krav til søknads dokumentasjon for Rammetillatelse; se SAK §12-14, samt NBBL-Basis Eksempelsamlingen 40-94. Krav til dokumentasjon for Igangsettingstillatelse, jfr. SAK §15 og Eksempelsamlingen 60-96*

#### 2.4.03. Utarbeide prosjekteringsplan for hovedprosjektfase.

Det henvises til underkapittel 2.3 - punkt 03. Tilsvarende forhold vil gjelde for hoved-prosjektfasen.

#### 2.4.04. Gjennomføre grunnundersøkelser.

Rådgivende ingeniør byggtknikk (RIB) må vurdere behovet for grunnundersøkelser - ev. supplert med geotekniske undersøkelser, og gi utbygger de nødvendige anbefalinger mht. hvorledes disse skal gjennomføres.

*Komm: Grunnen representerer vanligvis en usikkerhet, særlig i de områder av landet hvor grunnen oftest består av løsmasser. Det kan tenkes at det allerede i Idéfasen vil være hensiktsmessig å få gjort en grunnundersøkelse, - i det minste gjennomgåelse av geoteknisk kartverk, der et slikt finnes, - jfr. pkt. 0.4.07.*

#### 2.4.05. Avklare krav fra bygningsmyndighetene.

Det vil i tilknytning til hovedprosjektfasen være nødvendig med fornyede kontakter med offentlige myndigheter - for bekreftelser mht. at lover og forskrifter er oppfylt. Innenfor en rekke områder vil det være muligheter for ulike fortolkninger av forskriftsmessige bestemmelser. Det anbefales å sørge for skriftlig oppsummering fra avholdte møter, slik at konklusjonene fra avholdte møter senere kan dokumenteres.

*Komm: I prinsippet skal det ikke være kontakt med bygningsmyndighetene etter Forhåndskonferansen og før første søknad sendes inn. Ved delt søknad, er blir første kontakt da når Søknad om rammetillatelse sendes inn. Søknaden må være komplett; - det er ikke lenger slik at kommunen sender saken tilbake med "godkjent under forutsetning av st følgende forhold ordnes: ...." Ved ufullstendig søknad, gir loven kommunens saksbehandler anledning til å returneres søknaden. Følg søknadsskjemaene og SAK nøye, - det er du/prosjektet som skal vise at regelverkets og planenes bestemmelser er tilfredsstillt, - ev. søke om(begrunnet) dispensasjoner som det er sannsynlig at dere vil oppnå, jfr. Forhåndskonferansen.*

#### 2.4.06. Utarbeide hovedprosjekt.

Det henvises til underkapittel 2.3. - punkt 05. Tilsvarende forhold gjør seg gjeldende i forbindelse med utarbeidelse av hovedprosjekt.

#### 2.4.07. Ajourføre byggebudsjett.

Det forutsettes at den videre bearbeiding av prosjektet i hovedprosjektfasen vil gjøre det mulig å eliminere en del uforutsette forhold, slik at det ajourførte byggebudsjettet vil kunne redusere feilmarginene ytterligere - dvs. feilmarginen < +/- 10%.

#### 2.4.08. Utarbeide oversikt over naboer.

Naboer skal varsles om at det blir sendt søknad om byggetillatelse. Dersom det vil være aktuelt med utarbeidelse av reguleringsplan - ev. endring av gjeldende plan, vil det være behov for varsling av naboer allerede i tilknytning til oppstart av planarbeidet.

Det kan for øvrig være hensiktsmessig å informere naboer om aktuelle planer på et tidlig stadium. På den måten kan en forhindre misforståelser og senere protester, som kan føre til såvel fordyrelser - som forsinkelser.

#### 2.4.09. Utarbeide og sende søknad om byggetillatelse - med nabovarsler.

I forslaget til endringer i Plan- og bygningsloven (Ot.prp. nr. 39. 1993-94) er det foreslått at søknad om byggetillatelse skal forestås av en **ansvarlig søker**, som i utgangspunktet har ansvaret overfor myndighetene for at all nødvendig dokumentasjon foreligger. Den ansvarlige søkeren skal også være bygningsmyndighetenes kontaktperson for søknads- og prosjekteringsdokumentasjonen både i søknads- og utførelsesfasen, og skal også fremskaffe nødvendig dokumentasjon på at det brukes godkjente yrkesutøvere.

Som nevnt i foregående punkt, skal naboer varsles når det blir innsendt søknad om byggetillatelse.

*Komm: Presisering; - det søkes ikke lenger om byggetillatelse, men om  
Alt. 1 Rammetillatelse og deretter Igangsettingstillatelse (To trinns søknad)  
Alt. 2 Tillatelse til tiltak (ett trinns søknad)*

*SØK-foretaket, Ansvarlig søker, er ansvarlig for at søknaden er komplett og riktig.*

#### 2.4.10. Godkjenne hovedprosjekt.

Det henvises til underkapittel 2.3. - punkt 15. På tilsvarende måte som beskrevet for godkjenning av forprosjektet, forutsettes det at prosjektleder oppsummerer prosjektet med basis i avsluttet hovedprosjektfase. I den grad det er avdekket forhold som avviker fra tidligere vedtak i besluttsende organ, må det spesielt redegjøres for disse og eventuelle konsekvenser.

Prosjektleders oppsummering forutsettes å konkludere med en anbefaling overfor besluttsende organ, som enten vil være å fortsette med neste trinn = detaljprosjekt - eller eventuelt skrinleggelse av prosjektet. Det forventes at de økonomiske konsekvenser av begge alternativer er medtatt i saksfremstillingen.

## **2.5. Detaljprosjekt.**

### **2.5.01. Gjennomgå eventuelle vilkår for godkjenning av hovedprosjekt.**

Dersom hovedprosjektet har vært fremlagt for behandling og vedtak i besluttsende organ, må eventuelle vilkår for aktuelt vedtak gjennomgås og vurderes. Det må videre vurderes om vedtaket får konsekvenser for den pågående prosjektering og utviklingen av det aktuelle prosjektet.

### **2.5.02. Utarbeide prosjekteringsplan for detaljprosjekt.**

Det henvises til underkapittel 2.3. - punkt 03. Tilsvarende forhold vil gjelde for detaljprosjektfasen.

### **2.5.03. Utarbeide anbudsmateriell arkitektfag.**

Arkitekten forutsettes å utarbeide anbudsmateriell for sitt fagområde, som bør være basert på NS3420. Beskrivelsestekster for bygg og anlegg. Tidligere vedtak relatert til entrepriseorganisering - kfr. underkapittel 2.3. - punkt .12 - vil være avgjørende for redigeringen av arkitektens beskrivelse.

### **2.5.04. Utarbeide anbudsmateriell byggetekniske fag.**

RIB forutsettes å utarbeide anbudsmateriell for sitt fagområde - på tilsvarende måte som foregående punkt. Det må avsettes tid til interne avklaringer mellom ulike fagområder - for å sikre at alle arbeider blir beskrevet, og medtatt under det fagområdet som synes mest naturlig.

### **2.5.05. Utarbeide anbudsmateriell VVS-tekniske fag.**

RIV forutsettes å utarbeide anbudsmateriell for sitt fagområde - på tilsvarende måte som foregående punkt. Erfaring tilsier at det kan oppstå interne konflikter mellom ulike fagområder i forbindelse med fremføring av ledninger og kanaler. Planlagte VVS-installasjoner må derfor gjennomgås og vurderes i forhold til andre installasjoner, og det må - i tillegg til normale krav til tetthet i installasjonene - tas nødvendige hensyn til:

- \* Brannkrav
- \* Lydkrav

Alle rådgiverne vil måtte påakte forannevnte krav for sine fagområder, og det bør avtales hvem som skal ha hovedansvaret for at kravene blir oppfylt.

RIV vil normalt måtte utarbeide tilleggsbeskrivelser for arbeider som er påkrevd for gjennomføring av VVS-installasjonene, men som mest naturlig vil la seg utføre av entreprenører innenfor andre fagområder - f.eks. grøfter, utsparinger mv.

### **2.5.06. Utarbeide anbudsmateriell elektrotekniske fag.**

RIE forutsettes å utarbeide anbudsmateriell for sitt fagområde - på tilsvarende måte som de foregående punkter.

Også RIE vil normalt måtte utarbeide tilleggsbeskrivelser for arbeider som skal utføres av entreprenører innenfor andre fagområder. Tilsvarende kan det være aktuelt for RIE å måtte medta tilkobling av elektrisk utstyr som inngår i andre fagområders beskrivelser.

#### 2.5.07. Utarbeide anbudsmateriell landskapsarbeider.

Dersom det er engasjert landskapsarkitekt, forutsettes denne å utarbeide anbudsmateriell for sitt fagområde - på tilsvarende måte som foregående punkter. I mange tilfeller vil opparbeidelse av utomhusanlegget være inkludert i entreprisen for grunnarbeidene, men det kan være satt spesielle krav til fagmessig utførelse. Alternativet vil være egen entreprise.

#### 2.5.08. Utarbeide anbuds- og kontraktsbestemmelser.

Når det gjelder anbuds- og kontraktsbestemmelser bør disse ta utgangspunkt i:

- \* NS3400 Regler for anbudskonkurranser for bygg og anlegg.
- \* NS3430 Almennelige kontraktsbestemmelser om utførelse av bygg- og anleggsarbeider.

- eventuelt NS3431 Almennelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser, dersom det er valgt å gjennomføre prosjektet i totalentreprise.

Den førstnevnte standard - NS3400 - gir anvisninger mht. anbudsinnbydelse og anbudsgrunnlag, og utfyllende regler for hvorledes anbudskonkurransen skal gjennomføres. Det anbefales å sette seg inn i reglene og følge disse, da eventuelle brudd på reglene kan medføre erstatningsansvar.

*Komm: Pr. juni-99 foreligger NS-3425, NS3426, NS3427 og NS3428. Dette er standarder som kanskje ikke får direkte betydning for bygging av større prosjekter/boligbyggelag, men som signaliserer "moderne" entreprisetenking (NS3430 er i ferd med å bli modernisert, - vær beredt!).*

For øvrig henvises til

NS3450 Prosjektdokumenter for bygg og anlegg

- som fastsetter regler for redigering av og innhold i dokumenter som skal ligge til grunn for anbud på eller avtale om utførelse av bygg og anlegg.

Det ble den 21.04.95 fastsatt nye forskrifter om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (**Byggherreforskriften**), som gir byggherren et medansvar for at HMS blir ivaretatt på en tilfredsstillende måte. Byggherren - ev. dennes prosjektleder - skal sørge for at det før opprettelsen av en bygge- eller anleggsplass, blir laget en plan som sikrer et fullt forsvarlig arbeidsmiljø.

Det må i beskrivelsen medtas hvem som skal være hovedvernebedrift, kfr. Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø av 04.02.1977 - §15.

Anbuds- og kontraktsbestemmelsene forutsettes å gjelde for alle fagområder, og vil normalt være inkludert som en generell del av prosjektbeskrivelsen. Denne bør også inkludere et kapittel om rigg og drift av byggeplassen - med opplysninger som skal danne grunnlag for de enkelte fags rigg og driftsbeskrivelse i den spesielle delen av prosjektsbeskrivelsen - dvs. beskrivelsen for hvert enkelt fagområde.

Eventuelle krav til kvalitetssikring bør spesifiseres, og dette gjelder også i den grad det vil bli avkrevd dokumentasjoner mht. utførelser og leveranser.

*Komm: "Kapittel 1" blir for de fleste prosjekter omfattende, - og bare "papirbunken" er et problem, både for den som produserer og den som skal lese stoffet og knytte ev. priser til de krav som ligger i denne delen av anbudsdokumentasjonen. ( I kvalitets-prosjektet prøvde vi å finne en forenkling av problemet, men kom ikke noen vei; - det er mange forhold som må sikres ivaretatt når avtaler om bygging skal etableres. Selvsagt vil elektronisk anbudsdokumentasjon forenkle noe, men selve informasjonsmengden er stor og skal holdes oppdatert og behandles av partene i anbudsprosessen. Det er kostbart i seg selv, - så her er gode idéer velkommen!*

*Byggherreforskriften: Denne stiller krav om at Byggherren, dvs. BRL 'et/BBL 'et skal vise gjennom sin egen plan hav han gjør for å unngå ulykker/personskader under byggingen og på bygget under bruk. Det diskuteres ennå hvordan slike planer skal være; - mange mener at avtaleformuleringer som overfører ansvaret for sikkerhet til hovedbedriften er dekkende. Arbeidsmiljømyndighetene mener ikke det. Ikke jeg heller. Men det gode eksemplet mangler. I neste versjon av NBBL-Basis må rutiner "Utarbeide og følge opp byggherrens HMS-plan" være med!*

#### 2.5.09. Utarbeide fremdriftsplan for byggearbeidene.

Når det gjelder fremdrift, kan dette enten være et konkurransemoment eller byggherren kan ha utarbeidet en rammeplan for prosjektet - som medtas i anbudsgrunnlaget.

Hvis byggherren ønsker anbud på såvel pris - som utførelsestid, må det så nøyaktig som mulig oppgis hvorledes tidsmomentet vil bli vurdert i forhold til prisen. Konkurranse om tid vil være best egnet for hovedentrepriser, mens det ved sideordnete og delte entrepriser bør medtas en rammeplan - som angir tid for utførelse av hovedaktiviteter og samlet byggetid.

Ved utarbeidelse av fremdriftsplan må bestemmelsene om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø bli ivaretatt, kfr. byggherreforskriften av 21.04.95.

*Komm: Jfr. det jeg tidligere skrev om fremdrift; se 1.7.03.*

#### 2.5.10. Kontroll av at krav fra bygningsmyndighetene er oppfylt.

Det må gjennomføres en systematisk gjennomgang for kontroll av at krav fra bygningsmyndighetene er oppfylt.

*Komm: Bygningsmyndighetenes krav fremgår av loven, forskriftene og Forråndskonferansen. De krever ikke noe; - hvis søknadsdokumentasjonen er komplett og riktig mottar Ansvarlig søker (SØK) Tillatelse til tiltak (- eller Rammetillatelse, hhv. Igangsettingstillatelse), eller så har søknadsdokumentasjonen kommet i retur tidligere med beskjed om at den ikke er komplett, ev. beskjed om at den er lagt til side i påvente av at ....(omtale av mangler ved søknadsdokumentasjonen) ... blir rettet.*

Husbanken vil også stille krav mht. planløsninger mv., som bør være avklart med Husbankens arkitekter før anbudsmateriellet ferdigstilles.

*Komm: Man må kjenne Husbankens låne- og tilskudsregler - Husbankens "Blåbok"- slik at man kan foreta en vurdering om det er hensiktsmessig å planlegge et prosjekt på en slik måte at man oppnår maksimalt basislån, samt alle tileggslån og ev. tilskudd. Husbanken stiller krav mht. planløsning og kostnader. Råd: Ta kontakt med Husbanken for "avklaring" av disse forhold før søknad om lån sendes til Husbanken.<sup>29</sup> Husbanken yter også lån til prosjekter i "gamle" BRL.*

#### 2.5.11. Gjennomgang av samlet anbudsmateriell.

Det anbefales å avsette tid til en samlet gjennomgang av anbudsmateriellet for å unngå senere overraskelser. I den forbindelse kan det være hensiktsmessig å trekke inn byggelederen som skal ha ansvaret for prosjektet, slik at dennes kompetanse fra den praktiske gjennomføring av byggearbeider kan komme prosjektet til gode.

### **2.6. Anbud.**

#### 2.6.01. Bestemme anbudsform.

Innhenting av anbud kan foregå ved:

- \* Åpen anbudskonkurranse - hvor det ofte annonseres etter anbydere i lokal presse. Det anbefales å ta forbehold om å begrense antall anbydere. Kriteriene for utvelgelse bør vurderes nøye, og det bør foreligge saklig begrunnelse for utvelgelse av anbydere som får gi anbud.
- \* Lukket anbudskonkurranse - hvor et begrenset antall anbydere blir forespurt om å gi anbud. Utvelgelsen baserer seg på tidligere erfaring og/eller innhentede referanser - ev. prekvalifisering.

Når prosjekter gjennomføres i samarbeid med offentlige organer, kan det bli satt krav til at det skal innhentes anbud ved åpen anbudskonkurranse. For større prosjekter i offentlig regi - dvs. prosjekter > kr. 40 mill., vil det gjelde spesielle EØS-regler for kunngjøring av anbudskonkurranser.

Når det gjelder ev. oppdeling av anbudene, henvises til underkapittel 2.3. - punkt 12, vedrørende entrepriseorganisering.

#### 2.6.02. Bestemme krav til anbyderne.

Det må vurderes om det skal stilles spesielle krav til anbyderne - f.eks. med hensyn til autorisasjoner, krav til godkjenning som opplæringsbedrift, krav til kvalitetssystem o.l.

Når det gjelder samarbeidsprosjekter med offentlige organer, vil det være behov for også å avklare ev. krav disse måtte stille. Det er blitt normalt at disse bl.a. stiller krav til dokumentasjon av følgende forhold:

---

<sup>29</sup> Jfr. likheten mellom en slik forhåndsavklaring og den avklaring som Forhåndskonferansen etter pbl-95 gir mulighet for.

- \* Kemnersertifikat - som bekrefter at anbyder er ajour med innbetaling av skatter og avgifter.
- \* At anbyder vil benytte egne fast ansatte.
- \* At anbyder er et registrert selskap.

*Komm: Pbl-95 stiller kompetansekrav til de foretak som skal gjennomføre byggingen, - jfr. SAK §12- 15 (Ansvarsoppgave), GOF/Godkjenningskatalogen, - og dermed til de foretak som skal regne anbud. De boligbyggelag som har "hvitelister" over samarbeidende foretak må gjennomgå disse igjen og holde dem opp mot det sentrale foretaksregisteret til statens bygningstekniske etat (<http://www.bebygg.no/>). De som ikke har lister over "foretrukne anbydere", bør etablere slike.  
Utgangspunkt: Det sentrale foretaksregister.*

### 2.6.03. Utarbeide anbudsinnbydelse.

NS 3400 omhandler "Regler om anbudskonkurranse for bygg og anlegg". Standarden angir følgende minimumskrav til anbudsinnbydelsen:

- \* Beskrivelse av byggeobjekt.
- \* Angivelse av byggherrens navn.
- \* Info om anbudsgrunnlag.

Normalt vil anbudsinnbydelsen også ha informasjon mht. anbudsfrist og hvor anbud skal innleveres. Anbudsinnbydelsen skal være datert og signert av byggherren eller hans representant.

### 2.6.04. Innhenting av anbud.

Anbud skal innhentes på basis av **anbudsgrunnlag**, som skal være så klart og uttømmende at det - sammen med et anbud og aksept av dette, utgjør en fullstendig avtale.

I tillegg til anbudsinnbydelsen bør anbudsgrunnlaget omfatte:

- \* Prosjektdokumenter med innholdsfortegnelse.
- \* Opplysninger om byggherre.
- \* Opplysninger om engasjerte rådgivere.
- \* Orientering om prosjektet.
- \* Kontraktsvilkår.
- \* Anbudsregler.
- \* Teknisk beskrivelse.
- \* Tegningsliste.
- \* Tegninger.

kfr. for øvrig NS3400 - punkt 4.

Når det gjelder formen på materialet, henvises til NS3450. Prosjektdokumenter for bygg og anlegg.



Anbudsgrunnlaget må klart angi hvorledes anbudene skal merkes, innleveringssted og siste frist for innlevering, samt hvor og når anbudene vil bli åpnet. Det anbefales å sette seg inn i forannevnte regler (NS3400) for å unngå å komme i (erstatnings)ansvar - som følge av at disse er fraveket.

#### 2.6.05. Evaluering av innkomne anbud.

Evaluering av innkomne anbud vil normalt bli foretatt av entrepriseansvarlig rådgiver for de respektive fagområder, som også foretar nødvendige kontroller av de innkomne anbud. Det anbefales å benytte skjematiske oppsett, som vil synliggjøre anbydernes tilbud fordelt på enkeltkapitler - og derved gjøre det lettere å sammenligne anbudene og oppdage ev. åpenbare feil.

Etter at anbudene er åpnet og inntil anbudskonkurransen er avgjort, er det ikke tillatt å føre forhandlinger om vilkårene i anbudene eller om endringer i utførelsen av arbeidet. Byggherren kan likevel innhente nærmere opplysninger hos anbydere - for å få klarlagt tvil i anbud. Anbud skal avvises når det ikke inneholder alle de opplysninger som er nødvendige for bedømmelse av anbudet. kfr. for øvrig NS3400. pkt. 11 - 15.

#### 2.6.06. Innstilling fra planleggerne.

Evalueringen i foregående punkt - skal oppsummeres i innstillinger fra rådgiverne for hver sine fagområder. Innstillingene oversendes prosjektleder, som oppsummerer disse i en samlet innstilling til byggherren.

### **2.7. Budsjettering.**

#### 2.7.01. Vurdere innkomne anbud mot budsjett.

Rådgivernes innstillinger vil normalt inkludere en sammenligning mellom innkomne anbud og tidligere utarbeidete kalkyler, som har vært basis for utarbeidete budsjetter. Vanligvis vil det foreligge avvik - som kan gå i begge retninger, og disse må redegjøres nærmere fra hver enkelt rådgiver.

I den grad anbudene overskrider tidligere utarbeidete kalkyler, vil det være behov for å vurdere alternative utførelser - for å finne frem til besparelser.

#### 2.7.02. Ajourføre budsjett.

Med basis i innhentede anbud og foreliggende innstillinger, må det utarbeides et forslag til **byggebudsjett**. Det er først og fremst budsjettets totalsum som vil være av interesse, og denne må sammenholdes med totalsum i tidligere vedtatt budsjett. kfr. underkapittel 2.4 - punkt .07., som var grunnlaget for godkjennelsen av hovedprosjektet.

Eventuelle avvik må analyseres og konsekvensene av disse vurderes.

#### 2.7.03. Vurdere finansiering.

Det utarbeidete byggebudsjettet vil være et godt grunnlag for aktuelle finansieringskilder for vurdering av lån - d.e. såvel størrelse, som vilkår.

#### 2.7.04. Godkjennelse av budsjett.

Prosjektleders oppsummering av rådgivernes innstillinger, ajourførte byggebudsjett og konklusjoner fra kontakter med aktuelle låneinstitusjoner - vil være basis for en

innstilling til besluttende organ om godkjenning av byggebudsjett. Det bør på dette tidspunkt være rimelig grunn til å anta at budsjettet gir et realistisk uttrykk for kostnadene til gjennomføring av prosjektet og derved også grunnlag for å foreta andre vurderinger - f.eks. risiko.

#### 2.7.05. Bestemme vilkår for igangsetting av byggearbeidene.

I tilknytning til besluttende organs behandling av byggebudsjettet, bør det også reflektere vilkår for (ev.) igangsetting av byggearbeidene. Vilkår som må være oppfylt:

- \* Ordnet hjemmel til tomt.
- \* Godkjent byggetillatelse.
- \* Godkjent finansiering.

Andre vilkår som kan være aktuelle:

- \* At en fastsatt prosent (f.eks. 60 - 80%) av boligene i prosjektet er solgt.
- \* At det er inngått bindende kontrakter om utførelse.
- \* At det foreligger tilfredsstillende sikkerhet for entreprenørens utførelse.

## **2.8. Finansiering.**

### 2.8.01. Utarbeide lånesøknad langsiktig finansiering.

Husbanken har vært den dominerende samarbeidspartner for finansiering av Boligsamvirkets byggevirkosomhet, og banken har standard skjema for søknad om lån - som må benyttes. Under forutsetning av at tidligere anbefalinger om kontakt med potensielle långivere er fulgt opp, bør det være kurant å utarbeide lånesøknad - med henvisninger til tidligere møter og forhåndsgodkjenninger.

Husbanken vil også stille krav mht. planløsninger mv., som bør være avklart med Husbankens arkitekter før anbudsmateriellet ferdigstilles.

Langsiktig finansiering fra andre långivere kan også være aktuelt å vurdere og foreta sammenligning av vilkår.

### 2.8.02. Utarbeide lånesøknad byggelån.

Den langsiktige finansiering vil først bli etablert når prosjektet er ferdigstilt - for at långiver skal få (sikkerhet) pant i dette. Det må derfor søkes om byggelån - til midlertidig finansiering av byggekostnadene.

Også byggelånsbanken vil kreve sikkerhet for innvilget kreditt. Dette vil normalt være pant i tomt og bygning i takt med utførelsen, samt en sikkerhetserklæring (kausjon) fra byggherren.

### 2.8.03. Avklare finansiering.

I tillegg til forannevnte langsiktige finansiering og byggelån, vil det normalt være behov for en viss andel **egenkapital**. Bare unntaksvis vil boligprosjekter være fullfinansiert - f.eks. omsorgsboliger for kommuner eller andre som etablerer omsorgsboliger som er tilrettelagt for helløgnspleie og omsorg.

Når det gjelder innkreving av “innskudd” i prosjekter organisert som borettslag, må en påakte bestemmelsene i Lov om borettslag, kfr. §§ 28 - 31 og sørge for at disse blir oppfylt.

### **Kapittel 3. Forberedelse**

Grunnlaget for arbeidet i kontraheringsfasen vil være saksdokumenter og vedtak i foregående kapittel. Det foreligger på det herværende stadium endelige og godkjente planer, bindende anbud og tilsagn om finansiering. Usikkerheten relatert til prosjektet er hvorledes markedet vil respondere - mao. om det finnes kjøpere til de aktuelle boligene til den pris som er forutsatt.

I denne fasen vil det i hovedsak være snakk om å få inngått avtaler med kjøpere av boligene i prosjektet, såvel som avtaler mellom den formelle byggherre (borettslag, sameie eller AS) og boligbyggelaget og andre avtaleparter - herunder entreprenørene.

Følgende punkter bør normalt inngå i kontraheringsfasen:

- 3.1. Markedsføring.
- 3.2. Kjøpekontrakter.
- 3.3. Byggekontrakter.

*Komm: Slik forberedelsesfasen er beskrevet her, jfr. pkt. 3.1 og 3.2, synes hovedaktiviteten i etappen å være av typen som må ivaretas av markeds-/salgs- og BRL-spesialister. Sett med "tekniske øyne" ligger etappen (i tid) mellom prosjektering og produksjon, med kontinuitet som et viktig poeng. Fasen krever en PL med oversikt, prosjekthistorisk og faglig. Det vanlige er at samme person sitter i PL-funksjonen fra prosjektering starter, gjennom forberedelsesfasen og videre i byggefasen,- og at dett er en medarbeider i Teknisk avdeling. Det som kanskje ikke er like vanlig, er å formalisere prosjektilhørigheten til medarbeiderne fra "Markedsføring, Salg og Forvaltning". Dette arbeide foregår mer som aktiviteter i linjen. Dette skaper normalt ingen katastrofe, men kan forårsake en del praktiske kommunikasjons/informasjonsproblemer. Det burde fremstå i stillingsbeskrivelsen for PL at han/hun har ansvar for å utarbeide prospekt, selv om de spesialistene PL må ha som prosjektmedarbeidere for å få gjort denne delen av oppdraget kun er inne i prosjektet for kortere perioder. Rutine "Utarbeide prospekt" er derfor et eksempel på to rutiner med samme navn, - den ene i Teknisk avdelings systemdokumentasjon (- som sier at en PL fra Teknisk avdeling planlegger tidspunkt for prospektutarbeidelse, samordner arbeidet osv) og den andre i "Salg" sitt system (- som sier at Prospektspesialisten fra Salg gjør slik og slik og slik ... når han/hun skal forestå det praktiske arbeidet).*

*To momenter til:*

- Jeg har inntrykk av at markedsføring starter en god stund før detaljprosjektsfasen, i alle fall for prosjekter der markedet er "tungt".
- I NBBL-Basis er aktivitetene som står beskrevet i 2.6 – 2.8 definert som "Forberedelses-aktiviteter", dvs. de har fått "gjenfinningsnummer" 20-xx. Nummereringen har kun betydning for gjenfinning, så det er helt OK å velge litt på tvers av NBBL-Basis, jfr. Innledningskapitlet/"Lærebok – NBBL-Basis".

### **3.1. Markedsføring.**

#### **3.1.01. Utarbeide plan for markedsføring.**

Det bør utarbeides plan for markedsføring av prosjektet, som bør omfatte følgende forhold:

- \* Målsetting.
- \* Markedsføringsaktivitet.
- \* Økonomisk ramme.
- \* Tidsplan.

#### **3.1.02. Utarbeide prospekt.**

Det anbefales å utarbeide et prospekt - gjerne i flere farger - for presentasjon av prosjektet. Dette vil kunne gjøre nytte såvel ved første gangs salg, som ved senere omsetning av aktuelle boliger.

Prospektet bør omfatte plantegninger - ev. perspektiv, og en beskrivelse av boligene - inklusive tekniske installasjoner, samt omtale av mulighetene for service i tilknytning til prosjektet, kfr. forhold som er utredet i forbindelse med kapittel 0. Idefasen.

Det anbefales at økonomiske forhold blir utarbeidet som vedlegg til prospektet - både av hensyn til ev. behov for endringer av priser, som av hensyn til ev. gjenbruk av prospektet.

*Komm: I rutinen "Utarbeide prospekt" bør du/PL og din spesialist legges vekt på saklig, korrekt informasjon, selv om dokumentet skal stimulere kjøpelysten til folk. Feilinformasjon kan blir forfulgt og få økonomiske konsekvenser for prosjektet/BRL/BBL, jfr. Lov om markedsføring*

#### **3.1.03. Gjennomføre markedsføring.**

Markedsføring gjennomføres iht. den plan som er satt opp. Boligsamvirket vil normalt måtte ta hensyn til bestemmelser om ansiennitet for medlemmer i det enkelte lag, men det har de senere årene vært god anledning til å kunne kjøpe boliger uten opparbeidet ansiennitet.

Den utarbeidet plan for markedsføring bør være så fleksibel at den kan endres ved behov - mao. dersom det viser seg å være lettere/vanskeligere å få solgt boligene enn opprinnelig forutsatt.

### **3.2. Kjøpekontrakter.**

#### **3.2.01. Utarbeide kontrakt mellom byggherre og forretningsfører.**

NBBL har utarbeidet "mønsterkontrakt" for avtaleforholdet mellom borettslag og boligbyggelag, som anbefales lagt til grunn for avtaleforholdet - såvel i byggetiden, som i driftsfasen.

Dersom boligbyggelaget skal utføre prosjekt- og/eller byggeledelsen for prosjektet, må det opprettes separat kontrakt for dette - f.eks. med utgangspunkt i NS3413. Formular for kontrakt om utførelse av prosjektering og rådgiving. Det er av stor

betydning at det blir avtalt begrensninger mht. erstatningsansvar for det aktuelle oppdrag - f.eks. som anbefalt i NS3403 - dvs. kr. 1.500.000 for hvert skadetilfelle og kr. 4.500.000 for hele oppdraget.

*Komm: NS3403 er trukket tilbake. Ny rådgivningsstandard er under utarbeidelse, jfr. NBR F132/99. Forslaget er svært prosjekteringsfokus, og det vil ikke overraske meg om NBR på et senere tidspunkt vil sette i gang arbeid med en egen standard for prosjektadministrative tjenester.*

Det anbefales å tegne forsikring mot det ansvar som boligbyggelaget kan komme i for oppståtte skader.

*Komm: Jfr. inngått avtale mellom NBBL-Økonomiforvaltning og forsikringsselskaper Gerling-Norge A/S om Byggefeilforsikring. (For øvrig er de to siste punktene en god illustrasjon av alt som skjer "på én gang" i byggeprosessen; - de er plassert på et sted de begrepslogisk ikke hører hjemme (punkt "Kjøpekontrakt"), men i en tidsmessig sammenheng hvor det er naturlig!). Vedr. plassering av styringsdokumenter (rutiner/hjelpemidler) i kvalitetssystemet: Så lenge plasseringen er omtalt i Systemhåndboken, jfr. NBBL-Basis Eksempelsamlingen 10-95, er det deres egen logikk som styrer (- men det er jo praktisk at alle lag har en felles forståelse av hva som er logisk!).*

### 3.2.02 Utarbeide vedtekter for prosjektet.

NBBL har utarbeidet et mønster for vedtektsbestemmelser for borettslag, som bør benyttes - eventuelt som mal, dersom det er spesielle vilkår som ønskes innarbeidet.

### 3.2.03. Utarbeide kontrakt mellom byggherre og boligkjøper.

Også for dette avtaleforholdet har NBBL utarbeidet et mønsterdokument, som anbefales benyttet - eventuelt med tilpasninger for spesielle forhold.

### 3.2.04. Utarbeide garantidokument.

Det henvises til §§ 28 og 31 i Lov om borettslag, som stiller krav i forbindelse med innkreving av egenkapital (borettsinnskudd) og sikring av denne. Det normale er at innskuddet sikres ved pant i borettslagets faste eiendommer med prioritet umiddelbart etter byggelån og senere faste lån - som er nødvendige for gjennomføring av planen.

kfr. § 31 vedrørende fellesobligasjon og andelsobligasjoner.

## **3.3. Byggekontrakter.**

### 3.3.01. Gjennomføre kontraktsforhandlinger.

Det er viktig å påakte bestemmelsene i NS3400, punkt 14 - som tilsier at **avtale er sluttet når melding om at anbud er antatt er kommet frem til anbyderen innen vedstå-elsesfristens utløp.**

I utgangspunktet vil avtalen være inngått på basis av de dokumenter som fremgår av anbudsinndelingen og i den rekkefølge som er fastsatt i NS3430, punkt 4.1 - dersom ikke annet er avtalt. Det anbefales å gjennomføre kontraktsforhandlinger dersom det foreligger noen som helst tvil om fortolkninger, slik at disse blir avklart før arbeidene igangsettes.

Det anbefales at det blir opprettet et særskilt avtaledokument, kfr. NS 3410. Formular for kontrakt om utførelse av bygg- og anleggsarbeider. Normalt bør protokollen fra kontraktsforhandlingene inngå som en del av kontrakten - og gjelde i rekkefølge etter avtaledokumentet, men foran entreprenørens anbud eller tilbud.

### 3.3.02. Frister for massekontroll.

Entreprenørene gis normalt en frist til mengdekontroll - dvs. kontrollere de mengder som byggherrens rådgivere har oppgitt i beskrivelse og mengdefortegnelse. kfr. NS3410, pkt. 3 og NS3430, pkt. 23.2.

Fristen kan avtales på fritt grunnlag, men avtales normalt til 2 - 3 uker. Det anbefales å ha gjennomført mengdekontroll før arbeidene for den aktuelle entreprenør påbegynnes. Til tross for at mengdekontroll i utgangspunktet er en matematisk operasjon, kan det oppstå ulike fortolkninger relatert til måleregler o.l. - som bør være avklart før byggestart.

Entreprenøren kan ikke etter fristens utløp kreve kontraktsummen endret pga. feil ved de oppgitte mengder, som han burde ha oppdaget ved kontrollen. Tilsvarende gjelder for byggherren, som ikke kan kreve endringer i kontraktssummen - dersom hans rådgivere har oppgitt feile mengder i anbudsgrunnlaget. Byggherren har imidlertid rett til å kreve endringer i utførelsen, kfr. NS3430, kapittel 28.

### 3.3.03. Utarbeide fremdriftsplan for byggearbeidene.

Når det gjelder fremdrift av byggearbeidene, kan byggetiden enten være oppgitt med faste terminer i anbudsgrunnlaget eller være en del av anbudskonkurransen - hvor anbyderen f.eks. skal oppgi kortest mulig tid. Dersom byggherren velger det første alternativet, bør anbudsgrunnlaget inkludere en rammeplan - hvor det er oppgitt hovedaktiviteter som f.eks. start tømmerarbeidet, tett hus, start malerarbeidet, overlevering o.l.

Dersom byggearbeidene skal gjennomføres i delte eller sideordnede entrepriser er en rammeplan med klare delfrister helt nødvendig - for at byggherren/byggeledelsen skal kunne følge opp fremdriften og unngå en opphopning av aktiviteter i sluttfasen. Ved hovedentrepriser vil hovedentreprenøren ha tilsvarende behov av hensyn til sin styring av fremdriften.

Såvel byggherren - som entreprenørene, har forpliktelser mht. utarbeidelse av fremdriftsplan, kfr. NS3430, Kapittel 18 og 19.

*Komm: Det er full enighet i BA-sektoren om at for kort byggetid er en vesentlig årsak til byggskader og konflikter i byggeprosjekter. Likevel ser det ut til at stadig kortere byggetid er målet i ethvert prosjekt. Det er ikke lett å få gehør for at for kort byggetid kan gå ut over arbeidsmiljøet i byggeprosjektet, samordning og kontroll, endringer og justeringer, håndtering av uforutsette leveranseforsinkelser osv. Dessverre. Boligbyggelagene, som lever med byggene i drifts- og vedlikeholdsfasen, er en gruppe som klart ser følgene av dårlig beslutning, feil i prosjektering og bygging, og som derfor bør være edruelige når de selv setter tidsfrister eller forholder seg til forslag fra rådgivere og entreprenører. Jfr. også 1.7.03.*

#### 3.3.04. Utarbeide forretningsrutiner for byggefasen.

Byggherren anbefales å utarbeide forretningsrutiner (spilleregler) for byggefasen. Disse bør omhandle bl.a. følgende forhold:

1. Generelt - som omhandler hvilken status de aktuelle rutiner skal ha i forhold til de øvrige dokumenter i kontraktsforholdet mellom partene.
2. Korrespondanse - som beskriver oppsett av brev mv. og hvem som skal ha tilsendt kopier o.l.
3. Tilleggs- og endringsarbeider - som beskriver rutiner for bestilling av eventuelle endringer og tilleggsarbeider, samt hvem som har fullmakt til å rekvirere disse.
4. Fakturaer - som omhandler krav til oppsett av fakturaer og eventuell oppdeling for ulike forhold - f.eks. A. kontraktsarbeider, B. tillegg-/endringsarbeider og C. lønns-/prisendringer.
5. Attestasjonsrutiner - som beskriver fakturaenes rundtur fra entreprenørens utsendelse - via ulike attestasjons-stasjoner - og frem til den er klargjort for utbetaling. Byggherren har (normalt) plikt til å betale innen 28 dager etter at han har mottatt faktura, kfr. NS3430, kapittel 25.
6. Arbeidstegninger - som beskriver fordeling av tegninger, hvorledes revisjoner skal utføres, kfr. NS3035, hvorledes endringer skal håndteres, krav til endringslister mv.
7. Garanti og forsikring - som omhandler krav til garantier og forsikringer, som skal tegnes av entreprenørene.
8. Byggemøter - som beskriver hvem som har ansvar for innkalling, ledelse og referat fra møtene, samt hvem som plikter å møte og deres forpliktelser mht. oppfølging.
9. Informasjon på byggeplassen - som klarlegger hvorledes kommunikasjonen mellom ulike parter skal foregå.



Forretningsrutinen kan for øvrig inneholde andre forhold som kan være av betydning for å kvalitetssikre gjennomføringen av prosjektet. Det anbefales at rutinene gjennomgås allerede under de innledende kontraktsforhandlinger.

*Komm: (generelt) "Forretningsrutiner" er et begrep jeg ikke treffer i andre deler av BA-sektoren, - det synes å være noe som er spesielt for boligbyggelagene. Trolig skriver det seg fra den tid boligbyggelagets representanter dominerte mer på byggeplassen og da kontraktene var enklere enn de er i dag. Det meste av det som står i kap. 3.3.04 er forhold som en naturlige elementer i selve kontraktsdokumentet eller i anbudsunderlaget ("Kapittel 1"). Hvert av punktene over er så viktige for en vellykket produksjonsprosess at de bør omtales nærmere i byggemøter/oppstartmøtet.*

*Se for øvrig komm. Under kap. 4.1*

#### 3.3.05. Utarbeidelse av kontrakter for byggearbeidene.

Det anbefales å benytte NS3410. Formular for kontrakt om utførelse av bygg- og anleggsarbeider. Forslag til kontrakt blir normalt utarbeidet av planleggerne for sine respektive fagområder, men det er byggherren som skal undertegne kontraktene. Byggherren kan selvfølgelig velge selv å utarbeide kontraktene - f.eks. ved sin prosjektleder, men bør få grunnlaget oversendt fra planleggerne - sammen med deres anbefalinger.

#### 3.3.06. Underskrift av kontrakter.

Kontraktene kan underskrives før det er foretatt mengdekontroll, kfr. pkt. 3 i det aktuelle kontraktsformular. Dersom det oppdages feil i grunnlaget (+/-), må dette i så fall rettes opp i form av endringsliste - som tillegg til kontrakt.

Det forekommer at planleggere foreslår utsettelse av utarbeidelsen av kontrakt - for å være sikker på at denne skal inkludere "alle arbeider". Det anbefales å avvise denslags utsettelsesforslag, idet alle parter er mest tjent med at avtalene er klargjort før arbeidene settes i gang.

#### 3.3.07. Kontroll av sikkerhetsstillelser.

Når det gjelder sikkerhetsstillelse(r), henvises det til NS3410, pkt. 5 og 6, samt NS3430, kapittel 13. Dersom byggherren ikke har forutsatt å stille sikkerhet for oppfyllelsen av sine forpliktelser - som iht. NS3430 skal være 15% av kontraktssummen, må dette avtales spesielt. Det anbefales at dette eventuelt blir medtatt i anbudsgrunnlaget.

Det foreligger standard formularer for sikkerhetsstillelse:

NS3417. Formular for byggherrens sikkerhetsstillelse.

NS3435. Formular for entreprenørenes sikkerhetsstillelse i utførelsestiden og i reklamasjonstiden.

Sikkerhetsstillelsen er en viktig del av kontraktsinngåelsen, og byggherren **må** følge opp at entreprenørene stiller avtalt sikkerhet - for å unngå å komme i problemer (ansvar) ved eventuell mislighold av kontrakten(e).

### 3.3.08 Kontroll av forsikringer.

Når det gjelder forsikring, henvises det til NS3410, punkt 7.1 og 7.2 - samt NS3430, kapittel 14. Ved delte og sideordnete entrepriser kan det være hensiktsmessig at byggherren selv tegner forsikring for bygg under oppførelse. Det henvises til NBBLs avtale med UNI.

Entreprenørene vil normalt ha en generell forsikring - som bl.a. dekker det ansvar som han kan komme i under utøvelsen av sin virksomhet. Det anbefales å anmode om en **forsikringsattest**, hvor det aktuelle forsikringsselskapet bekrefter at det aktuelle prosjektet er dekket - såvel mht. skader, som ansvar. Dette vil også spare byggherren for å kontrollere at entreprenørene til enhver tid er à jour med premiebetalingen.

### 3.3.09. Utarbeide riggplan.

Det anbefales at det blir utarbeidet riggplan - som en del av anbudsgrunnlaget, slik at de ulike entreprenørene blir best mulig kjent med hvilke vilkår de skal arbeide under. Riggplanen må ivareta krav til helse, miljø og sikkerhet (HMS), hvor det også stilles krav til byggherren, kfr. Byggherreforskriften.

Utarbeidelse av riggplanen bør pålegges koordinatoren for arbeidsmiljøspørsmål under utarbeidelsen av prosjektet.

*Komm: Anbudsinnydelsen bør omfatte et godt kart over riggområdet med klare muligheter og begrensninger for entreprenørens rigg, - gjerne med en skisse av en mulig løsning. Det bør så være den valgte hovedentreprenørens ansvar å utarbeide riggplanen, samt å vise deg, Oppdragsgiver-PL, at den ikke går utover gitte begrensninger, samt vise at alle forebyggende tiltak i henhold til krav i Byggherreforskriften er gjort (- Det er vel ennå ikke etablert en entydig tolkning av hva Byggherreforskriften krever at byggherren/hans representant skal gjøre, men det er i alle fall hevet over tvil at du skal opptre aktivt i forhold til helse- og sikkerhetsproblematikken, - og da er det to forhold som synes naturlig i hovedentrepriser og tilsvarende kontraktsformer:*

- 1 Definer og fordel ansvar gjennom avtaledokumentene*
- 2 Kontroller at ansvar følges opp i konkrete handlinger, og få dette dokumentert i protokoller/møtereferat). Se også 2.5.08.*

### 3.3.10. Utarbeide systemer for kvalitetssikring.

Byggherren må sørge for at det blir oppnevnt en entreprenør - som skal stå som hoved-bedrift i henhold til §15 i "Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø". Det bør av anbudsgrunnlaget fremgå hvem som vil bli utpekt, og at de øvrige entreprenørene plikter å samarbeide om vernearbeidet. Hovedbedriften plikter å varsle Arbeidstilsynet om oppnevningen.

Entreprenørene skal på anmodning fra byggherren - opplyse om hovedtrekkene i det internkontrollsystem som brukes og legge frem kopier av de deler av systemet som

vil være relevante for det aktuelle prosjektet. Byggherren skal ha kopier av alle entreprenørenes vernerundeprotokoller mv.

*Komm: Kvalitetssikrning og personsikkerhet kan dokumenteres i samme system (- arkiv), men det kunne kanskje stått en annen overskrift her: "3.3.10 Sikkerhet og arbeidsmiljø på byggeplassen". Byggherreforskriften tolkes i dag i de fleste deler av BA-sektoren slik at entreprenøren(e) utarbeider en "HMS-plan" som suppleres med kontrolldokumenter etter hvert som byggeprosessen skrider frem, for eksempel referater fra vernerunder og vernemøter. Du må, som byggherreprerentant, sørge for at dette skjer ved å selv etablere byggherrens "HMS-plan", hvor initiering og oppfølging av entreprenørens plan-utarbeidelse og gjennomføring er hovedpunktene, - eller innarbeide dette styringselementet i kontrakten med hovedentreprenøren/hovedbedriften. Se 3.3.09.*

*Presisering:*

- Byggherreforskriften, - som er koblet til Arbeidsmiljøloven, har personsikkerhet under bygging som fokus (- og litt oppmerksomhet på det ferdige bygg).
- Pbl-95 har personsikkerhet ved det ferdige byggverk som et grunnleggende mål.
- Internkontrollforskriften, som er koblet til Arbeidsmiljøloven og seks andre lover, bl.a. brannvernloven, har planlagt forbedring av personsikkerhet som fokus, - konkret ved at hver virksomhet – også et BBL – skal ha og etterleve planer for slik forbedring. Hva sier ditt lags plan for HMS-forbedring på området byggeprosjekter?

Byggherren bør stille krav om at hver entreprenør skal utarbeide og dokumentere et kontrollsystem - med sjekklister for viktige arbeidsoperasjoner. Dette bør utarbeides før byggearbeidene igangsettes, og skal forelegges byggherren (ev. i samråd med entrepriseuansvarlig planlegger) for godkjenning.

Det vil normalt være byggeleder som får ansvaret for at entreprenørenes kvalitetsplaner blir etterlevd i produksjonsfasen.

*Komm: - Hvem skal kontrollere kvaliteten, dvs. at oppdragsgiver har fått det han har bestilt gjennom kontrakt/byggeprogram? Avtalen mellom BRL og BBL/Prosjektadministrasjon sier noe om dette, direkte eller indirekte. Helst bør det være klinkende klart formulert hvilken kontrolloppgaver som inngår i "Avtalen om prosjektadministrasjon og bygningsteknisk assistanse", jfr. Norseter-dommen. (NBBL-kontraksstandard er fra 1989. En revisjon av denne, i lys av endringer i lov om boligbygelag, plan- og bygningslov og overnevnte –og tilsvarende – dommer, bør gis høy prioritet i NBBL).*

*For BRL, som selv ikke kan kontrollere noe, er det nødvendig å ha en instans som forsikrer om at "alt er som det skal være". Det er vanskelig å se andre enn deg, BBLs representanten, som denne instansen, ev. med bistand fra en ekstern produksjonsspesialist (I "gamle dager" fantes det byggekonsultører og byggeinspektører som hadde kontroll som oppgave. Disse funksjonene inngår nå i Byggeleder-begrepet, et begrep som samtidig dekker mer, avhengig av hvilke gjennomføringsmodell som er valgt).*

- Hvem skal kontrollere hva, - hvordan skal kontrollen gjøres og hvordan skal det bevises at leveransen er som forutsatt? Man kan tenke seg "1:1-kontroll", - dvs. at det hver arbeidsoperasjon utføres av én person og kontrolleres av en annen. Dette er en dyr form for forsikring, og i dag er det ikke noen som er villige til å betale det dette koster. Likevel trenger byggherren en forsikring om at han får det han skal, - og løsningen kan være "Selektiv 1:1-kontroll", dvs. at det gjøres "1:1-kontroll" av de (få) aktiviteter som er viktigst. (Diskusjonen av hva som er viktigst er krevende, - det kommer jeg tilbake til nedenfor).

- Hvem skal utføre "Selektiv 1:1-kontroll"? Vår definisjon innebærer at kontrolløren er en annen enn den som utfører aktiviteten. Det er ikke unaturlig at PA-foretaket ved PL/Byggespesialisten er kontrollør, at du/han/hun kommer på byggeplassen og kontrollerer betongblandinger, armeringsoverdekninger, isolasjonstykkelser, utførelse av vindusinnsetting, osv. På en del områder er det imidlertid slik at byggekontrolløren ikke behøver å kontrollere selv, fordi det er etablert produkt- og produksjonskontrollordninger, dvs. ordninger hvor produsenter selv kontrollerer fremstillingen av sine produkter, igjen garantert av ordninger med "kontroll-av-kontrollen", jfr. Norsk Dør- og Vinduskontroll, Kontrollrådet Betong, NBI Teknisk godkjenning. Så sant byggekontrolløren har tillit til slike kontrollordninger, kan han/hun se etter at "kvitteringer" fra produktleverandørene foreligger i stedet for å utføre en nitid og kostbar kontroll selv.

Man kan tenke seg at byggekontrolløren har den samme tillit den/de utførende entreprenøren(e), dvs. at du/han/hun stoler på at disse også utfører en skikkelig kontroll av egne arbeidere. Da kan du/dere klare deg/dere med å se etter at "kvitteringer" fra entreprenøren(e) foreligger, dvs. kontrollere entreprenørens egenkontroll.

Med endringene av 1995-97 gir pbl deg/byggekontrolløren ytterligere muligheter til å forsikre din oppdragsgiver om at "alt er som forutsatt" uten at du/dere selv utfører fysisk kontroll. Loven krever nemlig at arbeidene til hvert ansvarlig utførende foretak i et byggeprosjekt, UTF-foretakene, skal kontrolleres av kontrollforetak med kompetanse på samme område som hvert UTF-foretak har, - såkalte Ansvarlig kontrollerende foretak for utførelse, KUT. Kontrollen skal planlegges av UTF-foretaket i forståelse med KUT-foretaket, og det skal bevises med "kontrollkvitteringer" at kontrollen som etter hvert utføres av KUT-foretaket, er gjort.

Et foretak som kan utføre en byggeaktivitet kan naturligvis også kontrollere samme aktivitet når andre er utførende foretak. Med tillit til at forhåndsvurdering av foretak i et prosjekt fjerner faren for at det blir slurves med kontrollen, har myndighetene åpnet for at et UTF-foretak også kan være KUT-foretak for egne arbeidere. Det er kommunens byggesaksbehandler for hvert byggeprosjekt som forhåndsvurderer og endelig bestemmer hvem av UTF-foretakene som kan få utøve egenkontroll, dvs. være både UTF- og KUT-foretak for samme aktivitet(er), - og når aktiviteten er av en slik art at den krever et eget KUT-foretak til å utføre uavhengig kontroll. Forslaget kommer fra UTF-foretakene: I sine kontrollplaner foreslår de KUT for hver aktivitet som er medtatt der.

*I et byggeprosjekt med flere UTF-foretak, noe som er regelen fremfor unntaket, vil det i prinsippet foreligge like mange kontrollplaner som UTF-foretak. Loven krever det, og den krever at hvert KUT-foretak skal holde byggesaksmyndighetene informert om den gjennomførte kontrollen, spesielt ved avslutning/anmodning om ferdigattest. For at kommunenes byggesaksbehandlere ikke skal "drukne i papir", er det i ferd med å utvikle seg følgende praktiske tillempinger til regelverket:*

- 1) Det oppmuntres til at hovedentreprenøren (generalentreprenøren, totalentreprenører) samler så mange foretaksgodkjenninger som mulig, ev. gjennom (formaliserte) samarbeidsavtaler med spesialentreprenører, - slik at korrespondansen blir forenklet*
- 2) Det oppmuntres til samordning av kontroll og korrespondanse av kontrollaktivitetene gjennom SØK- og/eller SAM-foretaket.*
- 3) For å virkelig begrense papirmengden som byggesaksbehandler må forholde seg til, har begrepet "overordnet kontrollplan" vokst frem. Dette er et dokument som SØK-foretaket/SAM-foretaket skal utarbeide og senere bekrefte etterlevd, med henvisning til hvert UTF-foretaks kontrollplaner/kontrollbekreftelse. Mao. blir "papirhaugen" overført til SØK-foretaket/SAM-foretakets representanter i prosjektet.*

*- Hva så med din/boligbyggelagets kontroll? Prosjektadministrasjonsfirmaet og Prosjektlederen "finnes ikke" i pbl-sammenheng, - der finnes kun SØK-, PRO-, KPR-, UTF-, KUT- og SAM-foretak og deres faglige ledere. Så snart et prosjekt er blitt byggesøknad er det SØK- og SAM-foretakene som overfor myndighetene svarer for kontrollplanlegging og kontrollbekreftelse. Men overfor BRL'et er det BBL/Prosjektadministrasjon v/deg (PL) som svarer for kontrollplanlegging og kontrollbekreftelse. I avtalen BRL – BBL/PA må det sies hvordan kontrollopplegget for BRLs prosjekt skal være: Skal BRL-BBL/PA-alliansen basere seg på tillit til at pbl-opplegget gir nødvendig sikkerhet i seg selv, dvs. at aktørenes respekt for byggesaksmyndighetene vil få dem til å velge ut de viktigste kontrolltiltak og gjennomføre disse? Eller skal BBL/PA selv "gå bak" brevet med kontrollbekreftelse og forsikre seg om at de målinger som er gjort ute på bygget, og som gjerne skrives ned på egne ark – sjekklister, el.l. virkelig er gjort, - mao. skal du/kontrollspesialisten din foreta en kontroll av kontrolldokumentasjonen til entreprenøren(e)? Er det noen av aktivitetene BRL/BBL/du er spesielt bekymret for og som du/dere selv vil foretar fysisk kontroll av, selv om entreprenøren har sagt i sin plan at han har tenkt å kontrollere den samme aktiviteten, - mao. skal du/dere gjennomføre fullstendig uavhengig, fysisk kontroll på byggeplassen, ev. parallelt med det "pbl-aktørene" gjør?*

*I praksis vil vel alle tre variantene av kontroll inngå i den kontrollplan du, BBL/PAs PL, må etablere som del av avtalen med BRL, alt avhengig av prosjektets karakter og BBLs status som "pbl-godkjent foretak". For BBL kan jo, i kraft av sine medarbeideres kompetanse og eget foretakssystem, være kvalifisert som foretak i alle funksjoner med unntak av UTF. Dette forenkler arbeidet med kontrollplan i praksis, men stiller store krav til rolle-/ansvarsavklaring og de formelle dokumenter, - fra presiserende tekst i avtaledokumentet BRL – BBL/PA til omtale av hvert enkelte kontrolltiltak i vedleggene (kontrollplaner el.l.) til hver av utførelseskontraktene for prosjektet, - utarbeidet av deg, BBL/PAs PL.*

*- Hyordan skal kontroll utføres? Dette er fag/spesialistoppgave. De ansvarlige foretak, - og du (BBL/PA), må være enige om hvor risikoen er størst, dvs. hva som lettest kan gå galt og/eller hvor konsekvensene av en tabbe er så store at den for enhver pris må unngås. Dette krever en grundig analyse av prosjektet, - av hver involvert, - men spesielt av deg, BBL/PAs prosjektleder/byggespesialist, ev. i samarbeid med SØK-foretakets faglige leder.*

*Dette er tungt stoff, - men du må studere det grundig; - på en eller annen måte vil du, Oppdragsgiverens PL, måtte formidle denne teorien til alle aktørene i prosjektet, eller forsikre deg om at dere har en felles forståelse av kontrollfilosofi og grunnlag for å utarbeide et praktisk, enkelt, godt opplegg for helhetlig kontroll av utførelsen.*

### 3.3.11. Avklare byggetillatelse.

Det er en grunnleggende forutsetning for å kunne igangsette byggearbeidene at det foreligger en (godkjent) byggetillatelse. Etter den “nye” Plan- og bygningsloven (1993/95) vil det være den ansvarlige søkeren som i utgangspunktet har ansvaret overfor myndighetene for søknaden om byggetillatelse.

*Komm: Endret plan- og bygningslov, - eller korrekt: Plan- og bygningsloven av 1995, gir klare retningslinjer for søknadsprosessen. Når Igangsettingstillatelse foreligger, - eller Tillatelse til tiltak, hvis det er søkt i ett trinn, - kan byggearbeidene begynne. (NB! “Trinnvis saksbehandling” betyr at det også kan søkes om Igangsettingstillatelse for deler av bygget, for eksempel grunnarbeider og fundamenter for seg, råbygg for seg osv.). Det er helt riktig at det er SØK-foretaket som har ansvar for at riktig og komplett søknad kommer inn til byggesaksavdelingen i kommunen, men det kan være grunn til å understreke at det “i bånd” må finnes en privatrettslig avtale mellom byggherren – BRL’et – og SØK-foretaket. Denne avtalen må BBL/PA-PL etablere. Flere lag har skaffet seg sentral foretaksgodkjenning<sup>30</sup> som SØK-foretak for bygging av bolighus (for eksempel SØK.210.2) og da er SØK-forholdet et moment som må inn i avtalen om prosjektadministrative tjenester, jfr. 3.2.01. Ellers er det et forhold som må ivaretas i avtalen med det prosjekteringsforetaket som er SØK-kvalifisert, normalt arkitektfirmaet. NB! SØK-foretaket er ansvarlig overfor myndighetene. Dermed vil det i praksis bidra til at byggeprosessen trolig går riktig for seg, men BBL/PA har fremdeles et ansvar overfor BRL’et om å administrere, dvs. sørge for at, SØK-funksjonen blir etablert og kontrollere at den fungerer som forutsatt. Prosjektadministratorens rolle er ikke mindre viktig under pbl-95, - den er bare vanskeligere å definere.*

### 3.3.12. Følge opp vilkår i byggetillatelse.

Byggetillatelsen vil normalt inneholde en del vilkår for godkjenning, og disse må gjennomgås punkt for punkt. Den ansvarlige søkeren må påse at det blir avtalt hvem som skal stå ansvarlig for at de enkelte vilkår blir fulgt opp - og eventuelt avtale frister for oppfyllelse. De ansvarlige må pålegges å dokumentere at vilkårene er oppfylt.

<sup>30</sup> Du kan få frem en oversikt over foretak med sentral foretaksgodkjenning på BE’s hjemmesider; <http://www.bebygg.no/>. Der finner du også boligbyggelag med sentral foretaksgodkjenning og hvilke funksjoner disse har godkjenning for.

Prosjektleder vil normalt ha ansvar for å kontrollere at de forannevnte følger opp sine forpliktelser og at vilkårene derved er oppfylt.

*Komm: Det grunnleggende prinsipp i pbl-95 er at søknadsdokumentasjonen skal være komplett og alle forhold utredet, mao. skal det ikke forekomme vilkår i tillatelsen. I alle fall ikke med grunnlag i forskriftene (SAK, GOF, TEK). Hvis søknaden er mangelfull i på disse områdene, er prinsippet at den skal returneres med begrunnelse. (Ennå har ikke de kommunale bygesaksbehandlerne fått lovendringen "under huden", så fremdeles forekommer det lister med vilkår som kun er gjentakelser av bestemmelsene i lov/forskrifter). For øvrig er det andre forhold, f.eks. av forretningsmessig/økonomisk karakter, jfr. tilknytning til infrastruktur oa. som kan komme som vilkår i en tillatelse. Men lovens melding til SØK-foretak og tiltakshaver/BBL/PA er klar: Gjør søknadsjobben skikkelig første gang, - ellers kommer søknaden i retur!*

### 3.3.13. Søknad om ansvarsrett.

Inntil den "nye" Plan- og bygningsloven trer i kraft, stilles det krav fra myndighetene i tilknytning til byggetillatelse - at det blir oppnevnt en ansvarshavende.

Ansvarshavende skal godkjennes av myndighetene, og vil være ansvarlig overfor disse for at arbeidet blir riktig og fagmessig utført. Den ansvarshavende er videre ansvarlig for at det blir truffet nødvendige tiltak for sikring mot skader på personer eller eiendom. kfr. Plan- og bygningslov av 14. juni 1985, (nr. 77) - §§ 98 og 100.

I den "nye" loven er det foreslått at det skal oppnevnes en **ansvarlig utførende**, som vil få et direkte ansvar overfor myndighetene. Den ansvarlige utførende vil derved bli direkte adressat for bygningsmyndigheten - bl.a. i forbindelse med egenkontroll og for eventuelle pålegg om retting.

Det kan være aktuelt med en oppdeling av ansvarsretten - hovedsakelig ved delte entrepriser. Ved delt ansvarsrett skal det stadfestes et særskilt ansvar som **ansvarlig samordner**, som - i tillegg til å være byggherrens (tiltakshavers) representant - skal være bygningsmyndighetenes adressat i utførelsesfasen.

*Komm: Pbl-95 introduserer mange ansvarlig utførende foretak, - ett for hver faglige funksjon i prosjektet, jfr. Godkjenningskatalogen. Heldigvis er det slik at ett og samme foretak kan være ansvarlig utførende i mange funksjoner, rett og slett fordi foretaket har en bred kompetanse. Det betyr at i noen tilfeller kan det skje at et prosjekt fremdeles fremstår med kun én Ansvarlig utførende, UTF-foretaket. Men oftest blir det flere UTF-foretak i prosjektet, og dette innebærer at:*

- For hver fagområde må søkes ansvarsrett. Foretak som skal søke om ansvarsrett må være godkjent som ansvarlig foretak, dvs. vurdert og funnet kvalifisert for den typen arbeid de vil gjøre i prosjektet, enten sentralt for en to-årsperiode eller lokalt for det aktuelle prosjekt.
- Søknad om godkjenning som ansvarlig foretak sendes sammen med søknad om ansvarsrett, samordnet med søknad om tiltak ( - eller igangsetting) av SØK-funksjonen, - eller
- Hvis foretaket har søkt og fått sentral foretaksgodkjenning, legges denne ved søknaden om ansvarsrett.

*For å sikre samordning av UTF-foretakene i et prosjekt, krever loven at prosjektet har et SAM-foretak. SAM-foretaket må også søke om ansvarsrett/ godkjenning.*

*Det kan sies mye mer om ansvarsordningen, men det tror jeg vil forvirre mer enn avklare. Løsningen er at du leser lov, forskrifter, veiledning og annen pbl-dokumentasjon, gå kurs og bygge opp lagets kompetanse på en måte som gjør BBL/PA fortsatt kvalifisert som innkjøper av prosjekterings- og entreprisetjenester i ht. pbl-95, ev. også som leverandør av noen av disse tjenestene.*



## **Kapittel 4. Produksjon**

Vilkåret for igangsetting av byggearbeidene (produksjonen) vil være fastlagt i tilknytning til besluttede organs behandling av byggebudsjettet, kfr. kapittel 2, underkapittel 7 - punkt 05.

Grunnlaget for arbeidet i produksjonsfasen (byggefase), vil være at de forhold som er omtalt i foregående kapittel er avklart. Det vil være helt avgjørende at det foreligger en **godkjent byggetillatelse** og at det er inngått **bindende avtaler med entreprenørene**.

Følgende punkter bør normalt inngå i produksjonsfasen:

- 4.1. Forretningsrutiner for produksjonsfasen.
- 4.2. Riggplan.
- 4.3. Fremdrift.
- 4.4. Kvalitetskontroll.
- 4.5. Overtagelse.
- 4.6. Garanti.
- 4.7. Byggeregnskap.

*Komm: I denne etappen er det BBL-organisasjonens produksjonsspesialist som har mye å gjøre. Det er likevel ikke så vanlig at PL-ansvaret dermed overføres til ham. Oftere er det slik at han blir knyttet til prosjektet som PLs nære medarbeider, ja så nær at han har dag-til-dag-styringen av prosjektet. (- Noen lag har i sin rekruttering/opplæring lagt vekt på at medarbeiderne i Teknisk avdeling skal både være administrator, prosjekteringsspesialist og produksjonsspesialist, slik at én og samme person kan lede (middels store) prosjekter fra "A til Å" alene. Andre lag har gjerne satset på to typer medarbeidere i Teknisk avdeling; - én som er "tunge på" administrasjon/prosjekteringsspesialister, og én som består av produksjonsspesialister/produksjonsadministratorer, dvs. byggeledere. Noen lag går endatil så langt at de kjøper byggeledertjenesten fra eksterne PA-foretak).*

*Jeg "stresser" overstående problemstilling fordi mye tyder på at mindre vellykkete byggeprosjektene nettopp har uklare rolle-/ansvarsdeling som fellesnevner.*

### **4.1. Forretningsrutiner for produksjonsfasen.**

#### **4.1.01. Gjennomgang av forretningsrutiner.**

Det henvises til kapittel 3, underkapittel 3 - pkt. 04. med hensyn til anbefalt innhold i forretningsrutine for produksjonsfasen. Prosjektleder må påse at samtlige som skal delta ved gjennomføringen av prosjektet får utdelt rutinene.

Rutinene bør gjennomgås - f.eks. i forbindelse med et oppstartmøte for prosjektet.

#### **4.1.02. Avklaring av partenes representanter.**

Det må avklares hvem som skal være hver enkelt samarbeidsparts ansvarlige for det aktuelle prosjektet og hvilke fullmakter de respektive innehar.

#### 4.1.03. Organisasjonsplan for byggefasen.

Det henvises til kapittel 1, underkapittel 8 - punkt 02, hvor det er vist et eksempel på organisasjonsplan for produksjonsfasen. Det anbefales at det blir tegnet opp en plan for det aktuelle prosjektet, idet denne vil synliggjøre kommandolinjene for samtlige medvirkende i prosjektet og derved redusere mulighetene for misforståelser.

#### 4.1.04. Avklaring ansvarsforhold.

kfr. ovenstående punkt 02. Det kan være aktuelt med ytterlige avklaring av ansvarsforhold - f.eks. de ansvarlige personers plassering i de ulike entrepriser- og rådgiverorganisasjoner.

For byggherrens egne medarbeidere vil det være aktuelt å utarbeide instruksjoner - for fordeling av arbeidsoppgaver og myndighet/ansvar i prosjektsteamet. Dette vil være nyttig informasjon også overfor kjøperne av boligene i prosjektet.

#### 4.1.05. Utarbeide adresseliste.

Organisasjonsplanen bør suppleres med en adresseliste - hvor det i tillegg til navn, adresse, telefon og telefax for de aktuelle organer, bør fremgå hvem som er de respektive organers ansvarlige person for prosjektet. (Eventuelt stedfortredere for de ansvarlige.)

*Komm: (generelt) "Forretningsrutiner" er et "BBL-begrep", jfr. 3.3.04. Nesten alt det som står i kap. 4.1 er forhold som en naturlige elementer i selve kontraktdokumentet eller i anbudsunderlaget ("Kapittel 1"). Hvert punkt over bør omtales i et oppstartmøte.*

*Nok et forhold vil jeg trekke frem her: I mange år ennå vil det være nødvendig å vie plan- og bygningsloven særlig oppmerksomhet, og det bør absolutt være et punkt på agendaen for oppstartmøter. Dette understrekes av det enkle faktum at det ikke kan snakkes om organisasjonsplan for byggefasen, jfr. pkt. 4.1.03, uten at pbl-kravene inngår, jfr. Godkjenningsforskriftens krav om organisasjonsplan for prosjektet med oversikt over de medvirkende ansvarlige foretak (SØK, SAM, UTF osv).*

*Vedr. pkt. 4.1.03: Ansvarsforhold må avklares på overordnet nivå, dvs. slik pbl krever at det gjøres gjennom Ansvarsoppgaven, jfr. pbl §93, - og på detaljert nivå, fra område til område ved den fysiske utførelsen, jfr. "kontrakts-oppstyking" ("Work-break-down") og "Hvem-gjør-hva-til-når"-lister.*

*Vedr. pkt. 4.1.05: En løpende oppdatert adresseliste for prosjektet, med alle aktuelle navn i hvert foretak, postadresse, telefon, mobiltelefon, fax, e-mailadresse, er et av de mest tidsbesparende PL-hjelpemidler jeg vet om.*

## **4.2. Riggplan.**

### 4.2.01. Avklare riggplan.

Det henvises til kapittel 3, underkapittel 3 - punkt 09, hvor det er anbefalt at det blir utarbeidet en riggplan - som del av anbudsgrunnlaget. I tilknytning til oppstart av byggearbeidene, bør riggplanen gjennomgås med de kontraherte entreprenører - for å sikre at flest mulig forhold er ivaretatt. Dette gjelder såvel mht. HMS, som til den enkelte entreprenørs nødvendige tilkomst for å kunne utføre sine arbeider til rett tid.

#### 4.2.02. Utføre rigging.

Byggeleder må påse at de respektive entreprenører utfører riggen i samsvar med godkjent riggplan.

*Komm: Jfr. pkt. 3.3.09.*

### **4.3. Fremdrift.**

#### 4.3.01. Avklare byggestart.

Når vilkårene for igangsetting av byggearbeidene er oppfylt, vil det være klart for byggestart. Entreprenørene vil normalt ha behov for en rimelig frist for igangsetting - normalt minimum 2 uker, idet det ikke kan forventes at de til enhver tid skal ha folk og maskiner i beredskap.

Tidspunktet for byggestart må konkretiseres, idet den aktuelle dato vil være utgangspunktet for fastlegging av øvrige delfrister og frist for fullføring av prosjektet.

#### 4.3.02. Avklare kontraksfestet fremdrift.

Det henvises til kapittel 3, underkapittel 3 - punkt 03, samt siste avsnitt under foregående punkt. Entreprenørene har plikt til å utarbeide fremdriftsplan for utførelsen av egne arbeider, og at denne samordnes med andre entreprenørers - og eventuelt byggherrens - fremdriftsplaner.

Det må påses at alle entreprenørene får avsatt nødvendig tid til utførelse av sine arbeider, og at det i planen blir tatt hensyn til rekkefølgen av arbeider med innbyrdes avhengighet. "Nødvendig tid" vil i mange tilfeller måtte vurderes skjønnsmessig. Dersom byggetiden er fastlagt, vil det ofte være behov for en forholdsmessig fordeling av byggetiden. Entreprenørene må i så fall dimensjonere sin arbeidsstyrke slik at de kan fullføre arbeidene innenfor den tid som blir tildelt dem for de ulike arbeidsavsnitt.

Dato for fullføring av entreprenørens arbeider = overlevering - må fastlegges. Det må avsettes tid for nødvendige kontroll av utført arbeid, innkjøring og prøving av ulike installasjoner mv. For øvrig anbefales det å legge inn en del slakk mellom overtagelse fra entreprenørene og innflytting av brukere i prosjektet, for å unngå at sistnevnte får problemer relatert til skifte av bolig.

#### 4.3.03. Vurdere kritiske linjer.

Når fremdriftsplanen foreligger, bør den sendes "på høring" til samtlige engasjerte parter. Disse bør gies en rimelig (kort) frist til å uttale seg til planen og kommentere eventuelle kritiske linjer for sine respektive fag.

Når planen har vært ute til høring og eventuelt blitt korrigert som følge av innkomne merknader, må den anses for vedtatt og alle parter må bli gjort oppmerksom på at den inngår som en del av de respektive entreprenørens kontrakt.

#### 4.3.04. Avtale fremdriftsrapportering.

Byggeleder vil normalt ha ansvaret for oppfølging av fremdriften. Det anbefales at fremdrift taes opp som eget punkt på hvert byggemøte, og at status blir inntegnet på en kopi av kontraksfestet fremdriftsplan (fremdriftsfront). På den måten vil en

suksessivt kunne følge fremdriften av de forskjellige aktiviteter, og eventuelle forsinkelser vil bli synliggjort.

Det må klarlegges hvilke konsekvenser det vil ha for den enkelte dersom fremdriftsplanen ikke blir fulgt., kfr. NS3430, kapittel 20.

*Komm: I delte entrepriser er fremdriften et BBL/PA-PL-ansvar, dvs. ditt ansvar, ev. overført til byggelederen. Dette innebærer at BBL-byggelederen er den som fastsetter fremdriftsplanen og kontrollerer at den følges, ev. med overordnet stikkprøvekontroll av deg. BBL-byggelederen leder Byggemøtene og samordningen av entreprisene. For å kunne være i denne rollen i dag må BBL'et være godkjent SAM-foretak, jfr. pbl/Godkjenningsforskriften, §8 e. Både overfor oppdragsgiver og myndigheter har BBL/du et betydelig ansvar, - og spesielt kritisk føles kanskje fremdriftsansvaret.*

*I hovedentrepriser er det entreprenøren som har ansvar for fremdrift og samordning. For prosjektledere og byggeledere som noen ganger styrer med delte entrepriser og noen ganger hovedentrepriser o.l., kanskje endatil i et annet prosjekt som løper parallelt, kan det være lett å overse de juridiske forskjellene. BBL-medarbeidere er gjennomgående ansvarsbevisste og flinke, og vil gjerne "hjelp til og få sakene unna". Dette medfører gjerne at man tar oppgavene ut av hovedentreprenørens hender, f.eks. ved å utarbeide fremdriftsplanen og/eller lede byggemøtene. Slik hjelp kan "slå tilbake", hvis det oppstår konfliktsituasjoner i byggesaken og juristene kommer på banen. Ikke gjør hovedentreprenørens jobb, - det er mer enn nok av oppgaver du/produksjonsspesialisten skal ivareta likevel, - også i hovedentrepriser/totalentrepriser!*

#### **4.4. Kvalitetskontroll.**

##### 4.4.01. Godkjenne entreprenørens kvalitetssikringssystemer.

Det henvises til kapittel 3, underkapittel 3 - punkt 10. Det forutsettes at byggeleder gjennomgår de respektive entreprenørens sjekklister mv., og rådfører seg med de entrepriseansvarlige rådgivere - for å sikre at entreprenørens sjekklister ivaretar nødvendige hensyn til kontroll av "kritiske" aktiviteter for å sikre total kvaliteten.

Erfaringsmessig er det gjerne sammentreff av en rekke "uheldige omstendigheter" som skaper problemer. Det er derfor av stor viktighet å finne frem til hvilke detaljer som er avgjørende for sikring av et godt produkt - som tilfredsstillende brukernes forventninger og myndighetenes krav.

##### 4.4.02. Avtale rutiner for kvalitetskontroll/- sikring.

Det må avtales rutiner for nødvendig kontroll mht. entreprenørens oppfølging av avtalt kvalitetsstyring - f.eks. i tilknytning til byggemøter hver 14. dag.

Det anbefales å utarbeide komplette arbeidsrutiner for konstruksjoner - hvor det er flere entreprenører som skal medvirke til det ferdige resultat. Dette gjelder f.eks. for alle deler av bygningen med krav til tetthet - mot fukt, lyd, brann mv.

*Komm: Pkt. 4.4.01 peker på godkjenning av entreprenøren(e)s kvalitetssystem. I den ideelle verden er slik at et kvalitetssystem er en sikkerhet for at leverandøren levere det kontrakten sier at kunden, BRL'et, betaler for. Det er en vanskelig oppgave å "lese" kvalitetssystemer, og man kan lett bli lurt. Den største tabben man kan gjøre er å tro at en pen kvalitetssystem-dokumentasjonen er garanti for feilfri bygging. Det er den nemlig ikke, - pen dokumentasjon kan "kjøpes over disk" på dagene. Derimot er en gjennomgang av systemdokumentasjon og firmaets praksis nyttig. Dette innebærer en kontroll av om firmaet gjør hva det sier at det gjør. Dette er det ISO-9000-standardene kaller revisjon, og det er en tidkrevende og kompetansekrevede oppgave. Men det finnes enkle fremgangsmåter: Den sikreste er å handle med firmaer du kjenner fra før, eller som*

- *en av dine kollegaer kjenner,*
- *andre du kjenner "sier pene ting om",*
- *kan referere til tilsvarende jobber som du nå skal ha utført,*
- *kan vise til at noen løpende kikker dem i kortene, jfr. ISO-sertifisering.*

*Noen BBL har "hvitelister" over foretak de har samarbeidet med, ev. med gradering av firmaenes evne til å "levere kvalitet". En slik liste er et nødvendig steg på veien for alle foretak som gjør innkjøp og som satser på å, få ISO-9001/2/3-sertifisert sitt styringssystem. Se også 3.3.10*

#### **4.5. Overtagelse.**

##### **4.5.01. Avtale rutiner for overtagelse.**

Når det gjelder overtagelse, henvises til NS3430. kapittel 30. Entreprenøren(e) skal i rimelig tid gi byggherren skriftlig melding om når kontraktsarbeidet vil bli ferdig til overtagelse. Normalt vil byggherrens reaksjon på meldingen være at han berammer tidspunktet for overtagelsesforretningen, men også entreprenøren kan kreve at det blir holdt ferdigbefaring og overtagelse innen rimelig frist.

En frist på 14 dager - regnet fra mottagelsen av kravet, skal normalt anses som rimelig.

Det er for øvrig ganske vanlig at det forut for den formelle overtagelsesforretningen blir avtalt en forhåndsbesiktigelse - for å kontrollere at kontraktsarbeidet vil kunne fullføres til angitt tid.

##### **4.5.02. Gjennomføre overtagelse.**

Standarden setter krav til at det blir ført protokoll fra overtagelsesforretningen, kfr. NS3430, punkt 30.4. - og at denne blir undertegnet av de parter som er til stede. Protokollen skal inneholde en uttømmende oppgave over feil og mangler ved det utførte arbeidet, og setter strenge krav til aktsomhet til den som skal ivareta byggherrens interesse.

Når overtagelsesforretningen er avsluttet, er arbeidet i alle relasjoner å anse som overtatt. Formelt sett har byggherren ingen angrefrist - mao. han **kan ikke** etter overtagelse påberope seg mangler som han burde ha oppdaget ved vanlig aktsom besiktigelse i forbindelse med overtagelsen.

Byggherren kan nekte overtagelse, og begrunnelsen for nektingen må i så fall fremgå av protokollen kfr. NS3430, punkt 30.4 og 30.5.

#### 4.5.03. Gjennomføre reklamasjoner.

Det skal i protokollen fra overtagelsesforretningen fremgå hvilken frister som er satt for utbedring av påviste mangler og tidspunkt for eventuell fornyet besiktigelse - for kontroll av at manglene er tilfredsstillende utbedret.

Byggherren plikter å gi entreprenøren(e) nødvendig tilkomst for utbedring av påviste feil/mangler. Når det gjelder godkjenning, er det viktig å ha klart for seg hvem som har myndighet til å godkjenne arbeidene på vegne av den formelle byggherren. Det er ikke uvanlig at det oppstår diskusjoner mellom parter som ikke har noe avtaleforhold seg i mellom - f.eks. mellom kjøperen av boligbyggelagets boliger og entreprenør/planlegger. Normalt vil kjøpers interesser måtte ivaretas gjennom boligbyggelaget - ev. på vegne av et borettslag når dette står som formell byggherre, idet dette er part i avtaleforholdet med entreprenøren(e) og planleggerne.

Det anbefales at det settes av tid til utførelse av reklamasjoner - **før** brukerne får overlevert boligen. Dette vil sikre tilkomsten for utbedring av mangler, og øke mulighetene for kundetilfredshet - ved at brukerne får overlevert et "feilfritt" produkt.

Er utbedring ikke foretatt innen utløpet av den fastsatte fristen, kan byggherren kreve at entreprenøren betaler de nødvendige kostnader til utbedring utført av andre. Byggherren skal normalt varsle entreprenøren før arbeidet settes bort til andre, kfr. NS3430, pkt 32.4.

#### **4.6 Garanti.**

*Komm: Begrepet "garanti", må presiseres<sup>31</sup>: Det finnes fire hovedtyper garantier i en byggesak*

- 1) Papirer som viser at alle involverte foretak har økonomi til å dekke et økonomisk kav fra (juridisk) tredjemann som pga. byggevirksomheten er påført materiell og/eller helsemessig skade. Denne garantien kjøper hver part av sitt forsikringssselskap som en (spesiell) ansvarsforsikring.*
- 2) Papir som viser at noen går god for at byggherren vil bli holdt økonomisk skadesløs, hvis de prosjekterende eller entreprenøren(e) ikke skulle klare å levere tjenestene han/de i kontrakten har forpliktet seg til å gjøre. Denne garantien kjøper entreprenørene av bank/forsikringssselskap eller andre garantiinstitusjoner.*
- 3) Papir som viser noen går god for at (de prosjekterende og ) entreprenørene vil bli holdt økonomisk skadesløs, hvis byggherren ikke skulle klare å beslutte /betale i henhold til det han i kontrakten har forpliktet seg til å gjøre. Denne garantien kjøper byggherren av bank/forsikringssselskap eller andre garantiinstitusjoner. (Ofte forhandler byggherrer bort denne garantikostnaden med begrunnelse at "vi er like slide som garantistillerne, - eller er del av en overbygning som er det, jfr. konserndannelser, organisasjoner med solidar-forpliktelser, jfr. NBBL).*
- 4) Papir som viser at noen går god for at byggherren vil bli holdt økonomisk skadesløs, hvis entreprenøren(e) ikke skulle etterleve kontraktens bestemmelser vedr. feil og mangler som oppdages i reklamasjonsperioden. Dette er altså en*

<sup>31</sup> "Garantere" kommer av fransk garantier, som betyr å gå god for (en annen).

*garanti som erstatter den under pkt. 2 over, og den kjøpes av bank/forsikringsselskap eller andre garantiinstitusjoner.*

*De fire ordningene omtales og kommenteres nærmere nedenfor.*

#### 4.6.01. Fastsette garantifrister.

Reklamasjon på utført arbeid kan ikke fremsettes senere enn **3 år** fra overtagelsen, selv om mangelen ikke kunne ha vært oppdaget tidligere. For ikke å tape sin rett på utbedring, må enhver mangel som påvises etter overtagelsen - påberopes uten ugrunnet opphold, kfr. NS3430, kapittel 32 - punkt 8.

#### 4.6.02. Avtale rutiner for garantitiden.

Standardens hovedregel om omgående varsling av mangler som blir oppdaget i garantitiden, kan være uhensiktsmessig å praktisere - for begge parter. Dersom de skal fravikes - må dette gjøres ved inngåelse av konkret avtale om endret rutine. Dette kan f.eks. være oppsamling av reklamasjoner til befaring 1, 2 og 3 år etter overtagelsen.

På de nevnte befaringer bør det føres protokoller - på tilsvarende måte som ved overtagelse, kfr. NS3430, punkt 30.4.

#### 4.6.03. Kontrollere garantier.

Når det gjelder sikkerhetsstillelse, henvises til kapittel 3, underkapittel 3 - punkt 07. Dersom de nevnte standard formularer for sikkerhetsstillelse er benyttet, vil disse omfatte de aktuelle garantier for forhold som påberopes overfor entreprenøren(e) i garantitiden - dvs. reklamasjonsfristen på 3 år.

Garantiene reduseres gradvis - 10% frem til overtagelse - til 3% det første årets etter overtagelse, til 2% og 1% for henholdsvis 2. og 3. året etter overtagelse. Tidspunktet for overtagelse skal fremgå av protokollen fra overtagelsesforretningen, og denne bør gjøres kjent for garantistiller. Normalt vil dette være entreprenørens ansvar - og i dennes interesse, idet kostnadene for garantistillelsen - som dekkes av den som garantien er stilt på vegne av - fastsettes i forhold til garantibeløpet.

Det er viktig å påse at entreprenøren(e) returnerer byggherrens garanti (i den grad det er stilt garanti), som i hovedsak gjelder inntil krav som entreprenøren har fremsatt i forbindelse med sluttoppgjør - er oppfylt. kfr. NS3417.

*Komm: Her omtales et annet forhold enn garantistillelse for reklamasjonsperioden: Byggherregarantien er en sikkerhetsstillelse for at byggherren innfrir sine forpliktelser i byggeperioden, dvs. frem til overtagelsesforretning er gjennomført og sluttoppgjør har funnet sted. Denne stilles ved byggestart, samtidig som entreprenøren(e) stiller sin(e) garanti(er) for rettmessig gjennomføring av kontrakten, en garanti som også mister sin gyldighet ved overtakelses/sluttoppgjør, - men som altså erstattes av garantien for reklamasjonsperioden.*

#### 4.6.04. Følge opp avtalte rutiner for garantikontroll.

Det henvises til ovenstående punkt 4.6.02. Det normale vil være at den person som har deltatt under overtagelsesforretningen følger opp garantibefaringene etter 1, 2 og 3 år. Dette vil også være mest rasjonelt, idet vedkommende må antas å ha best kjennskap til prosjektet. Normalt vil dette være byggeleder.

*Komm: I noen lag holder en person fra Teknisk avdeling orden på tingene gjennom de tre årene, dvs. fungerer som PL. Dette behøver ikke være den samme som ledet prosjektet under produksjonen. I noen tilfelle kan det være produksjonsspesialisten (byggelederen) som assisterte PL i byggeperioden, - særlig hvis han er en BBL-ansatt.*

*I noen lag finnes det spesielle service-personer i Teknisk avdeling, gjerne med rehabilitering som hovedoppgave, som administrerer arbeidet i reklamasjonsperioden, - og i noen lag ivaretas forholdet mellom entreprenørene og borettslaget av "Driftsavdeling" ( Forvaltningsmessig drift). Formen er underordnet, - det vesentlige er at oppdragsgiveren ( - BRL'et), som har betalt for denne tjenesten gjennom sin avtale med BBL'et, får skikkelig hjelp i de tre årene, - og at noen administrerer saken på en profesjonell måte, slik at også alle hendelser i denne delen av prosjektperioden er dokumentert i prosjektarkivet ( - eller at det der er vist til andre arkiv, hvor dette materialet finnes).*

*Komm: Mange har pekt på at NS-3430-ordnngen ikke egner seg særlig godt for boligbygging, - og i dag gjelder andre regler for reklamasjon ved boligbygging. Bustadoppføringslova (Lov om avtalar med forbrukar om oppføring av ny bustad m.m) regulerer forholdene mellom entreprenør/utbygger og boligkjøperen på en måte som bedre ivaretar "den lille manns" rettigheter, bl.a. er reklamasjonstiden satt til fem år. Nye norske standarder som byger på denne lovgivningen foreligger pr. juni 1999; NS3425b –3428. Boligoppføringsoven gjelde forhold mellom entreprenør og huseier (forbruker), inkl. seksjonseiere. En BRL-eiendom eies av en juridisk enhet som ikke omfattes av denne loven, men jeg regner med at prinsippene vil "smitte over" på relasjonen entreprenør – BRL, - kanskje gjennom andre lover/lovendringer.*

*I tillegg har forsikringsbransjen "modernisert seg" og tilbyr i dag forsikring mot byggefeil. NBBL-Økonomiforvaltning har inngått rammeavtale med forsikringsselskapet Gerling Norg A/S om en ti-års bygggefeilforsikring, som supplerer den nye lovgivningen og holder huskjøperen skadefri i til år fra overtakelse.*

*Lovendringen, nye standarder og forsikringsordningen endrer på en radikal måte forholdet mellom partene i boligbyggingsprosjekter. Det er ikke mulig å gi dette temaet full dekning i denne kommentaren. Min kompetanse er heller ikke dekkende for disse problemstillingene. Så her er det nødvendig for laget å skaffe seg mer informasjon. Dette gjelder forresten kompetanseoppbygging generelt, og må ivaretas av Sjefen/avdelingsledere, - men hver PL – du - må ta tak i saken. Få engasjert intern eller ekstern juridisk spesialist/forsikringsspesialist - og forvisse deg/dere om at prosjektet får avtaler som ikke er dårligere enn hva det aktuelle regelverk og markedssituasjonen gir mulighet for.*



#### **4.7. Byggeregnskap.**

##### **4.7.01. Kontrollere sluttoppgjør.**

Når det gjelder regler for sluttoppgjør, henvises til NS3430. kapittel 31.

Kontroll av sluttoppgjøret vil være avhengig av hvilke rutiner som har vært praktisert mht. den fortløpende oppfølgingen av kontraktsarbeidene og bestilling av eventuelle tilleggsarbeider, samt attestasjonsrutiner. Normalt bør prosjekt-/byggeleder ha rådført seg med de entreprisansvarlige rådgivere dersom det oppstår forhold som medfører endringer i kontraktsfestet utførelse. Disse bør derfor også uttale seg om de respektive entreprenørens sluttoppgjør - før det blir gjennomført utbetaling av dette.

Også byggeleder må gjennomgå sluttoppgjøret - på bakgrunn av det kjennskap han forutsetningsvis har til utført arbeid.

##### **4.7.02. Utarbeide byggeregnskap.**

Byggeregnskapet vil fremkomme fra lagets regnskapsavdeling - som et resultat av de konteringer som er foretatt av de personer som har hatt attestasjons- og anvisningsfullmakt. Det bør - som et minimum - opprettes konti for hver enkelt kontrakt som blir inngått, slik at en til enhver tid har oversikt over status mht. utbetalinger og gjenstående beløp på inngåtte kontrakter.

For å kunne beholde oversikten - som nevnt, vil det også måtte opprettes egne konti for utbetalinger relatert til endringer (+/-) og lønns- og prisstigning (LPS).

I tilknytning til byggeregnskapet vil det måtte vurderes om netto-summen av påløpte tilleggsarbeider og LPS avviker fra de avsetninger som er innarbeidet i byggebudsjettet.

Normalt vil det være gjennomført fortløpende kontroll for registrering av eventuelle avvik i forhold til de forutsetninger som er innarbeidet i budsjettet. Dette vil gjøre det mulig å iverksette tiltak - f.eks. prøve å finne besparelser dersom det registreres overskridelser i budsjettet. Den fortløpende kontroll og oversikt vil være avgjørende for å kunne foreta beslutninger underveis - f.eks. i tilknytning til supplerende installasjoner. Det vil selvsagt også være en forutsetning for å kunne kommunisere utviklingen i prosjektet med besluttede organer, finansieringskilder og kjøperne av det aktuelle prosjektet.

##### **4.7.03 Utarbeide søknad om sluttkonvertering.**

Normalt vil den løpende finansieringen av byggekostnadene - i form av byggelån, være dyrere enn den langsiktige finansieringen - som ligger til grunn for beregning av drifts-kostnadene (husleie/felleskostnader). Det er derfor viktig å få gjennomført konvertering av byggelånet så snart som det kan la seg gjennomføre.

Under forutsetning av at det er lagt til rette for et regnskapssystem som gir fortløpende oversikt over økonomien i prosjektet, bør det være kurant å få utarbeidet et foreløpig byggeregnskap - som kan gi grunnlag for søknad om sluttkonvertering. Dette gjelder i særdeleshet hvor den langsiktige finansieringen er fastlagt som et endelig tilsagt beløp.

#### 4.7.04. Avklare sluttfinansiering.

Eventuelle avvik mellom totalkostnader (= summen av tomt og byggekostnader) i foreløpig og endelig byggeregnskap, vil enten måtte dekkes ved egenkapital eller kortsiktige lån.

Prosjektleder må utrede ulike alternativer for sluttfinansiering - i den grad det foreligger avvik fra opprinnelig vedtatt byggebudsjett med tilhørende finansiering. kfr. punkt 4.7.06. mht. godkjenning av byggeregnskap.

#### 4.7.05. Utarbeide beretning om prosjektet.

Normalt vil prosjektleder måtte utarbeide forslag til (byggestyrets) beretning, som skal behandles og godkjennes av Byggestyret. Beretningen bør normalt inneholde følgende punkter:

- \* Kort historikk mht. prosjektets opprinnelse.
- \* Opplysninger om styresammensetning og styrets arbeid.
- \* Oppsummering av spesielle forhold i forbindelse med gjennomføring av prosjektet - f.eks. markedsrespons, entrepriserorganisering, fremdrift, ev. problemer i byggetiden ol.
- \* Kommentarer til byggeregnskap/økonomi.
- \* Opplysninger om reklamasjoner og garantier.
- \* Informasjon mht. overlevering.
- \* Eventuelle andre forhold av generell interesse, som Byggestyret ønsker å formidle.

#### 4.7.06. Godkjenne byggeregnskap og beretning.

Prosjektleder utarbeider forslag til byggeregnskap og beretning - kfr. foregående punkter, som skal behandles og godkjennes av byggherren - normalt byggestyret, som også skal signere de regnskapet og beretningen.

Dersom prosjektet er organisert som et borettslag (sameie), skal byggeregnskap og beretning også behandles av lagets Generalforsamling (Årsmøte). Det er Generalforsamlingen som skal foreta den endelig godkjenningen av regnskapet, mens beretningen - som er Byggestyrets - normalt blir tatt til etterretning av denne.

#### 4.7.07. Klargjøre overlevering.

Når byggeregnskapet og beretning er godkjent, er det vanlig at det gjennomføres overlevering til brukerne. Før overlevering - som i realiteten innebærer at det avholdes en ekstraordinær generalforsamling (ev. årsmøte i tilfelle prosjektet er organisert som sameie) hvor det velges et nytt styre av og blant brukerne (andelseierne - alt. sameierne), må en kontrollere at prosjektet er fullfinansiert og at nødvendige pantehaftelser er notert.

I utgangspunktet bør også alle feil og mangler som er protokollert i forbindelse med overtagelse, være utbedret.

Det bør deretter tas et initiativ til å få oppnevnt en valgkomité, som kan forberede innstilling til valg av det kommende styret. Innstillingen bør vedlegges innkallingen til den ekstraordinære Generalforsamlingen, slik at kandidatene kan vurderes før valget skal finne sted.

*Kommentar til kap. 4.7: Prosjektøkonomi er et område som vil bli behandlet gjennom et eget del-prosjekt i regi av Omstillingsprosjektet i løpet av 1999-2000. Dette vil resultere i ny dokumentasjon som etter hver bør samordnes med denne Læreboken og innarbeides i NBBL-Basis Eksempelsamlingen*

*Kommentar til kap. 4.5 og kap. 5: NS3430, pkt. 30 Overtagelse. Standarden bruker begrepet Overtagelse og Overtagelsesforretning, dvs. den fokuserer på byggherren, - den som tar over. Standarden som supplerer (erstatte) pkt. 30, NS3434 heter Overtagelse av bygg og anlegg. Prosedyrer. Boligbyggelagenes stedfortrederfunksjon har (naturlig nok) ført til bruk av to begreper;  
- overtagelse, - som jeg oppfatter som overføring av rettigheter og plikter etter NS3430/3434  
- overlevering, - som jeg oppfatter som overføringen av ansvaret for eiendommen i henhold til Lov om Boligbyggelag*

*Overtagelsesforretningen er en viktig milepæl. Her skjer hele den juridiske overføringen av ansvar og risiko. I det øyeblikket overtagelsesprotokollen underskrives (- eller, om så ikke skjer, men byggherren likevel tar bygget i bruk), endres det juridiske objektet fra å være et byggeprosjekt hvor entreprenøren(e) har ansvar/risiko til å bli et bygg hvor byggherren har det fulle ansvar som eiendomsbesitter.  
I samfunnet er det gjennom de senere år blitt en sterk fokusering på ansvar, særlig når noe går galt. Hvem som har det juridiske ansvaret for å forhindre/begrense en ulykkeshendelse blir stadig oftere diskutert. Plan- og bygningsloven forsterker denne fokuseringen ved at den stiller strenge formal-krav til sluttdokumentasjon og anmodning om ferdigattest. Finansieringsinstitusjoner og forsikringsinstitusjoner er i ferd med å fokusere sterkere på praksis og formalia i slutfasen, jfr. byggefeilforsikring. Alt dette peker på at Overtagelsesforretningen er det stedet det er viktig å være "juridisk våken". Dette faktum ligger under når NBBL-Basis definerte byggeprosessen, ved at overtagelse er definert som en egen etappe i prosessen, jfr. kapittelinnndelingen tabell 1/pilene i fig 5. (NBBL-Basis er utarbeidet for Teknisk avdeling, dvs. det forteller hva en medarbeider i Teknisk avdeling gjør, bl.a. i rollen som PL i overtagelsesfasen. Overtagelsesaktivitetene er beskrevet og samlet i kap. 7 Overtagelse i NBBL-Basis Eksempelsamlingen. Noen lag finner det naturlig å arkivere aktiviteter i reklamasjonstiden i kap. 8 FDV, ettersom bygget vitterlig er inne i FDV-fasen. Det er ingen andre regler enn den systemansvarliges egen logikk som bestemmer nøyaktig hvor i arkivet/systemet et dokument skal plasseres, dvs. om det skal gis "gjenfinningsnummer" 60-95, 70-95 eller 80-95, jfr. "Lærebok – NBBL-Basis".*

## **Kapittel 5. Overlevering**

Før en innkaller til overlevering - dvs. den ekstraordinære Generalforsamlingen (Årsmøte) hvor det blir valgt nytt styre som formelt overtar ansvaret for prosjektet, må en kontrollere at alle forhold som boligbyggelaget har hatt ansvaret for i forbindelse med gjennomføring av prosjektet - er brakt i orden. Dette gjelder bl.a.:

- \* Kontrakter og garantier vedrørende byggearbeidene..
- \* Langsiktig finansiering og panteheftelser.
- \* Forskriftsmessig utførelse av byggearbeidene.
- \* Ferdigattest.
- \* Innbetalt egenkapital.
- \* Kjøpe- og leiekontrakter med brukerne.

Følgende forhold bør normalt inngå i overleveringsfasen:

- 5.1. Dokumentasjon av prosjekt.
- 5.2. Innflytting.
- 5.3. Driftsorganisasjon.
- 5.4. Overlevering.

*Komm: Begrepet "Overlevering" brukes her om aktiviteter som hovedsakelig ivaretas av spesialister i boligbyggelagets forvaltningsavdeling og økonomiavdeling. Ideelt sett skulle nok disse aktivitetene vært definert som del av byggeprosjektet og PL-anvaret, men ofte virker det som om disse aktivitetene ikke ivaretas av prosjektorganisasjonen og ledes av PL, men gjennomføres som linjeaktiviteter i forvaltnings- og økonomiavdeling. Det viktigste er selvsagt at oppgavene blir utført, men det ligger en fare for at ting kan "falle mellom to stoler", hvis ansvar og kommunikasjon i slutfasen ikke er avklart og samordnet, - spesielt i større prosjekter.*

### **5.1. Dokumentasjon av prosjekt.**

#### **5.1.01. Utarbeide dokumentasjon - "som bygget". (as built)**

Såvel planleggerne - som utførende entreprenører - bør være forpliktet til å dokumentere utførelse. For planleggerens del vil det være aktuelt med tegninger og beskrivelse, som vil være et meget nyttig grunnlag for kommende byggforvaltning (FDV). Det må avtales i hvilken form dokumentasjonen skal utarbeides - f.eks. om den skal leveres på diskett i tillegg til vanlige papirkopier, samt hvor mange eksemplarer som skal leveres.

De utførende entreprenører må delta med funksjonsbeskrivelser - samt ev. dokumentasjoner av leverte produkter.

*Komm: Plan- og bygningsloven krever at hver ansvarlig kontrollerende for utførelse, KUT.xxx.x, utarbeider "as-built"-dokumentasjon og bekrefter dette ved innsendelse av kontrollbekreftelse og anmodning om ferdigattest. I praksis vil denne sluttoperasjonen i forhold til myndighetene (oftest) bli samordnet gjennom Ansvarlig søker eller Ansvarlig samordner. Du, PL, må sørge for å presisere dette forhold i prosjekterings- og entrepriseavtalene, og sikre ett sett "as-built"-dokumentasjon til oppdragsgivers arkiv.*

### 5.1.02. Gjennomgå dokumentasjon med bruker.

En del av dokumentasjonen bør i alle fall utarbeides i 2 eksemplarer, slik at brukerne kan få utlevert et sett. Skal brukerne ha full nytte av bygget og i rimelig grad være selvhjulpne når det oppstår f.eks. ledningsbrudd, bør de i alle fall få utlevert et sett med tegninger som viser vann- og avløpsledninger - med avmerkede stoppekraner.

Dokumentasjonen bør gjennomgås med styret - ev. vaktmester, dersom laget har egen vaktmester. I utgangspunktet bør styret til enhver tid vite hvor i laget dokumentasjonen oppbevares.

## **5.2. Innflytting.**

### 5.2.01. Kontrollere betalingsoppgjør.

Det er viktig å kontrollere at kjøper har foretatt full innbetaling **før** nøkler blir utlevert og det blir gitt tillatelse til innflytting. Dette gjelder også ev. renter for innbetalinger som er foretatt etter avtalte betalingsfrister.

### 5.2.02. Kontrollere kontrakter.

Det er også viktig å kontrollere at alle kontrakter vedrørende kjøp av bolig og fremtidig forretningsførsel mv. er korrekt utfylt og undertegnet av rette vedkommende. I utgangspunktet skal kjøpere av boliger i prosjekter oppført av boligbyggelag være medlemmer av det aktuelle laget. Det innebærer at det må kontrolleres at det er tegnet medlemskap og at aktuell kjøper er à jour med innbetaling av ev. medlemskontingent.

Ved siden av det å bygge boliger, er byggforvaltning (administrasjon, drift og vedlikehold av oppførte prosjekter) en av hovedoppgavene til boligbyggelagene. Det er derfor viktig at forretningsførerkontraktene er på plass før overlevering.

Det forutsettes at det er inngått en kjøpekontrakt i forbindelse med bindende påmelding, hvor det bl.a. er avtalt betalingsvilkår. I forbindelse med innflytting må det også opprettes en husleiekontrakt. Det anbefales å benytte NBBLs standardkontrakt - i den grad boligbyggelaget ikke allerede har fått utarbeidet egne kontrakter i samsvar med gjeldende lover - i hovedsak husleieloven og borettslagsloven.

Boligbyggelaget plikter å utarbeide andelsbevis og partialobligasjon, og det anbefales også for disse dokumentenes vedkommende å benytte NBBLs mønsterdokumenter - for å sikre seg at alle forhold blir tilfredsstillende ivaretatt.

Boligbyggelaget bør også sørge for at brukerne blir gjort kjent med (får utlevert kopi av) de vedtekter som gjelder for det aktuelle prosjektet. Dette gjelder såvel for borettslag, som for prosjekter organisert som sameier.

### 5.2.03. Kontrollsjekk av bolig/prosjekt.

Det er til gagn for alle parter at feil og mangler - som er oppdaget i byggetiden og ved overtagelse, er ferdig utbedret **før** overlevering. Det har - dessverre - vist seg gjentatte ganger at gjenstående reklamasjoner kan bli en kilde til misnøye, hvor alle parter blir skadelidende. Det er ofte vanskelig å få tilkomst til utbedring etter at

boligen/prosjektet er innflyttet. Små mangler kan etter hvert vokse til store problemer, fordi brukernes forventninger til det leverte produktet ikke er blitt oppfylt.

#### 5.2.04. Overlevere nøkler.

Når både boligbyggelaget og kjøper har oppfylt sine respektive forpliktelser, er det klart for utlevering av nøkler. Kjøper må gis rimelig varsel mht. tidspunktet for ferdigstilling av boligen og utlevering av nøkler, idet de normalt trenger tid til å avslutte tidligere boformhold - f.eks. salg av tidligere bolig.

Det bør settes av tid til å informere om hvorledes låssystemet er lagt opp - f.eks. system-lås og mulighetene for supplerende nøkler, ev. porttelefon, automatisk døråpning mv. Det anbefales at det blir avkrevd kvittering for utleverte nøkler.

#### 5.2.05. Gjennomgå prosjekt med bruker.

Det er viktig å huske på at de fleste brukere er legfolk - med begrenset kunnskap til bygge-beskrivelser og tegninger, og derfor kan ha behov for bistand til å gjøre seg kjent med tildelt bolig og servicefunksjoner i tilknytning til denne. Det bør derfor settes av tid til nødvendig gjennomgang av prosjektet - evt. med omvisning på stedet.

Det bør normalt også utarbeides en **brukerveiledning**, som på en lettfattelig måte beskriver forhold i tilknytning til prosjektet - som alle brukere kan ha nytte av.

- \* Varsling av skader.
- \* Brannsikring.
- \* Forsikring.
- \* Vannforsyning - inkl. stoppekraner mv.
- \* Avløpssystemer.
- \* Ventilasjon
- \* Antenneanlegg.
- \* Renovasjon - ev. krav til kildesortering.
- \* Nøkler
- \* Materialbruk i bolig - ev. med råd til festeanordninger.
- \* Oversikt over levert utstyr.
- \* Boder - plassering mv.
- \* Omtale av ev. fellesarealer.
- \* Ev. dugnadsplikter mv.

Ovenstående liste er ikke uttømmende. Opplysninger om styre i laget - sammensetning og hvorledes det kan kontaktes, ev. vaktmester, vil også være nyttig informasjon.

#### 5.2.06. Informere bruker om garantiforhold.

Det er av betydning å informere brukerne om hvilke garantier som gjelder og hvorledes en skal forholde seg for ikke å tape rettigheter. kfr. kapittel 4, underkapittel 6.

### **5.3. Driftsorganisasjon.**

#### **5.3.01. Opprette driftsorganisasjon.**

Dersom prosjektet er forutsatt organisert som et borettslag, vil driftsorganisasjonen i utgangspunktet være opprettet allerede i forbindelse med kontorstifting av borettslaget. Det vil i den forbindelse være påtenkt vedtekter og inngått avtale om forretningsførsel for såvel byggetiden - som for driftsfasen.

På dette punkt i prosjektets utvikling - som altså er like før overlevering, må det vurderes om det er behov for å foreta endringer i påtenkt driftsorganisasjon - f.eks. i antall medlemmer av styret. Et borettslag skal ha et styre - som skal bestå av en leder og minst to andre medlemmer, kfr. Lov om borettslag, § 41. Det er ganske vanlig at styret blir utvidet til fem medlemmer.

Det skal også velges minst to varamedlemmer.

### **5.4. Overlevering.**

#### **5.4.01. Gjennomføre formell overlevering.**

Når alle forhold beskrevet i dette kapittelet er ferdig utført og kontrollert, vil prosjektet være klart til formell overlevering. Som nevnt innledningsvis, blir dette normalt gjennomført som en ekstraordinær Generalforsamling - idet hovedposten på møtet vil være å gjennomføre valg av nytt styre. Det er nemlig på lagets Generalforsamling at valg skal finne sted - iht. vedtektene.

Innkalling til ekstraordinær generalforsamling i et borettslag, kan foretas med en frist på minst tre dager. Det anbefales i forbindelse med overlevering å benytte samme fristen som for innkalling til ordinær generalforsamling, som iht. loven er minst 8 og høyst 20 dager.

Det er normalt å fremlegge byggeregnskap og byggestyrets beretning på det aktuelle møtet, men bare som orienteringssaker - idet de tidligere er endelig godkjent av bolig-byggelagets organer. Den som har vært byggestyrets leder - bør møte på den formelle overleveringen, og likeledes forretningsfører - eller den han måtte utpeke som stedfortreder.

Det bør også gis en orientering om borettslaget - som driftsorganisasjon, samt om styrets virksomhet og ansvar. Videre om aktuelle rutiner for samarbeidet med boligbyggelaget.

Det er også en god regel å informere om økonomiske forutsetninger for driftsfasen - f.eks. basert på et ajourført budsjett, og de begrensninger som ligger i dette. Normalt bør det være overlatt til Styret i laget å vedta budsjettet - ev. med innspill fra Generalforsamlingen om spesielle prioriteringer.

#### **5.4.02. Valg av styre.**

Når det gjelder sammensetning av styre og hvem som kan velges - ev. ikke er valgbare, henvises til Lov om borettslag, § 41. Bare fysiske personer kan være styremedlem. Lederen velges ved særskilt valg.

Funksjonstiden for styremedlemmer er to år - med mindre vedtektene fastsetter kortere funksjonstid. Det anbefales å legge tilrette for at ca. 50% av styret står på valg hvert år, for å sikre kontinuitet i styrets arbeid.

#### 5.4.03. Fremlegge ajourført driftsbudsjett.

Det er ganske vanlig at det kan ha skjedd endringer i forhold som påvirker driftsbudsjettet i løpet av byggetiden. Det må derfor utarbeides et ajourført budsjett.

Erfaring tilsier at det kan være fornuftig å legge inn en viss reserve i det driftsbudsjettet som vedlegges prospektet, slik at en slipper tillegg i husleien allerede før en ha flyttet inn.

---

### **C Rapportforfatterens tanker om fremtiden**

*Denne læreboken vil forhåpentlig være et nyttig verktøy for NBBL-lagenes opplæring av egne prosjektledere og utvikling av egen praksis, - som gradvis bør skrives ned og arkiveres i lagets/avdelingens styringssystem (kvalitetssystem).*

*Læreboken er omfattende, - og allikevel ikke komplett:*

- *Den omtaler nybygg. Det er mye å si om rehabilitering, et arbeidsområde som for mange lag utgjør en like stor andel av byggproduksjonen som nybygg.*
- *Styring av byggeprosessen er i en brytningstid, hvor datateknologi får stadig sterkere innpass. Dette berører allerede nå mange prosjektlederes hverdag. Det burde være et tema i PL-opplæringen, jfr. dataassistert konstruksjon, elektroniske styringsverktøy mv. (Elektroniske planleggingsverktøy, jfr. MS Project oa., begynner å bli tatt i bruk av entreprenørene. Hva er dette, og hvordan kan BBL-prosjektledere nytte slike hjelpemidler, for eksempel til effektiv tidsplanlegging?)*
- *Internkontrollforskriften og Byggherreforskriften stiller viktige krav til BBL-organisasjonen og burde gis en enda grundigere behandling. Samtidig bør den praktiske samordning av pbl-krav og HMS-krav til byggeprosjektet utdypes*
- *Bærekraftig utvikling er et tema som får stadig større oppmerksomhet på politisk nivå, etter hvert også på operativt nivå i BA-sektoren. Hva kan boligsektoren/boligsamvirket gjøre for å bidra til miljøeffektiv bygging og hvordan integrerer BBL-prosjektlederen miljøtiltak i sitt arbeid?*
- *Lovgivning, kontraktsstandarder og forsikringsordninger. Boligoppføringsloven, nye norske standarder for boligbygging og for prosjektering, nye forsikringsordninger (- byggefeil) er forhold boligbyggelagsorganisasjonene trenger mer kunnskap om.*
- *Multiprosjektstyring; - de fleste BBL-prosjektledere styrer flere prosjekter samtidig. Hva kreves av multiprosjektlederen og hvordan kan han/hun få dagen til å strekke til?*
- *Økonomistyring av byggeprosjekter. "Alt dreier seg om penger..." , - eller risiko. Dette temaet er ett av de første som blir bearbeidet, - og som kanskje kan vise vei for måten å arbeide på med andre temaer som gjelder opplæring/kompetansevedlikehold av BBL-spesialister og BBL-prosjektledere.*



*Det finnes mer som krever utredning og omtale. Det er en utfordrende oppgave å vedlikeholde boligsamvirkets samlede prosjektkompetansen, - ikke minst fordi lagene er innbyrdes så svært forskjellig:*

*Boligbyggelagets formål er å skaffe det enkelte boligbyggelagsmedlem bolig. Dette kan gjøres på flere måter, hvorav ytterlighetene er:*

- a Laget/Teknisk avdeling inngår, pva. et stiftet borettslag, avtale med en utbygger om kjøp av ferdig produserte, innflyttingsklare boliger.*
- b Laget/Teknisk avdeling prosjekterer og bygger, som CM-entreprenør, hele boligprosjektet, - for egen regning og risiko*

*Mellom disse ytterlighetene befinner seg (flere nyanser av) den klassiske boligbyggelagsmodellen, hvor (- tidligere i alle fall -) kommunen stilte en tomt til disposisjon og boligbyggelaget administrerte byggeprosjektet pva. borettslagets styre (stiftelsesstyret) og for dettes økonomiske risiko.*

*Hver av disse gjennomføringsmodellene har sin fremgangsmåte og arbeidsmetoder, dvs hvert sitt kvalitetssystem. Går man ned ett nivå og ser på praksis ved*

- tomteervervelse og konseptutforming*
- prosjekteringsgjennomføring*
- kontraherings- og gjennomføringsmodeller*
- praksis mht. beboermedvirkning*
- bruk av egne medarbeidere kontra kjøp av prosjekterings- og byggeledertjenster etc,*

*ser man enda flere, svært individuelle kvalitetssystem. Det er på flere måter en like høy grad av spesialisering boligbyggelagene mellom, som det er mellom firmaer i byggebransjen generelt.*

*Nå har NBBL gjennom NBBL-Basis er felles struktur for kvalitessystemdokumentasjon, - samordnet med mange foretak BA-sektoren og byggesaksavdelinger i kommunene. Det er et godt fundament. Videre foreligger denne Læreboken. Den kan forbedres, men er foreløpig en viktig kilde til utvikling av lags-spesifikke lærebøker ("Vår PA-bok") og kvalitessysteminnhold.*

*Utgivelsen av denne læreboken er et viktig initiativ. PA-boken fra 1986 var også et viktig initiativ. Den "levde" ca ti år. - Byggebransjen i Norge har gjennom åtti- og nittiårene opplevd betydelige endringer. Ennå er ikke dette over. Boligsamvirket er del av denne endringen. Det merkes i det daglige; nye rammebetingelser, nye krav til lagenes ytelser, nye arbeidsmåter og andre relasjoner. Derfor håper jeg ikke at NBBL-miljøet "hviler på laurbærene", men allerede nå ser fremover mot neste versjon. Jeg håper Teknisk Utvalg vil sette Læreboken og NBBL-Basis opp som faste punkter på sin møteagenda, - slik at de foreliggende versjoner ikke får lov til å bli foreldet før det tas et nytt initiativ.*

*Et lags systemdokumentasjon er et "fastpunkt" i en turbulent tid. En nedskrevet praksis skaper bevissthet og grunnlag for å holde tritt med endringer i omgivelsenes krav, - enten det er forhold på strategisk nivå eller i daglige, faglige oppgaver. Med støtte i NBBL-Basis, Læreboken og den kunnskap og erfaring man løpende samler og tar i bruk, kan laget/avdelingene skape og vedlikeholde en dokumentasjon som er skreddersydd for egen virksomhet. Lykke til!*

# Del 2 - Mønster for kvalitetssystem

## Forord til Del 2

Denne rapporten beskriver innledningsvis - på de tretti første sidene - den prosess fem (seks) boligbyggelags tekniske avdelinger har gjennomført i perioden 1996 - 98. Resten av rapporten - resultatene av prosessen - finnes som vedlegg 1 -7.

Kort: NBBL har fått utviklet et *opplegg* for dokumentasjon av (kvalitets)-styringssystemer. Den vanlige betegnelsen er *mønster* for kvalitetssystem, eller mer presist: Mønster for kvalitetssystem for *byggeprosessen*. "Mønsteret" er et verktøy som et lags teknisk avdeling kan benytte når dennes ledelse og medarbeidere skal dokumentere egen praksis, - eller "modernisere" den systemdokumentasjonen de allerede har. Plan- og bygningsloven krever at hver aktør som skal medvirke i bygging, skal ha dokumentert et nærmere definert omfang av sitt styringssystem før årsskiftet 1999/2000. (Anm.: gjennom dispensasjon endret til 2000/2001). Rapporten beskriver det opplegget som er utviklet for at NBBL-medlemslags tekniske avdelinger lett skal komme i gang med det dokumentasjonsarbeid som dette myndighetskravet innebærer.

Sentralt i rapporten finnes *NBBL Basis*, bestående av de fire delene

- "Steg-for-steg", del A
- "Steg-for-steg", del B
- Systemhåndboken (Beskrivelse av *NBBL Basis*)
- Eksempelsamlingen

Under arbeidet med de foreliggende dokumenterte resultater har det også utviklet seg et "kvalitetsmiljø": Gjennom prosessen i de medvirkende lagene er det skapt innsikt og forståelse hos personer i de medvirkende lag. Dette er kompetanse som hele NBBL-miljøet bør kunne nyte godt av, - konkret gjennom noen de videreføringstiltak som er skissert i kapittel 4.

Byggebransjen i Norge har gjennom åtti- og nittiårene opplevd betydelige endringer. Ennå er ikke dette over. Boligbyggelagens tekniske avdelinger er del av denne endringen. De merke det i det daglige; nye rammebetingelser, nye krav til avdelingens ytelser, nye arbeidsmåter og andre relasjoner. En systemdokumentasjonen er et "fastpunkt" i en turbulent tid. En nedskrevet praksis skaper bevissthet og grunnlag for å forholde seg offensivt til endringer i omgivelsenes krav, - enten det er forhold på strategisk nivå eller i daglige, faglige oppgaver. *NBBL Basis* er det verktøy medlemslagene tekniske avdelinger - og andre avdelinger - kan ta i bruk for å skape sine "fastpunkt" for dagens og fremtidens krevende boligbygge-marked.

# I Bakgrunn og oversikt

## **Historikk**

I 1994 bevilget Stortingens midler til omstilling i boligsamvirket. Med finansielle støtte fra denne bevilgingen ble det fra 1994 initiert et antall utviklingsprosjekter, bl.a. de tre prosjektene

- Kvalitetsforbedring (TOBB/USBL - Sintef)
- Innføring av Totalkvalitet ("Firerlagene" - Ernst&Young)
- "Kvalitetsstyring i boligbyggelag" (BBL i Østfold, Vestfold og Telemark - Byggforsk)

I prosjektet "Kvalitetsstyring i boligbyggelag" deltok følgende lag i en 2 ½ år lang utviklingsprosess<sup>32</sup>:

- Askim og Omegn bbl
- Fredrikstad og Omegn bbl
- Moss bbl
- Rygge bbl
- Sarpsborg og Omegn bbl
- Holmestrand og Omegn bbl
- Horten bbl
- Sandefjord bbl
- Porsgrunn bbl

I 1983-85 utviklet en del byggebransjebedrifter og Norges byggforskningsinstitutt (NBI) et opplegg for systemdokumentasjon. Videre utviklet NBI et opplegg for veiledning av bedrifter/bedriftsgrupper som hadde systemdokumentasjon som (del)-mål. Dette har dannet grunnlag for systemutvikling i en betydelig del av BA-sektoren, og mange bedrifter har lagt NBIs *Kvalitetssystem Bygg og Anlegg*, og til grunn for sin sortering av styrende dokumenter. (Seneste "skudd på stammen" er landets kommuner, som med bistand fra NBI har utviklet mønsteret *Kvalitetssystem Byggesak*, en eksempelsamling for byggesaksavdelingens egen kvalitetsstyring).

## **NBBLs PA-bok**

I 1986 forelå "PA-bok for Boligsamvirket" (perm med informasjon og råd til boligbyggelagets utbyggingsenhet). En problemstilling som tidlig reiste seg for prosjektgruppen i prosjekt "Kvalitetssikring av byggeprosessen i boligsamvirket" var statusen til i NBBLs PA-bok. Denne permen, som utvilsomt hadde gjort sin nytte i årene fra den ble utgitt, var ikke i seg selv et kvalitetssystem, men hadde mange gode elementer i seg: Disse måtte ikke "bli slått ut med badevannet". Prosjekt "Kvalitetssikring av byggeprosessen i boligsamvirke" ble derfor innledet med at representantene i prosjektgruppen utførte et arbeid som i praksis innebar en omskriving/oppdatering av PA-boken. Dette arbeider, som representerer god og nyttig opplæring i administrasjon av bbl-byggeprosjekter og impulser til innhold i kvalitetssystemet, danner utgangspunktet for denne rapportens del 1 Veileder for prosjektledere i boligsamvirket.

---

<sup>32</sup> Prosjektet er rapportert sammen med de to andre prosjektene i en NBBL-intern rapport, S.nr. 9500043, 31.01.97

## **Mål og opplegg for samarbeidet NBBL - NBI**

8. januar 1996 inngikk prosjektet "Kvalitetssikring av byggeprosessen i boligsamvirke" - heretter kalt "Kvalitetsprosjektet" - v/VESTBO pva. (en gruppe medlemslag i) NBBL avtale med NBI om konsulentbistand ved utarbeidelse av et "...styrings- og kvalitetssikringsverktøy.....".

Som medvirkende i denne oppgaven inngikk de lag som deltok i den opprinnelige prosjektgruppen, dvs. følgende NBBL-medlemslag<sup>33</sup>:

- 1 Bodø og Omegn boligbyggelag Prosjekt A/S (BLP A/S)
- 2 Bergen og Omegn boligbyggelag (BOB)
- 3 OBOS Prosjekt A/S
- 4 Vestlandske boligbyggelag (VESTBO)
- 5 Stor-Bergen boligbyggelag

Samarbeidsprosjektets mål ble definert til "...å utarbeide et EDB-tilpasset system for kvalitetssikring, som kan benyttes ved gjennomføring av så vel store - som mindre byggeprosjekter, samt rehabiliterings- og vedlikeholdsarbeider i eksisterende bebyggelse innen Boligsamvirket".

Forutsatt resultat var et *mønster* for Boligsamvirkets kvalitetssystem for byggeprosessen, bestående av

- en struktur for systemdokumentasjon
- en beskrivelse av denne strukturen
- en eksempelsamling med relevante rutiner og hjelpemidler ("...alle de viktige oppgavene arbeidsoppgavene som NBBLs medlemslag utfører i forbindelse med oppdrag relatert til byggeprosjekter").
- en veiledning for bruk, dvs. utarbeidelse av lags egen systemdokumentasjon
- forslag til vedlikehold av systemdokumentasjonen,

I kapittel 3 redegjøres det nærmere for *resultatene* av dette samarbeidet:

- 1 *NBBL Basis*; et systemdokumentasjonshjelpemiddel for boligbyggelag som skal begynne å dokumentere sitt kvalitetssystem, eller for boligbyggelag som vil omstrukturere og videreutvikle sitt kvalitetssystem, bestående av de fire delene
  - *Steg-for-steg, del A* (Introduksjon og detaljert veiledning, jfr. vedlegg 1)
  - *Steg-for-steg, del B* (utdypende veiledning, jfr. vedlegg 2)
  - *Eksempelsamlingen* (jfr. vedlegg 3)
  - *Systemhåndboken* (Beskrivelse av *NBBL Basis*; jfr. Vedlegg 4)
- 2 Fem "store" kvalitetssystemer, dvs. kvalitetssystemene til OBOS Prosjekt A/S, Bodø Boligbyggelag Prosjekt A/S, Bergen og Omegn Boligbyggelag, Vestlandske Boligbyggelag og Trondheim og omegn Boligbyggelag, se Vedlegg 6.

Kapittel 4 i rapporten inneholder anbefalinger om vedlikehold og videre utvikling av systemdokumentasjonen.

-----

<sup>33</sup> I denne rapporten blir *NBBL-medlemmer, boligbyggelag, lag* brukt som fellesbetegnelse på organisasjonene som deltok i prosjektet, selv om det strengt tatt dreier seg om

a Tekniske avdelinger i et boligbyggelag  
b A/S'er som eies av et boligbyggelag

I de avklarende samtalene mellom prosjektledelsen og Byggforsk var det enighet om at oppdraget ikke skulle være en ”skrivebordsjobb”, men derimot at systemutviklingen skulle skje gjennom lags-interne utviklingsprosesser og samarbeid lagene i mellom. Dette er en ledelses- og ressurskrevende arbeidsform som, når den lykkes, kan ”løfte” organisasjoner målbart. Opplegget kom godt i gang, og i flere av lagene har prøvet ut en måte å gjennomføre en interne utviklingsprosess på, hvor dokumentasjon av egen praksis i byggeprosessen var samlende fokus. Det tok nok oppmerksomhet fra systemdokumentasjons-prosjektet, da byggebransjen fra høsten 1996 opplevde en formidabel omsetningsvekst. De tekniske avdelingene, som var ”rensket til beinet” under konjunkturnedgangen i 1992-96, fikk prioriteringsproblemer og kamp om ressursene. Dette gikk ut over dokumentasjonsarbeidet, og det har blitt stor belastning på de medarbeiderne som har jobbet med både oppdrag og systemdokumentasjon.

Tanken var at *mønsteret* skulle bestå av et antall gode eksempler på ”den mest vanlige” måten å gjennomføre et boligbyggelagsstyrt byggeprosjekt på, gjennom å ”plukke” eksempler fra de fem medvirkende organisasjonene dokumenterte. Samtidig, trodde vi, ville de fem lagene bygge opp kompetanse på utvikling og innarbeiding av styringssystemer, og senere forvalte og formidle denne kompetansen på vegne av hele NBBL-miljøet. Av flere grunner ble det ikke slik at vi kunne gå ”rett på mål”. Den vesentlige årsaken er variasjonen mellom medlemslagene i NBBL; - det er stor forskjell i praksis mellom lagene og når det gjelder systemdokumentasjon er ”blind kopiere av OBOS” ingen god løsning! Like fullt har samarbeidsprosjektet gitt de forutsatte resultater, ja egentlig mer enn det som var ventet: Med *NBBL-Basis* har alle typer/størrelser av medlemslag i NBBL fått et hensiktsmessig grunnlag for å sette i gang sin egen systemdokumentasjon. I tillegg er de fem individuelle kvalitetssystemene (Vedlegg 6) en kilde til idéer og impulser i arbeidet med systemoppbygging og dokumentasjon.

## ***Nybygging - Rehabilitering***

I de seneste 10- 15 år har rehabilitering og ombygging av eksisterende borettslag utgjort en stadig større del av bbl/tekniske avdelingers virksomhet. Rehabilitering og ombygging var hovedaktiviteten i boligbyggelag/ tekniske avdelinger, da konjunkturnedgangen tidlig på nittitallet brakte ferdigstillelsen av boliger ned fra ca. 30.000 (1990) til ca. 17.000 (1992).

Med denne situasjonene friskt i minne, ble det i samarbeidsprosjektet lagt stor vekt på drøfting av problemet nybygging - rehabilitering i forhold til systemutviklingen, med følgende konkrete problemstilling:

*Skal vi dokumentere ett kvalitetssystem for nybygg og ett for rehabilitering, eller kan disse ulike byggeaktivitetene dokumenteres/samles i ett felles system?<sup>34</sup>*

---

<sup>34</sup> Typisk *nybyggings*rutiner kan være ”Utarbeide byggeprogram”, Utarbeide innstilling til stiftelsesstyret”, ”Legge til rette for beboernes anskaffelse av tilleggsinnredning”  
Typisk *rehabiliterings*rutine kan være: ”Utarbeide tilstandsrapport for et borettslag”, ”Utarbeide løpende, skriftlig informasjon til de som berøres av rehabiliteringsarbeider”,  
Typisk *vedlikeholds*rutine er ”Planlegge og gjennomføre vedlikeholdsbehandling”, ”Yte teknisk service”

Hovedmålet for samarbeidet har vært å få etablert *strukturen*, dvs. de styrende dokumenters *form* og *måten* de er knyttet sammen på. Neste mål var *innholdet*, dvs. et antall gode eksempler på hvordan boligbyggelags tekniske avdelinger kan gå frem for å løse sine konkrete oppgaver. Disse kjensgjerninger taler klart for *ett system*: Selv om det er noe som skiller en rehabiliteringsoppgave og et nybygg, er det langt mer som er felles når det gjelder styring og styringshjelpemidler. Spesielt gjelder dette for organisasjoner som har *administrasjon* av byggesaken som sin hovedoppgave. (Selv i entreprenørfirmaer, hvor systemdokumentasjonen består av rene produksjonsrutiner/-hjelpemidler, er så mye som 80% av systemdokumentasjonen felles for rehabilitering og nybygg, - og i de fleste kjente tilfeller er alt dokumentert likt og samlet i samme system).

Samarbeidsprosjektet erfarte at tekniske avdelinger i boligbyggelag hadde blitt skåret kraftig ned gjennom "de harde (tidlige) nittiåra". Lite/ingenting av lagets praksis fra sytti- og åttiårene, var samlet/dokumentert. Videre var de gjenværende medarbeiderne i tekniske avdelinger konsentrert om *dagens* oppgaver, som stort sett var rehabiliteringsoppgaver av typen fasaderehabilitering/balkongutvidelse/takuttskifting/våtromsbygging etc.

Med denne erfaring og erkjennelse ble (etter hvert) ikke forskjellen mellom nybygg og rehabilitering vurdert til å være så betydningsfull lenger.

### ***Boligbyggelagets roller i byggeprosjektet***

I tiårene med stor nybyggingsaktivitet gjennom utbygging av store felt for flere borettslag på én gang var det boligbyggelaget *som helhet* som syntes. Deloppgavene ble løst som nå, men kanskje uten den klare fokuseringen på hver enhets oppgaver: Det var *boligbyggelaget* som sto for utbyggingen, boligbyggelaget som ivaretok "alt"; byggherrerollen, forretningsmessige forhold, innkjøp av tjenester og oppfølging av disse. Med tiden ble spesialiseringen tydeligere. Ikke minst har rehabiliteringsoppdragene for eksisterende borettslag satt teknisk avdeling i fokus. Plan- og bygningslovsrevisjonen av 1995 vil bidra til å forsterke oppmerksomheten på teknisk avdeling og avdelingens faglige leder(e), jfr. avsnittet *Endring av plan- og bygningsloven* nedenfor.

Det "normale" er at et borettslag som skal gjennomføre et byggeoppdrag kjøper bygge-administrative tjenester av boligbyggelaget ved dets tekniske avdeling. Avtalen om slike tjenester kan være del av en mer omfattende avtale, for eksempel om å gjennomføre en hel BRL-etablering/-utbygging, eller det kan være en "ren" avtale om administrasjon av et rehabiliteringsoppdrag.

Boligbyggelagets tekniske avdeling har kvalifikasjon for å utføre forskjellige oppgaver:

---

Typisk *generelle* rutiner kan være "Vurdere risikoen ved et prosjekt", "Kjøpe inn arkitekt- og rådgivertjenester", "Forberede, gjennomføre og følge opp byggemøter", "Overføre prosjektlederansvaret til en annen (kollega)", "Planlegge, gjennomføre og følge opp overtakelsesforretninger", osv

- 1 Boligbyggelagets prosjektadministrator, oftest kalt *prosjektleder*, (utarbeider og) forvalter en avtale mellom sin arbeidsgiver (boligbyggelaget) og lagets oppdragsgiver (borettslaget). Denne avtalen er i hovedtrekk en avtale mellom to parter om at den ene administrerer byggesaken til den andre mot et visst honorar. Ofte er honorarets størrelse gjenstand for ”forhandling”.
- 2 Når avtale er inngått skal boligbyggelagets representant, prosjektlederen, tre inn i oppdragsgivers sted og ivareta hans tarv. Dette innebærer konkret at boligbyggelaget v/prosjektleder på borettslagets vegne inngår avtaler med alle leverandørene til byggeprosjektet (arkitekt, rådgivere, entreprenører), for senere å forsikre (administrativt) at oppdragsgiver får det han har bestilt.
- 3 Ofte omfatter oppdraget også en *faglig* bistand til å få oppdragsgiver til å forklare leverandørene hva han vil ha, dvs. utarbeide det som kalles byggeprogrammet. Byggeprogrammet er en ikke-teknisk beskrivelse av byggeoppdraget. Når dette foreligger, er det gjerne også bbl-prosjektlederen som samordner prosessen med å ”oversette” byggeprogrammet til tekniske spesifikasjoner (beskrivelse og tegninger). Dette betegnes gjerne *prosjekteringsledelse*, og inngår vanligvis i prosjektadministrasjonsoppdraget uten særlig presisering.
- 4 Likeså omfatter oppdraget ofte en *faglig* oppfølging av leveransene og leverandørenes utførelse, dvs. kontroll av utførelsen, vanligvis betegnet byggekontroll.

Ved at disse ulike oppgavene som vanligvis en oppdragsgiver trenger assistanse til ved bygging/rehabilitering, ikke utdypes og spesifiseres, kan det lett skje at boligbyggelagets tekniske avdeling utfører arbeid ut over det avtalen mellom de to parter forutsetter. Og dette kan innebære at man påtar seg et ansvar man ikke engang er klar over.

Tekniske avdelinger er vanligvis bemannet med personer med teknisk utdanning og erfaring fra prosjektering/bygge. Dette fører lett til at de engasjerer seg i tekniske problemstillinger i byggesaken, selv om dette er oppgaver de har ”kjøpt” andre til å utføre/løse. Boligbyggelag vil måtte bruke tid på å klarlegge egen rolle før de går inn i et oppdrag: Omfatter oppdraget mer enn administrasjon av byggesaken, og hvilke faglige oppgaver skal i så fall utføres? Et interessant spørsmål er ”Hvem har ansvar for at oppdragsgiver får det han har bestilt?”. Selv om det er klart at det er leverandørene som har dette ansvaret, og selv om det i kontrakter ikke er forutsatt faglig kontroll (av prosjekteringsmaterialet og/eller av utførte løsninger), føler ofte prosjektlederen ansvar for å forsikre seg om at alt er riktig, - ikke minst fordi boligbyggelaget har andre, sterke relasjoner til oppdragsgiver (forretningsfører, drift osv). Resultatet er at utførte prosjekterings- og byggetjenester blir kontrollert av boligbyggelagets prosjektleder, mer eller mindre uavhengig av det hvert av de engasjerte firmaer selv gjør. Men dette er alt ”teknisk” en bbl-prosjektleder gjør.

Med bakgrunn i overstående drøfting av boligbyggelagets/teknisk avdelings rolle i ”vanlige” oppdrag, sier det seg selv at kvalitetssystemet hovedsakelig vil inneholde administrative dokumenter, dvs. rutiner og hjelpemidler som beskriver hvordan prosjektadministrator styrer byggesaken fra han/hun mottar oppdraget til hver leveranse/kontrakt er avsluttet og arkivert, og mindre av ”tekniske” rutiner/hjelpemidler (prosjekteringsutførelse, utførelse av betong, mur, tømring, snekring, tekking, maling osv.), jfr. *NBBL Basis*.

Med nye bestemmelser i plan- og bygningsloven må hver person som leder utførelse av tekniske oppgaver i et boligbyggelag "bli enig med seg sjøl" om *hva* han og hans medarbeidere gjør. Dermed "hjelper" pbl til med en opprydding i avtaleforholdet, slik at laget inngår ryddige avtaler med oppdragsgiverne, avtaler hvor egen organisasjons oppgaver og ansvar er entydig definert.

## **Økonomistyring i byggeprosessen**

Dette prosjektet, som ble etablert samtidig med "Kvalitetsprosjektet", hadde *økonomisk risiko* som fokus. I løpet av høsten 1996 ble det fremmet forslag fra "Økonomi-prosjektet", som til da hadde "avventet og observert", om å legge prosjektet "Økonomistyring i byggeprosessen" inn under "Kvalitetsprosjektet", overføre bevilgede midler og samordne alt arbeid med systematisert risikoforebygging - både den tekniske og den økonomiske - under samme ledelse. I et møte 8. januar 1997 vedtok de to prosjektgruppene og NBBL-administrasjonen å støtte dette forslaget, og praktiske tiltak for samordning ble iverksatt i tro på at det hele ville bli formelt godkjent av prosjektstyret og departementet (KRD) så snart det lot seg gjøre).

Prosjektet "Økonomiprojektet" hadde deltakelse fra

BBL

OBOS<sup>35</sup>

Vestbo

og

TOBB,

dvs. "Kvalitetsprosjektlag" pluss Trondheim og Omegn boligbyggelag (TOBB).

For å komme i gang med samordningen, ble det besluttet at konsulenten snarest skulle kartlegge TOBB/Prosjektdivisjonens kvalitetssystem og dokumentasjonen av dette.

TOBB/Prosjektdivisjon<sup>36</sup> hadde i 1994-95 deltatt i kvalitetsforbedringsprosjektet sammen med øvrige avdelinger i TOBB, samt USBL og med Sintef som tilrettelegger. På denne bakgrunn hadde de kommet i gang med å samle eksisterende dokumentasjon og dokumentere egen praksis. Deres system- og dokumentstruktur var imidlertid ikke helt lik den som Kvalitetsprosjektet hadde valgt ("NBBL-standarden"). For å komme "i takt" med de andre lagene i Kvalitetsprosjektet prioriterte TOBB en omarbeiding av sin dokumentasjon.

Konsulentens møte med TOBB brakte følgende andre forhold frem:

- 1 TOBB hadde erfart hva endringsprosesser innebar og var motivert for å gjenta den forbedringsprosessen som de hadde gjennomført med Sintef som veileder.
- 2 Prosjektseksjonen består av åtte medarbeidere med solid faglig bakgrunn, og med et sterkt ønske om å "komme videre og bruke kvalitetssystemet vårt til å gjøre bedre jobb", som det ble uttrykt.

---

<sup>35</sup>Fra OBOS sin side ønsket man at OBOS Utvikling A/S skulle "innfases" i prosjektet. I avklaringsmøte med OBOS Utvikling A/S ble det, dessverre, klart at organisasjonen ikke var i stand til, på daværende tidspunkt, å sette av ressurser til å arbeide med systemutvikling.

<sup>36</sup> Prosjektdivisjonen er den del av Teknisk avdeling som driver med prosjektadministrasjon av eksterne oppdrag og nye, TOBB-initierte borettslag.



- 3 Prosjektseksjonens leder var sterkt opptatt av den risiko som lå/ligger i ikke å inneha sentral foretaksgodkjenning etter endret pbl.

Seksjonens vilje til å teste ut prosjektgjennomføring etter kvalitetsteori, til tross for stort arbeidspress, og den (forholdsvis) tidlige oppmerksomheten på det å skaffe seg sentral foretaksgodkjenning, resulterte i et eget "prosjekt i prosjektet" som tilrettela for boligbyggelags søknad om sentral godkjenning.<sup>37</sup>

Bortsett fra det utviklingsarbeidet som ble gjennomført i nært samarbeid med TOBB, ble ikke Kvalitetsprosjektet reorganisert med sikte på en bredere systemoppbygging med avklaring og "rutinisering" av alle risikoaspekter ved byggeprosjektgjennomføring ("Økonomisystemet"). Det er flere grunner til dette, bl.a. får konjunktorene og det store arbeidspresset i organisasjonene er noe av forklaringen, sykdom og andre "slitasjesymptomer" noe. Og de opprinnelige oppgavene krevde mye; De "gamle" lagene jobbet videre med sin systemdokumentasjon, med mål å forebygge byggeprosessens tekniske risiko<sup>38</sup>.

### **Endring i plan- og bygningsloven**

Da samarbeidsprosjektet tok til i 1996, var det klart at plan- og bygningslovsendringen ville stille nye krav til aktørene i byggebransjen, også til boligbyggelagene, og at det ville være nødvendig for boligbyggelagenes tekniske avdelinger å oppdatere seg vedr. lovendringen. Det ble avtalt at "NBBL-systemet skal dokumentere de retningslinjer for (ny) saksbehandling som ny Plan- og bygningslov introduserer". Da retningslinjene for saksbehandling ble kjent i 1997 gjennom Forskrift om saksbehandling (SAK), ble det lagt betydelig arbeid i det å gjøre disse kjent, bl.a. gjennom egne "pbl-dager" i prosjektet. Ettersom representanter fra tekniske avdelinger vil måtte informere oppdragsgivere og medarbeidere i eget lag om lovendringen i årene som kommer, er retningslinjene for (ny) saksbehandling etter endret Plan- og bygningslov dokumentert som rutinen 10-87 "Informere om prinsippene for endret saksbehandling etter pbl", sammen med et enkelt illustrasjonshjelpemiddel (10-871) og henvisning til en mer omfattende orientering (10-872). Det hele er å finne finnes som Vedlegg 8 i denne rapporten.

Den "gamle" plan- og bygningsloven hadde én forskrift, den sk. Byggeforskriften av 1985. I 1997 ble det utgitt fem forskrifter til plan- og bygningsloven som følge av lovendringen av 1995. Dette forteller at omfanget av lovendringen er omfattende, og erfaring viser at det er et krevende "studium" å sette seg inn i den endrede loven og forskriftene.<sup>39</sup> Hvert lag må sette av ressurser for å tilegne seg den kunnskap om

<sup>37</sup> Dokumentasjonen "Veileder for boligbyggelag som skal søke sentral foretaksgodkjenning" ble utarbeidet. Denne er - mest av plasshensyn, men også fordi behovet kanskje ikke lenger er det samme, utelatt i foreliggende rapport.

<sup>38</sup> Grensen mellom teknisk risiko og økonomisk risiko er ikke svært klar: Med *økonomisk* risiko forstår vi faren for at overordnede beslutninger om/i et byggeprosjekt resulterer i tap. Beslutninger av svært generell karakter, så som rekruttering til avdelingen, opplæring, organisering osv. påvirker også den økonomiske risikoen. Med *teknisk* risiko forstår vi faren for at en utførelsesfeil (ved prosjektering eller produksjon) skal føre til tap og/eller utilfredstilte kunder.

<sup>39</sup> Forskrift om godkjenning av foretak, §8 stiller krav om kjennskap til relevante deler av lover til foretak som skal godkjennes som *ansvarlige* foretak, dvs. være selvstendige aktører i byggeprosjekter. Statens bygningstekniske etat (BE) tolket i en periode dette kravet slik at de nærmest forlangte dokumentert deltakelse i Folkeuniversitetets *90-timers* kurs.

forutsettes, noe avhengig av hvilke roller laget vil spille i de byggesaker de deltar. Første steg er å forholde seg til de nye rollebetegnelsene

- Ansvarlig søker (SØK)
- Ansvarlig prosjekterende (PRO)
- Ansvarlig kontrollerende for prosjektering (KPR)
- Ansvarlig utførende (UTF)
- Ansvarlig kontrollerende av utførelse (KUT)
- Ansvarlig samordner for utførelse (SAM).

Deretter er oppgaven å studere Godkjenningskatalogen og bli fortrolig med de nye fagbetegnelsene, dvs. tallkodene som knyttes til hver av de ovenstående rollebetegnelsene, for eksempel

SØK.251 Ansvarlig søker for rehabilitering av taktekking

PRO.312 Prosjektering av slokningsanlegg

UTF.142 Utførelse av arbeider med spennarmert betong

osv.

Det siste nye elementet er Tiltaksklasser, dvs en karakterisering av vanskeligheten og risikoen ved en oppgave, gradert fra 1 til 3. Med koden KPR.220.2 forteller man at man har å gjøre med et foretak som er funnet kvalifisert for å gjøre kontroll av bygningsteknisk prosjektering for et tiltak i Tiltaksklasse 2.

To forhold ble tidlig tydelig for prosjektledelsen

- 3 Loven gjorde det nødvendig for tekniske avdelinger å bli godkjent som ansvarlig foretak i én eller flere ”koder” i hvert byggeprosjekt den medvirker i, jfr. avsnittet *NBBL-rollen i byggeprosjektet* over
- 4 De fleste lag ville ha behov for bistand ved utarbeidelse av søknad om godkjenning
- 5 Mange boligbyggelag ville, av praktiske grunner, søke godkjenning i det sentrale foretaksregisteret

På denne bakgrunn ble det tatt beslutning om å legge inn i prosjektet utarbeidelse av en veiledningsdokumentasjon for lag som skal utarbeide søknad og søknadsunderlag for sentral foretaksgodkjenning, samt å sørge for at alle NBBL-lagene fikk tilgang til denne erfaringen. Konkrete tiltak var

- utarbeidelse av CV-, referanse- og egenerklæringsmaler (TOBB)
- utarbeidelse av komplett søknadseksempel (Vestbo)
- utarbeidelse av den komplette Veiledning for søknad om sentral godkjenning etter pbl. (Se fotnote 37).

Begrepene over fra Godkjenningsforskriften (GOF) og Godkjenningskatalogen, er bare en flik av det nye bildet som endret plan og bygningslov utgjør:

- Lokal og sentral godkjenning,
- Forhåndskonferanse,
- Søknad om rammetillatelse
- Søknad om Igangsettingstillatelse
- Søknad om tiltak
- Enkle tiltak

- Ansvarsoppgave
- Kontrollplan

osv. er begreper som en faglig leder i et boligbyggelag må få ”under huden”. Dette krever at han/hun studerer lov- og forskriftsteksten, - enten på egen hånd eller gjennom kursdeltakelse. Saksbehandlingsforskriften og Godkjenningsforskriften omhandler endringer av administrativ karakter. I tillegg er det gitt ut ny Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK). Forskriften skiller seg på flere måter fra den gamle forskriften. Sammen med den tilhørende Veiledning til teknisk forskrift (REN), er gjenstand for egne informasjonsopplegg og spesialkurs.<sup>40</sup> Den tekniske forskriften blir først og fremst referanse/arbeidsverktøy for de som prosjekterer, men også andre faglige ledere i byggeprosessen vil måtte orientere seg i denne.

Ennå er det ikke innarbeidet en praksis i boligbyggelag vedr. søknad og saksbehandling etter endret plan- og bygningslov. Derfor er de eksempler som er tatt med i *NBBL Basis* NBI-utarbeidede prinsippsskisser og ikke ”vanlige” eksempler. I enda større grad enn for resten av eksempelsamlingen gjelder prinsippet om at hvert lag må finne frem til sin egen fremgangsmåte og egnete hjelpemidler.

For alle medarbeidere i boligbyggelaget, både de i teknisk avdeling og andre som kommer i berøring med byggeprosjekter, bør den kortfattede informasjonen i Vedlegg 8 være en grei måte å raskt bli kjent med stoffet på, samt en grei ”hand-out” til andre som trenger en kort orientering om hva loven inneholder av krav og føringer.

---

<sup>40</sup> Teknisk forskrift er i oppbygging og innhold påvirket av EU’s Byggevaredirektivet, som sier at produkter som inngår i bygg skal tilfredsstillende følgende krav

7 Mekanisk motstandsevne og stabilitet

8 Brannsikring

9 Hygiene, helse og miljø

10 Sikkerhet ved bruk

11 Støyvern

12 Energisparing og varmeisolering

## II Prosjektgjennomføring

### Oppstart

Samarbeidsprosjektet ble startet opp i januar 1996. I løpet av perioden 25. - 31. januar 1996 ble det gjennomført oppstartmøte i Bodø, Bergen og Oslo.

Oppstartdagene ble benyttet til å

- a introdusere systemstrukturen
- b introdusere og ”prøve” dokumentstrukturen (dokumentmalene), jfr. vedlegg 2
- c identifisering av boligbyggelagets tekniske avdelings rolle i et byggeprosjekt
- d identifisere egne Kvalitetskritiske områder
- e planlegge arbeidet i hvert lag ca. 6 uker frem i tid

### Proessen

I 1996 var det bra aktivitet i lagene. Dokumentasjon av egen praksis i de ulike fasene av byggeprosjektet ble vektlagt, og etter hver vokste det frem en systemdokumentasjon i hvert lag. Tempoet i prosessen ble (negativt) påvirket av en markert økning i etterspørselen etter boliger, og utover mot årsskiftet 96-97 ble det stadig større konkurranse om tiden til den enkelte medarbeider i de aktuelle lag/avdelinger. Dette forhold, behandling av forholdet til Økonomiprojektet, samt uklarhetene vedr. de konkrete konsekvensene av plan- og bygningslovsendringen, lå til grunn for en beslutning om å ”strekke” prosjektet i tid. I løpet av våren 1997 forelå så dokumentasjonen til fire av de fem lagene, jfr. Vedlegg 6.

Det hersket et håp om at det skulle komme i gang utviklingsprosesser i hvert lags tekniske avdeling og mellom de medvirkende lagene. Det siste skjedde ikke, rett og slett fordi fellessamlinger, hvor personer kunne bli kjent og utveksle erfaring, ikke var prioritert i prosjektet. Overføring av erfaring skjedde på følgende måter:

- a Eksempler på bransjens generelle praksis, slik denne er dokumentert i *Kvalitetssystem Bygg og Anlegg* ble delt ut av konsulenten når dette ble vurdert som nyttig for de pågående dokumentasjonsarbeid i hvert lag
- b Eksempler fra ett lag ble overlevert til et annet lag, når konsulenten så at dette kunne være til støtte for det pågående dokumentasjonsarbeid
- c I enkelte tilfelle tok medarbeidere i to lag direkte kontakt med hverandre for å diskutere praksis og dokumentasjon av denne.

Internt i de største lagene skjedde det til dels betydelig utveksling av erfaring og forslag til rutinebeskrivelser og hjelpemidler mellom avdelinger og personer i ulike funksjoner/ansvarsområder. Dette bidro til en sterkere ”drive” i arbeidet.

Endrings- og utviklingsprosesser i organisasjoner er kompliserte i seg selv. Å beskrive dem er enda mer komplisert. All erfaring fra systemutvikling og systemdokumentasjon viser at en god, styrt prosess er forutsetningen for å lykkes. Utvikling og innarbeiding av dokumenterte styringssystemer i *stabile* organisasjoner tar erfaringsmessig fra fem til ti år. I organisasjoner med stor ”turn-over”, stor endring i rammebetingelser, stort arbeidspress osv, tar det lengre tid. Uten å gå dypere inn i hvert lags prosess og situasjon kan det konkluderes at prosessen som

helhet til tider gikk bra og at flere boligbyggelagsledere og -medarbeidere er bevisst hva som kreves for å lykkes på området systemdokumentasjon og systemutvikling., - og dét er et viktig grunnlag for videreføring og forsterkning av prosessen i hvert medvirkende lag og i NBBL-miljøet som helhet.

## **Medvirkning fra andre lag**

Av flere grunner besluttet prosjektet å involvere andre NBBL-medlemslag i arbeidet med å utvikle et felles NBBL-mønster for kvalitetssystem:

- 1 TOBB kom inn i prosjektet vinteren 1997, på bakgrunn av tankene om å slå Økonomiprojektet sammen med Kvalitetsprosjektet. Årsaken var todelt:
  - a) TOBB var interessert i å arbeide videre med systemet sitt, - enten overbygningen hadde stikkordet Økonomi eller Kvalitet.
  - b) Kvalitetsprosjektet håpet å få gode eksempler fra TOBB på området ”nybygging” (hvilket det viste seg ikke å være grunnlag for i den dokumentasjonen som forelå).

Når først TOBB/Prosjektseksjonen var ”innenfor”, viste det seg at de var motivert og kvalifisert for å bruke kvalitetssystemet i prosjekter, samtidig som enheten ble en naturlig pilot for utvikling av dokumentasjon for søknad om sentral godkjenning etter pbl (I skrivende stund informeres det om at TOBB har mottatt sentral foretaksgodkjenning. Gratulerer!).

2 Østfold-Vestfold-Telemark-lagene fra ”Kvalitetsstyring i boligsamvirket” ble invitert til å medvirke. Bakgrunnen for dette initiativet var den innsikt som etter hvert ble tydelig for deltakerne i samarbeidsprosjektet: De fem (seks) lagene som deltok i prosjektet var alle *store*, og systemdokumentasjonen deres ble ikke slik at den lett lot seg omarbeide til dokumentasjon for et *typisk* boligbyggelags tekniske avdeling. For å få Østfold-Vestfold-Telemark-lagene ”i tale” inviterte prosjektet til et seminar i mai-97<sup>41</sup>. Lagene deltok med stort engasjement i seminaret og uttrykte absolutt interesse for å fortsette det systemutviklingsarbeid de startet i ”det forrige” prosjektet, jfr. avsnitt Historikk over. Men de var ikke i stand til å sette i gang *nå*, slik markedet hadde utviklet seg.

Fordi Økonomiprojektets problemstillinger var noe av bakgrunnen for utvidelsen av prosjektet, ble det både i kontakten med TOBB og Østfold-Vestfold-Telemark-lagene lagt vekt på å få frem deres forståelse av begrepet *risiko*. I tillegg til konkrete bidrag til kvalitetsprosjektet, har det også brakt klarhet i hva lagene oppfatter og forventer at Økonomiprojektet skal resultere i.

3 Fredrikstad og Omegn boligbyggelag var ett av lagene som deltok i mai-seminaret. Laget ble oppfattet som et *typisk* boligbyggelag. Teknisk sjef og avdelingens

---

<sup>41</sup>Seminaret hadde to hovedmål; ett var å få ”små” lag i tale med sikte på tilpassing av systemdokumentasjonen til deres virkelighet, - det andre var å forsterke oppmerksomheten på begrepet *risiko*, med sikte på å legge opp et program for den utvidelsen av prosjektet som møtet i januar-97 la opp til. Notatene fra seminaret inneholder gode momenter for et slikt program, og bør tas hensyn til ved videreføring av prosjektet.

medarbeidere sa seg villig til å medvirke i en ”fortettet”, assistert dokumentasjonsprosess. Dette resulterte i et utkast til NBBL-mønster, presentert for NBBLs Tekniske Utvalg i desember 1997 og distribuert til samtlige medlemslag etter dette. Det foreligger ikke opplysninger om hvordan dette er tatt imot, - forhåpentlig har det ”pirret” interessen i noen lag. Det var rehabiliteringsavdelingens rutiner og hjelpemidler som ble dokumentert og distribuert.

En gjentakelse av opplegget, med dokumentasjon av nybyggingsvirksomheten som mål, ble ikke vellykket. Dette skyldtes det enkle forhold at nybyggingen hadde ligget nede i seks-sju år og den ansvarlige måtte ”finne ut av det hele sjøl”, før det var mulig å få satt noe på papiret. Det ble for ressurskrevende, både for FOBBL og for prosjektet.

4 Sandnes boligbyggelag (SBBL) hadde kontakt med Byggforsk vedr. et oppdrag om byggeprogrammering etter funksjonstabellen i NS 3455 i konkrete prosjekter. Samtidig var laget involvert i et ”miljø-prosjekt” med Rogalandsforskning som faglig sekretariat. Laget manglet en *struktur* for å holde orden på sine dokumenter, og ba om å bli introdusert for NBI/NBBL-strukturen. I håp om at det kunne føre til et nyttig ”bytte”, dvs. at Kvalitetsprosjektet skulle kunne få inn noen gode ”miljø-eksempler”, ble det gjennomført et dagsseminar i Sandnes. Oppdragsmengden/ressursknappheten for laget har hindret dem i å gjennomføre dokumentasjonsarbeidet. Men kompetansen finnes i laget og den erfaring de sitter på er dokumentert og tilgjengelig.

5 Stavanger boligbyggelag (SBL) ble kontaktet, da det kom frem opplysninger om at de der hadde dokumentert nybyggingsvirksomhet<sup>42</sup>. Besøket hos SBL viste at dette ikke var helt riktig. På den andre siden kom det ut av møtet to interessante opplysninger:

- a Laget har samarbeidet med sine leverandører om utarbeidelsen av kvalitetsplaner for konkrete prosjekter, og har åpenbart god innsikt i kvalitetsteori generelt og prosjektspesifikke tiltak spesielt. Lagets representanter kan dermed være en nyttig NBBL-ressurs ved fremtidige samarbeidsprosjekter på dette spesielle feltet.
- b NBBLs systemstruktur (kapittelinndeling) lar seg godt innpasse i den overordnede arkivnøkkel som mange (alle?) boligbyggelag benytter.

Kontakten med andre lag har først og fremst bekreftet den store spennvidden mellom OBOS/de ”vanlige” store boligbyggelag på den ene siden, dvs. de lagene som var med i ”Kvalitets-/Økonomi-prosjektet”, - og de mange små lagene på den andre siden, hvor tekniske avdelinger gjerne ikke består av mer enn 1/2 - 2 stillinger, gjerne med flere oppgaver enn ren bygging (f.eks. teknisk drift, skadeadministrasjon, osv). Dette ga prosjektet den nyttige lærdom at den mønster-dokumentasjonen som et typisk boligbyggelag skal kunne bruke som underlag for sin egen systemdokumentasjon må være enkelt, og det må ”serveres” med en grei veiledning. Utfordringen med å utarbeide ”noe enkelt og greit”, med en veiledning som egnet seg for ”selvstudium”, ble en ledetråd for fortsettelsen av arbeidet i prosjektet.

---

<sup>42</sup> I en periode i prosjektet ble det lagt litt mye vekt på det forhold at det finnes rutiner og hjelpemidler i et bedriftssystem som ikke er felles for rehabilitering og nybygg, jfr. avsnitt *Nybygg - Rehabilitering* foran.

## Likhet og ulikhet i NBBL-lagene

Landets boligbyggelag er organisert gjennom NBBL og kan ved første kontakt virke som en homogen gruppe, både mht. organisering og arbeidsmåter. Dette er ikke helt riktig, - i alle fall ikke for den delen av virksomheten som har med bygging å gjøre.

Boligbyggelagets formål er å skaffe det enkelte boligbyggelagsmedlem bolig. Dette kan gjøres på flere måter, hvorav ytterlighetene er:

- a Laget/Teknisk avdeling inngår, pva. et stiftet borettslag, avtale med en utbygger om kjøp av ferdig produserte, innflyttingsklare boliger.
- b Laget/Teknisk avdeling prosjekterer og bygger, som CM-entreprenør, hele boligprosjektet, - for egen regning og risiko

Mellom disse ytterlighetene befinner seg (flere nyanser av) den klassiske boligbyggelagsmodellen, hvor (vanligvis) kommunen stiller en tomt til disposisjon og boligbyggelaget administrerer byggeprosjektet pva. borettslagets styre (stiftelsesstyret) og for dettes økonomiske risiko.

Hver av disse gjennomføringsmodellene har sin fremgangsmåte og arbeidsmetoder, dvs hvert sitt *kvalitetssystem*. Går man ned ett nivå og ser på praksis ved

- tomteervervelse og konseptutforming
- prosjekteringsgjennomføring
- kontraherings- og gjennomføringsmodeller
- praksis mht. beboermedvirkning
- bruk av egne medarbeidere kontra kjøp av prosjekterings- og byggeledertjenster etc,

ser man enda flere, svært individuelle kvalitetssystem. Det sto tidlig klart at når det gjelder *innhold*, dvs. rutinebeskrivelser og hjelpemidler i kvalitetssystemet, er det en like høy grad av spesialisering boligbyggelagene mellom, som det er mellom firmaer i byggebransjen generelt. Dermed er det særlig strukturen som må vektlegges som *felles*, dvs. *måten å beskrive* arbeidsrutiner på og *måten å ordne* dem på.

## Et enkelt arkiv for systemdokumenter

Mange BA-foretak har valgt *byggeprosessen*, eller verdiskapningskjeden for *produktet bygg* som utgangspunktet for sin dokumentasjonsstruktur, dvs. sitt arkivsystem for kvalitetsstyringsdokumenter. Denne prosessen kan stykkes opp i et antall karakteristiske deler, jfr. fig. 1

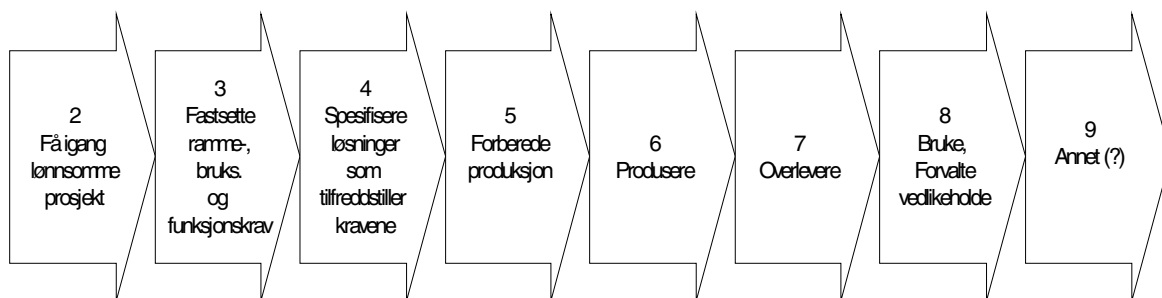


Fig. 1 Mulig/logisk oppdeling av verdiskapningen ved bygging

Med denne modellen som utgangspunkt er arkivsystemet ”Matrisen” utviklet, jfr. fig 2. I ”Matrisen” er det under hver ”pil”, dvs. hver karakteristisk delprosess i byggeprosessen, etablert en fast underdeling ved hjelp av ni stikkord som karakteriserer ulike aspekter ved det å styre en prosess:

- Organisere
- Kommunisere
- Krav
- Ressurser
- Innkjøp
- Tid
- Økonomi
- Gjennomføring og kontroll
- Erfaring

Uten å gå nærmere inn på drøfting av disse stikkordene og begrunnelse av deres hensiktsmessighet, kan det fastslås at dokumentasjon av styringssystemer etter de to skisserte prinsippene har vist eg hensiktsmessig for alle delbransjer i byggektoren.

Selv om prinsippene er enkle, har NBI gjort den erfaring at organisasjoner som skal lykkes må sette av betydelige ressurser til dokumentasjonsarbeidet. Like fullt kan det være utfordrende nok.. Under den innledende fasen i samarbeidsprosjekter registrerte vi at de minste lagene hadde problemer med å sette av nok tid til at de ble fortrolige med systemstruktur og dokumentasjonsprinsipper. Det ble rett og slett for mye nytt å forholde seg til, - for mange begreper og koblinger å holde orden på. Spesielt representerte ”Matrisen”, dvs. arkivnøkkelen for de styrende dokumenter, problemer.

0. Hånd- bok	Kapitler		1. Generelt, felles	2. Initi- ering, akvisisjon	3. Program- mering	4. Prosjekt- ering	5. Forbered- else	6. Produk- sjon	7. Over- levering	8. Forvaltn- ing	9. Diverse
	Under- inndeling										
	0. Generelt										
	1. Organisa- sjon										
	2. Kommuni- kasjon										
	3. Krav										
	4. Ressurser										
	5. Innkjøp										
	6. Tid										
	7. Økonomi										
	8. Gjennom- føring										
	9. Erfaring, forbedring										

Fig. 2 ”Matrisen”; Generelt arkivsystem for styringsdokumenter for byggevirksohet

Filosofien bak ”Matrisen” er å gi *alle aspekter* ved styring av byggeprosessen mange faser oppmerksomhet og derigjennom forebygge feil og skader<sup>43</sup>. De mange sorteringsmuligheter, konkret

<sup>43</sup> Det er av interesse å registrere to forhold vedr. siste års utvikling i internasjonal standardisering:



9x9, kan imidlertid skape unødig forvirring i en startfase og lett ta oppmerksomhet fra andre viktige ting. Derfor tror vi det i små lag i en tidlig fase av utviklingsarbeidet kan være hensiktsmessig å forenkle arkiveringen av styringsdokumentene. Dette er gjennomført i *NBBL-Basis*, jfr. fig 3. Denne forenklingen av systemstrukturen bryte ikke med hovedprinsippet, og det er med full mulighet til senere, med et enkelt grep, å gå fra *NBBL-Basis* sitt sorteringsprinsipp/nummerering over til "Matrisens" mer detaljerte oppdeling/nummerering.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Generelt	Akvisisjon	Programmering	Prosjektering	Forberedelse	Produksjon	Overlevering	Drift og vedl.hold	Annet

Fig 3. Forenklet arkivsystem for styringsdokumenter for byggevirksomhet

Arkivsystemet for styrende dokumenter i fig. 3, fra 2 til 8 representerer en naturlig oppdeling av det overordnede begrepet *Byggeprosess*, - fra det første initiativ til drifts-/forvaltningsfasen til bygget er ferdig overlevert. Kap. 8 gir plass for drifts- og forvaltningsrutiner, og i kap. 9 kan det arkiveres andre rutiner og hjelpemidler, f. eks. *riving*, - et forhold som får stadig større oppmerksomhet, jfr. miljø/energi/resirkulasjon osv. I kapittel 3, under avsnittet hvor Vestbos innholdsliste omtales, er kapittelstruktur og kapitellavn gitt utdypende omtale.

Sammenfatning: Med *systemstruktur* menes denne oppdelingen fig 1 - 3 viser. Den brukes til å ordne styrende dokumenter på, dvs. at man i hver "boks" arkiverer organisasjonens styringsdokumenter<sup>44</sup> for nettopp denne fasen. "Boksens" *nummer* brukes til å *identifisere* de dokumenter som ligger i boksen.

Presisering: Kapittel 2 - 7 dekker er faser i ethvert byggeprosjekts historie, ev. også 8 og 9. Kapittel 1 er reservert for fellesrutiner, dvs. rutiner som utføres i en organisasjon - som. boligbyggelagets tekniske avdeling - uavhengig av ett bestemt byggeprosjekt. Dette kan være dokumentstyringsrutiner, rekrutterings- og opplæringsrutiner, lønningsrutiner, osv. I fig. 2 er det også tatt med betegnelsen "Kapittel 0". Dette er en annen betegnelse på Systemhåndboken, dvs. den overgripende beskrivelsen av kvalitetssystemet.

Et sentralt moment i samarbeidsprosjektet var *effektiv* dokumenthåndtering. Her fikk prosjektet større utfordringer enn forventet. I de store lagene finnes det betydelig data-utrustning og flinke brukere, men det er forvaltningsavdelingene og økonomifunksjonen som ligger i front. Tekniske avdelinger, selv i større lag, sliter

A. I den internasjonale standard *ISO 10006 Quality management - Guidelines to quality in project management (desember-97)*, er stikkordene for god styring av prosjekter nærmest sammenfallende med de ni underkapittelbetegnelse

B. Utkastet til ny utgave av ISO 9001-standard (*ISO/WD3 Quality Management Systems - Requirements for Quality Assurance*) anbefaler en systemoppbygging som bygger på verdiskapningsbetragtning, dvs. på samme prinsipp som hovedkapitlene i Matrisen, fig. 1 og "Pilene" i fig. 2.

<sup>44</sup> I systemsammenheng skiller man gjerne mellom *styrende* dokumenter og *verifiserende* dokumenter. De siste er "vanlige" dokumenter som viser at det skjer ting, dvs. "kvitteringer" på aktiviteter som brev, rapporter, utfylte sjekklister osv, mens det første er beskrivelser av aktiviteter og tomme brevmaler, rapportmaler, sjekklistemaler osv.

med innarbeiding av tekstbehandling, og flere av de små lagene prosjektet har hatt kontakt med er i en begynnerfase. Boligsamvirkets felles satsing på stormaskin (ASA400) har kanskje hatt som effekt at utvikling av PC-nettverk i lagene ikke har kommet i gang så tidlig det ellers ville. Nå vokser det frem PC-nett på Windows-plattform hos stadig flere, men det er ennå noen hindringer før prosjektet visjon er innen rekkevidde: Elektronisk utveksling av kvalitetsdokumenter mellom lagene. NB! Det er ikke meningen å tegne et negativt bilde: Prosjektet har møtt personer med høy brukerkompetanse, og mellom enkelte lag og NBI har utveksling av dokumenter gått via Internett. Problemet er at ikke alle lag som arbeider med sin systemdokumentasjon kan lett kan kommunisere dokumenter seg i mellom, samt med det/de miljøer som skal støtte slike prosesser.

### **Mer om prosessen i de medvirkende lagene**

Det er mye positivt å si om gjennomføringen av prosjektet i det enkelte lag. Svært mange medarbeidere i tekniske avdelinger har fått kvalitetsteori og dokumentasjonsteori "under huden". OBOS Prosjekt A/S skiller seg i ut: Under 1½ år jobbet ca 90% av de ca 40 medarbeiderne i én eller flere grupper, samlet ca. 20 grupper, med å dokumentere praksis, ledet av en styringsgruppe på tre personer fra selskapets ledelse. Geografisk nærhet bidro til at prosessen ble ekstra godt støttet av konsulenten. Men når det er nevnt, må det også pekes på at nytteverdien av konsulentmedvirkning alltid er en funksjon av det engasjement organisasjonen selv har.

De andre lagene må også fremheves; med ulike forutsetninger og med noe forskjellig fokus i hvert lag, ble det lagt ned betydelige innsats på det å dokumentere egen praksis, jfr. Vedlegg 7.

Der man lykkes med å få til å arbeide i *grupper* går arbeidet ofte lett. I alle fall en periode. I små avdelinger, hvor hver medarbeider selv er "en faggruppe", er det ofte vanskeligere å få ting på papiret. Eller å prioritere tid til det. Eller å huske prinsippene mellom hver gang man får tid til å sette seg ned. Denne lærdommen har vært styrende for utviklingen av *NBBL-Basis*. Veiledningen *Steg-for-steg, del A og B*, er skrevet i erkjennelsen av at medarbeiderne i de lag som nå står foran sin dokumentasjonsprosess ikke alle vil ha like enkel tilgang til konsulentbistand og hjelp som de seks lagene i prosjektet har hatt. Det er derfor lagt opp til et "gjør-det-selv"-opplegg. Med *Steg-for-steg, del A og B*, og med *Eksempelsamlingen* bør alle som setter av nok tid, klare å dokumentere sitt eget kvalitetssystem, dvs. sin egen måte å arbeide på. - En annen sak er at det alltid vil være lettere å gjennomføre slike prosesser sammen med andre, jfr. kapittel 4.

Oppgaven for lagene i dette prosjektet var å beskrive sin egen måte å arbeide på *ved planlegging og gjennomføring av et byggeprosjekt*. Et problem som stadig dukket opp, var at de som arbeidet med å dokumentere sin praksis ble oppmerksom på forbedringsmuligheter *mens dokumentasjonen pågikk*. Dermed ble dokumentet en beskrivelse av god, eller ideell, praksis, - ikke dokumentasjon av egen, *faktisk* fremgangsmåte. Denne utfordringen møter alle som skal dokumentere sitt kvalitetssystem. Særlig hvis man som grunnlag har "fine" eksempler. - Faren for å havne i denne fellen øker med det tidspresset man legger på seg selv: Har man det travelt, kutter man svinger. Og er det på toppen er oppdragsgiver som etterspør det

dokumenterte kvalitetssystemet ditt, da er det enda mer fristende å bare skrive av den "fine" rutinebeskrivelsen. Denne erfaringen gjør alle som arbeider med systemdokumentasjon. Det finnes ikke botemidler, kun *selvdisiplin og tid*. For ikke å gjøre det for vanskelig for de som står foran en dokumentasjonsprosess har vi lagt vekt på at *NBBL-Basis* skal være så *enke* som mulig, og ikke forsøkt å bevise prosjektet vellykkethet med "hauger av rutinebeskrivelser". De finnes, jfr. Vedlegg 7, - og de kan hentes inn i tur og orden, etter hvert som man trenger et tips - eller en "fasit" for sitt eget førsteutkast!

*Struktur* kan virke fremmende, men også hemmende. I starten av en dokumentasjonsprosess, før en har skrevet sine to -tre første rutinebeskrivelser, kan dokumentmalene virke som en "tvangstrøye". I håp om å raskt bringe "nybegynnerne" over den første terskelen, har vi lagt vekt på å forklare fremgangsmåten grundig, spesielt gjennom innholdet i *Steg-for-steg, del B*, jfr. dokumentene merket med "Veil-01" tom. "Veil-05" (Vedlegg 2).

Utvikling og innarbeiding av et NBBL-typisk kvalitetssystem i de medvirkende boligbyggelag var en *frivillig* satsing. Det kostet de medvirkende lag mye tid. Mangel på ytepress, ut over konsulentens mas, har periodevis gått ut over motivasjonen. Særlig fordi markedet etter hvert "maste" svært mye høyere enn konsulenten. I dag er situasjonen en annen: Plan- og bygningslovens nye bestemmelser stiller nå krav om at alle foretak i byggeprosessen skal ha dokumenterte kvalitetssystemer innen 01.01.2000.<sup>45</sup> Dette vil gi motivasjon til de boligbyggelag/tekniske avdelinger ( og andre) som fortsatt vil spille en rolle i byggeprosessen, og det har motivert prosjektet til å få frem et verktøy som er greitt å bruke for de boligbyggelag som i løpet av 1999 skal skrive ned sine viktigste rutiner på en ryddig måte. Som en del av *NBBL Basis* inngår det som er "minimumskravet" Godkjenningsforskriften stiller til et kvalitetssystem, jfr. Eksempelsamlingen/dokument 10-912.

---

<sup>45</sup> En overgangsordning endret denne datoen til 01.01.2001

### III Resultater

Prosjektet avsluttes i løpet av 1998 med denne rapporten og følgende konkrete resultater:

#### Resultat A

*Fem av NBBLs store boligbyggelag har fått dokumentert sin praksis vedr. gjennomføring av byggeprosjekter. Innholdslistene i Vedlegg 1 -5 viser hvilke dokumenter de respektive lagene har i sitt kvalitetssystem. Lagene er forskjellige, og dokumentasjonen er dermed også forskjellig:*

BBLP A/S er en organisasjon som under prosjektperioden besto av med 5 -7 medarbeidere. Med utgangspunkt i konkrete prosjekter ble det identifisert og dokumentert rutiner og hjelpemidler. En del hjelpemidler eksisterte fra før. Det ble lagt vekt på at dokumentasjonen skulle ha et enhetlig preg, og gamle hjelpemidler ble omarbeidet til de nye malene, jfr. *Steg-for-steg, del B*; veil-031 og veil-041 - veil-047..

Under prosessen i BBLP A/S ble det også satt i gang tilsvarende prosesser i salgsavdeling og forvaltningsavdelingen, og dette bidro til avklaring av ansvar/oppgavefordeling mellom "A/S"-et og boligbyggelaget.

BBLP A/S hadde et operativt PC-nettverk fra før prosjektstart. Dette lettet kommunikasjon mellom NBI og BBLP A/S, og i løpet av prosjektet ble dokumenter sendt over Internett (e-mail) mellom partene. Dette gjorde oppfølging/kommentering/korrigerende vesentlig enklere, og er modell for den måten erfaringsutveksling mellom NBBL-lag bør legges opp etter dette prinsippet, jfr. kap. 4. Innholdslisten for BBLP A/S sin systemdokumentasjon finnes Vedlegg 7(1).

BOB hadde i løpet av 80-årene utarbeidet sin PA-bok for nybygging. Også for rehabilitering var det etablert en perm med rutiner og hjelpemidler. På dette tidspunktet var BOBs tekniske avdeling en stor organisasjon med ca. 30 medarbeidere. Dagens organisasjon er ca. 15 personer, prosjektadministratorer og spesialister (arkitekter). I prosessens tidlige fase ble det erkjent at praksis på flere områder var vesentlig endret. Dette innebar en "utrensning" og omarbeiding til en ny perm med kapittelinndeling etter NBBL-strukturen. Innholdslisten i Vedlegg 7(2) viser første opplisting av eksisterende dokumenter etter omorganisering til ny hovedkapittelinndeling, og kan dermed sammenlignes med innholdslisten for NBBL-Basis.

BOB har bygget opp sitt datasystem rundt AS 400-maskin, - også tekstbehandling og prosjektoppfølgingsverktøy. Sent i prosjektet investerte laget også i et PC-nett og Word/Windows-programvare, som gjorde kommunikasjon med NBI-konsulent og andre deltagerlag lettere.

OBOS Prosjekt A/S er en stor enhet med organisasjonsmessig oppdeling i fagområder. Dette har lagt føringer for kvalitetssystem-strukturen, ved at dokumentkoden er utvidet med et bokstavsymbol for hvert fagområde. (Dette er et alternativ til det å etablere egne delsystemer for hver organisatorisk enhet):

- A Generelle rutiner
- B Nybygg/Ombygging - Bolig
- N Nybygg/Ombygging/Tilbygg - Næring
- F Fasaderhabilitering (fasader, balkonger, tak)
- V Våtromsrehabilitering
- E Elektrorehabilitering
- S Skadeinspeksjon
- T Tilstandsrapporter, trinn 1
- H Rutiner ifbm. Byggherreforskriften

Innholdslisten i Vedlegg 7(3) viser navn på rutiner og hjelpemidler innenfor hvert av disse områdene.

I løpet av prosjektperioden installerte OBOS Prosjekt A/S PC-nett med server, og har installert sin systemdokumentasjon på denne, samtidig som det er utarbeidet en grei veiledning for brukerne som vil hente opp et dokument, lese/bruke/bearbeide dette og legge det tilbake igjen, dvs. en OBOS Prosjekt-spesifikk brukerveiledning.

VESTBOs innholdsliste, Vedlegg 7(5), viser også - som BOBs innholdsliste - et bilde fra prosessen, mens laget ennå arbeidet med å akseptere NBI-modellens oppdeling av byggeprosessen: Det er ikke en selvfølge at byggeprosessen fra A til Å skal deles slik "Pilene" viser. Begrepene

- Idé/Akvisisjon,
- Programmering,
- Prosjektering
- Forberedelse
- Produksjon
- Overlevering
- FDV

er ikke vanlig å bruke i alle organisasjoner.

I Vestbo har tradisjonen vært å tenke

- Idéfase
- Skisseprosjektfase
- Hovedprosjektfase
- Detaljprosjektfase
- Kontraheringsfase
- Produksjonsfase
- Overleveringsfase/Driftsfase

Nå er denne forskjellen svært liten, jfr. sammenligningen i tabell 1 på neste side. Det interessante med å trekke frem eksemplet er å peke på

- 1 at et lag kan beholde sin gamle, eller lage sin individuelle kapitelinndeling, eventuelt gi kapitlene andre navn enn "standard".
- 2 at NBI-standarden er *generell*. Den er laget "passe grov" for å være gjenkjennende for alle delbransjer i BA-sektoren; byggherrer, rådgivere, prosjektadministratorer, entreprenører, håndverkere, materialleverandører. Det ligger praktiske fordeler i at alle bruker samme oppdeling og begreper. Dette letter kommunikasjon og samhandling. Men det er ikke avgjørende; - det viktigste er at laget har en ryddig

kapittelinnndeling i permene for styrende dokumenter, og at hver medarbeider er fortrolig med navnene som brukes og hva som finnes bak hvert navn.

	NBI/NBBL	Vestbo
2	Idé /Akvisisjon	Idé
3	Programmering	Skisseprosjekt
4	Prosjektering	Hovedprosjekt
	-	Detaljprosjekt
5	Forberedelse	Kontrahering
6	Produksjon	Produksjon
7	Overlevering	Overlevering/Drift
8	FDV	-

*Tabell 1 Litt ulike kapittelinnndelinger*

Vestbos tekniske avdeling på 5 -7 personer, benytter AmiPro tekstbehandlingssystem. God datakompetanse muliggjør konvertering mellom Word/Windows og AmiPro, - dog ikke helt uten ”knirk”. Innenfor organisasjonen representerer dette ikke problemer; - laget har et organisert sine elektroniske arkiv for styrende dokumenter greitt.

TOBBs Prosjektseksjon hadde samlet sine byggeprosessdokumenter i en perm, men en kapitteloppdeling som skilte seg litt fra NBI/NBBL-oppdelingen, og med egen dokumentasjonsstruktur. I dag er lagets dokumentsamling lagt opp etter kapittelinnndelingen til NBBL. Rutiner dokumenteres på rutinemalen, jfr. dokument ”veil-03 i Vedlegg 2. Nye hjelpemidler dokumenteres på NBI-malene, jfr. veil-04 i Vedlegg 2, jfr. Vedlegg 7(4).

Et spesielt interessant element som kom ut av prosessen i TOBB var Byggeprogram-hjelpemidlet, basert på NS 3455-veiledningen, jfr. *NBBL Basis*, 30-99 og 30-991. Hjelpemidlet ble i løpet av prosjektet prøvd ut i tre (mulige) byggeprosjekter med positiv tilbakemelding fra prosjektlederne.

Innholdslistene i Vedlegg 7 fortjener anerkjennelse. Det er ikke gjort ”over natten” å komme dit. De fem lagene har lagt ned en betydelig innsats for å nå frem til resultatene som vedleggene illustrere. Det har vært arbeidet jevn og trutt over år. Det er viktig for lag som *nå* skal begynne med å beskrive sin praksis at dette perspektivet ikke tapes: Arbeidet må ledes og avdelingens medarbeidere må bruke tid, god tid, til å finne frem sine mest brukte hjelpemidler, definere tilhørende arbeidsoppgaver, skrive dem ned, og gradvis få frem innholdslistene som det ”de fem” nå har.

## Resultat B

*Prosjektet har utviklet en modell for dokumentasjon av virksomheten i teknisk avdeling i et boligbyggelag, med følgende komponenter:*

1 Systemstrukturen, dvs. en måte å sortere de styrende dokumentene på, jfr. fig. 3, hhv. 2 i kap. 2. Når etter hvert stadig flere NBBL-medlemslag (teknisk avdeling) definerer sine arbeidsprosesser og ordner sine dokumenter med utgangspunkt i byggeprosessens hovedaktivitet, slik mange av bransjens aktører nå gjør, vil lette kommunikasjon og redusere faren for misforståelser og feil. Innenfor NBBL-miljøet har det den fordel at ett lag lett kan dele erfaring med andre lag, ved at rutiner og hjelpemidler som er resultat av forbedringstiltak distribueres.<sup>46</sup>

Systemstrukturen for *NBBL Basis* er nærmere omtalt i *Steg-for-steg, del A* (vedlegg 1) og *Systemhåndboken* (vedlegg 4).

2 Dokumentstrukturen: At alle lag i NBBL skriver sine rutiner og utarbeider sine hjelpemidler etter like prinsipper, og etter samme prinsipper som mange firmaer i byggebransjen, forsterker den kommunikasjonsfremmende og feilforebyggende effekt som er nevnt over.

I *Steg-for-steg, del B* (Vedlegg 2) finnes, under hjelpemiddel veil-03 og Veil-04 til sammen 8 maler som er utviklet for utarbeidelse av rutinebeskrivelser og forskjellige hjelpemidler ”fra bunn”. I *Steg-for-steg, del A og B*, er så bruken av disse malene, kalt NBI-maler, omtalt.

3 NBBL-Basis Steg-for-steg, del A (Vedlegg 1). Dette er ”læreboken” i for de som skal starte opp sin dokumentasjonsprosess. Steg-for-steg, del A redegjør for bakgrunn og prinsipper og er en veiviser gjennom dokumentasjonsprosessen, ved henvisning til *del B* og *Eksempelsamlingen*. (Man vil oppdage at de fire delene av *NBBL Basis* må brukes parallelt. *Steg-for-steg, del A* er det dokument man må begynne å lese/arbeide systematisk etter (etter å tittet raskt gjennom alt). Denne ”trekker så inn” de øvrige tre delene der det er naturlig).

4 NBBL-Basis Steg-for-steg del B (Vedlegg 2). Dette er en ytterligere detaljering av brukerveiledningen, hvor NBI-malene er benyttet til å beskrive bruken av ”seg selv”. Under *del B* ligger også ”de tomme” NBI-malene (Veil-03 og veil-04).

6 NBBL-Basis Eksempelsamlingen, vedlegg 3, er en samling eksempler på relevante rutiner og hjelpemidler. Hver av disse er omtalt i *Steg-for-steg, del A*, jfr. vedlegg 1.

---

<sup>46</sup> Kjernen i kvalitetsteorien er ikke dokumentasjonen i seg selv, men den systematiske forbedringsprosessen, hvor dokumentert praksis er et middel i arbeidet med å utvikle en stadig mer konkurransedyktig organisasjon.

Etter prosessen i de fem lagene finnes det dokumentert en stor mengde rutiner og hjelpemidler. Det er alltid en avveining hva som skal tas med i en eksempelsamling. *NBBL Basis* er gjort akkurat så omfattende at den er

- oversiktlig,
- inneholder det vesentlige for å tilfredsstille kravene i pbl/Godkjenningforskriften,
- gir eksempler i hver "boks" dvs. innenfor hver del byggeprosessen er delt opp i
- gir lyst til å bruke eksempelsamlingen og omarbeide den til en tilsvarende egen systemdokumentasjon.

Målet for ethvert lags tekniske avdeling, ja, og for hele laget, bør være å få i gang en *prosess* som setter i system alle deler av avdelingens/lagets virksomhet, - et *totalt styringssystem* for enheten. For dette arbeidet er *NBBL Basis* et godt utgangspunkt. Forhåpentligvis vil NBBL kunne tilby opplegg som stimulerer og støtter prosessen i hvert lag, jfr. kap. 4.

6 *NBBL Basis Systemhåndbok*, vedlegg 4. Dette er en *beskrivelse* av *NBBL Basis*, hva det er og hvordan det er bygget opp. Samtidig er det et modell for etablering av et lags egen Systemhåndbok, altså et mønster for beskrivelse av lagets eget kvalitetssystem. Når den individuelle bearbeiding som er nødvendig er gjort og lagets egen systemhåndbok foreligger, kan laget bruke denne til å gå ut til omverden og fortelle om seg selv.

### **Resultat C**

"*Fredrikstadpakken*" er et sett med eksempler som er utarbeidet av konsulenten etter intervju med teknisk avdeling i FOBBL. Noen rutiner og hjelpemidler er komplette, andre ikke ferdig bearbeidet. Her finnes eksempler på gode *generelle dokumenter*, f. eks. "Hovedprinsipper for rehab-oppdrag", - og på god *spesialdokumentasjon*, jfr. "Utarbeide løpende, skriftlig informasjon til beboerne i rehab-prosjekter". (Dokumentasjonen er ikke tatt med i denne NBI-rapporten).

### **Resultat D:**

*Funksjonsplan-malen - eller "Hvem-gjør-hva-til-når"-malen* er et "universal-hjelpemiddel" som kan være et hensiktsmessig verktøy for identifisering/opplisting av oppgaver i et prosjekt/en prosjektfase og avklaring av ansvar for den enkelte oppgave, og dermed et godt grunnlag for utarbeidelse av en kvalitetsplan for et prosjekt. I "Steg-for-steg", del B er dette hjelpemidlet vist/brukt (veil-013). Både TOBB og OBOS Prosjekt A/S prøver ut dette hjelpemidlet i flere oppdrag, og vil være nyttige kilder til informasjon om denne bruken av dokumentene i et kvalitetssystem.

### **Resultat E**

*Innholdslist*, vedlegg 6. De fem lagenes individuelle systemer er representert ved respektive innholdslist. Dette er i utgangspunktet "privat" eie. På den andre siden er det utviklet delvis ved hjelp av offentlig finansiering, - og da bør det også kunne være tilgjengelig for andre, i det minste lagenes "NBBL-venner". Nå viser alle erfaring at ingen har nytte av "en haug" med eksempler. Man klarer kun å forholde seg til eksempler fra andre i det tilfelle man arbeider med å dokumentere en tilsvarende



rutine. Så rådet til hvert lag som har arbeidet seg gjennom *NBBL Basis* og skal fortsette sin dokumentasjon:

- analyser egen virksomhet,
- velg så ut hva det er viktig å "få på plass",
- se så etter hva dere har i "Gammelpermen",
- gå deretter gjennom de fem innholdslistene og se om det der finnes noe som virker nyttig.
- prøv å beskriv egen praksis, utarbeid eget hjelpemiddel/hjelpemidler
- ta så kontakt med laget/de lagene som har det (mest) interessante eksemplet.

### **Resultat F**

Et 16-siders dokumenter som informerer om plan- og bygningsloven, endringene av 1995/97 og de retningslinjer som nå gjelder. I tillegg til dette finnes det et antall rutiner og hjelpemidler i Eksempelsamlingen som skal hjelpe lagene i den nye "pbl-hverdagen", jfr. vedlegg 7.

### **Resultat G**

*Veiledning vedr. sentral godkjenning.* Dokumentet med tittelen Veiledning til NBBL-medlemslag som skal søke om sentral foretaksgodkjenning, er i oktober-98 distribuert separat til alle medlemslag, jfr. NBBL-rundskriv Nr. D-98/36, U&R/PF, S.nr. 95/000170. Dokumentet er ikke medtatt i denne rapporten, jfr. fotnote 37.

### **Resultat H**

Dette er det dokumentet som prosjektgruppen utarbeidet med grunnlag i NBBLs PA-bok og senere endringer i rammebetingelsene for bygging i boligbyggelagsregi. Dokumentet gir råd om fremgangsmåter i byggeprosessens ulike faser. Kapittelstrukturen ligger nært opp til systemstrukturen i *NBBL Basis*, jfr. Fig 3, og letter dermed bruken av denne informasjonskilden ved det kommende arbeid med dokumentasjon av kvalitetssystemet. Dokumentasjonen ble senere utviklet videre til det som i denne rapporten er betegnet "Del 1 - Veileder for prosjektledere i boligsamvirket".

-----

*NBBL Basis Systemhåndbok, NBBL-Basis Eksempelsamlingen og NBBL Basis, Steg-for-steg, del B med NBI-maler foreligger som elektroniske dokumenter. Disse er distribuert fra NBBL etter nærmere avtale med de lag som beslutter seg for å skaffe seg dette hjelpemidlet som underlag for egen systemutvikling. Forutsetningen for å kunne nyttiggjøre seg disse hjelpemidlene er at man har en PC med Windows operativsystem (Windows 95 eller NT 4.0 eller nyere). Dokumentene *Eksempelsamlingen og Steg-for-steg, del B* er i Word 6.0/95.*

## **IV Vedlikehold av *NBBL Basis***

NBBL har fått et hjelpemiddel for systemdokumentasjon som interesserte lag kan bruke som underlag for dokumentasjon av eget system, *NBBL Basis*. De lag som setter i gang en slik dokumentasjonsprosess kan, hvis setter klare mål og styrer disiplinert etter disse, holde prosessen i gang så lenge organisasjonen eksister. Dette er imidlertid ikke lett. Erfaring viser at slike prosesser lett ”renner ut i sanden”, hvis de ikke får stimulans. Det finnes flere former for slik stimulans, og nedenfor lister vi opp et antall som trolig hver for seg, eller flere i fellesskap kan bidra til at dokumentasjonsprosessen i NBBL-lag holdes vedlike og forhåpentlig utvides til å bli en kontinuerlig forbedringsprosess.

## **Informasjon**

Lag og personer i prosjektets "nærmiljø" er kjent med prosjektet og det foreliggende resultat. Men det er tvilsomt om alle NBBL-lagene er det. Selvsagt vil produktet *NBBL Basis* bli presentert og tilbudt NBBL-lagene gjennom NBBLs informasjonsopplegg, - og det er en viktig start. Men for å få i gang en "kvalitetsbølge" av varighet i NBBL-miljøet, kan det være nødvendig å planlegge og iverksette en "Kvalitetskampanje" som understøtter og stimulerer den gode vilje som nok finnes i lagenes tekniske avdelinger. Landsmøtet, konferanser, NBBL-lagenes medlemsblader, osv. er alt fora hvor kvalitetsarbeidet og *NBBL Basis* bør gis oppmerksomhet. Det stimulerer og det forplikter.

## **Nettverkssamarbeid**

Dette er en form for samarbeid mellom like organisasjonen/enheter, som baserer seg på ulike former for gruppeprosesser over tid. Opplegget strekker seg gjerne over 18 - 30 måneder, med ekstern prosessveileder. NBI har arbeidet med kvalitetssystemutvikling slike prosessorienterte grupper i byggebransjen i de siste 15 år. Generell erfaringen er dokumentert, jfr. referanselisten. De NBBL-prosjektene som er referert til i innledningen, avsnitt Historikk, var ulike former for slike nettverksprosjekter.

For boligbyggelag som allerede har et godt samarbeid, vil vi tro at etablering av en "Kvalitetsklubb" vil være den beste måten å komme videre i sin systemdokumentasjon og systemutvikling

## **Sentralt vedlikehold av NBBL Basis**

*NBBL Basis* inneholder et antall tidsaktuelle eksempler på rutiner og hjelpemidler. Disse blir, av flere grunner, fort mindre gode som eksempler. Best kan denne ”utfasingen” illustreres med det som gjelder rutiner og hjelpemidler vedr. endret plan- og bygningslov: Ettervert som lag landet rundt høster erfaring, vil det utvilsomt dukke opp bedre eksempler på kontrollplaner enn det teori-eksemplet som i dag finnes i eksempelsamlingen.

Man kan tenke seg en ”abonnementsordning”, hvor det med faste mellomrom, f. eks. kvartalsvis sendes ut et lite antall eksempler på nytt og/eller forbedret ”gammelt” innhold i *NBBL Basis*, ev. sammen med en liten prosessveiledning/brukerveiledning.

Oppdateringsopplegg kan gjøres som

- er en papiirutsendelse gjennom NBBLs rundskrivopplegg
- distribusjon av disketter
- distribusjon sin e-mail via Internett
- utlegging på egen NBBL hjemmeside på Internett, hvor dokumenter kan hentes, og hvor veiledning kan formidles interaktivt.

Det sier seg selv at distribusjon og utviklingsstøtte via Internett er fremtidens opplegg. En nærmere analyse av hva som kreves, når mange nok lag (brukere) er på nettet, samt hvordan NBBL selv skal betjene ordningen, bør være ett av de tiltak som prioriteres.

Den elektroniske versjonen av *NBBL Basis* er i dag et enkelt katalogtre med rutiner og hjelpemidler (i Word) som nederst nivå og kapittelinndelingene (”Boksene” i fig. 3) som første samlenivå. Det pågår arbeid i NBI-miljøet for å videreutvikle denne ”gamle” måten å lagre styrende dokumenter på, først og fremst med sikte på å gjøre arbeidet lettere for den som vedlikeholder systemdokumentasjonen, men også for å gjøre arbeidet til hver bruker lettere. Det kan tenkes at NBBL finner det interessant å engasjere seg i en slik ”forskyvning av brukergrensesnittet” med sikte på å ta frem en neste ”generasjon” av *NBBL Basis*, hvor f. eks. også en valgfri mulighet til omorganisering av dokumentene fra *NBBL Basis* sitt forenklede nummereringsprinsipp til full Matrise-nummerering, legges inn.

## Utvidelse av innholdet i NBBL Basis

Den første versjonen av innholdet i *Eksempelsamlingen* er valgt ut fra to prinsipper. Det skal være

- a pedagogisk illustrativt
- b tilfredsstillende plan- og bygningslovens/Godkjenningens forskriftens krav

Ved en videre oppbygging av denne eksemplarsamlingen bør det legges vekt på det som antas å være, eller undersøkelser viser er, det mest representative behovet. Her kan man oppleve at det finnes ulike behov/interesser hos ulike grupperinger av lag, for eksempel. ”de små” og ”de store”. Dette må trolig kunne løses med differensierte oppdateringstilbud.

En aktuell oppdatering kan være:

- 1 Bearbeiding av relevante rutiner og hjelpemidler av typen ”økonomisk risikoforebygging”. Dette er stort sett rutiner og hjelpemidler som inngår i ”Boks 1” (kapittel 1 i kvalitetssystemet), dvs. ledelse av teknisk avdeling, strategiske elementer i styringssystemet, samordning av teknisk avdeling og øvrige enheter i et boligbyggelag, osv, samt de prosjektrettete aktiviteter med stor økonomisk konsekvens (grunnervervelse, konseptvalg, gjennomføringsmodell, etc.). Impulser til slike rutiner kan hentes fra BA-generelle eksemplarsamlinger, f. eks. *Kvalitetssystem Bygg og Anlegg*, men boligbyggelagsvirksomhet er spesiell og det vil trolig være hensiktsmessig å engasjere et antall lag i et nettverk for å få dokumentert reelle og gode eksempler.
- 2 Bearbeiding av opplegg for Kvalitetsplan (inkl. kontrollplan etter pbl og HMS-plan etter Byggherreforskriften) for ulike typer/størrelser av prosjekter og boligbyggelaget i ulike roller i prosjektene. (Dette området er vanskelig, men viktig; ennå finnes det ikke en bred bransjeforståelse av begrepene og en hensiktsmessige måte å møte kravene til slik dokumentasjon på).
- 3 Bearbeiding av kvalitetssystemvedlikeholdet i hvert lag; Veiledning til kvalitetssjef-funksjonen med hensiktsmessige eksempler på Ledelsens gjennomgåelse, avviksbehandling og korrigerende tiltak, systemrevisjon, opplegg for systematisk forbedring mv. (Den foreliggende versjon av *Eksempelsamlingen* har rutine for avviksbehandling og intern revisjon, slik pbl/GOF krever, men det vil trolig være behov for styrket oppmerksomhet på disse elementene, hvis systemet skal fungere).

Andre retninger for systemutvikling kan være like aktuelle som de over nevnte, jfr. integrering av system for Internkontroll (HMS), miljøstyring, osv. Dette må NBBL-miljøet selv legge føringer for gjennom en stadig åpen drøfting av det felles mønster for styringssystem som organisasjonen nå disponerer.

Det foreligger et grunnlag som NBBL-miljøet kan samarbeide om å *foredle*. Det felles produktets standard er avhengig av omhyggelig pleie. Først fra NBBL sentralt, dvs. Teknisk Utvalg, Teknisk sekretariat og de støttespillere organisasjonen engasjere. Dernest av hvordan hvert lag lykkes med sin egen utviklingsprosess og hva de lar fellesskapet få ta del i av egen erfaring.

## **V Referanser**

Sjøholt, O. og Hansen, R. 3B-rapport 31 (1989)

Bonnevie-Svendsen, M. "Kvalitetsstyring for byggesaksavdelinger", NBI-rapport 224

Hedenstad, K. og Meyer, B. O. "Innarbeiding av kvalitetsstyring, Fallgruber og psykologiske problemstillinger", NBI-rapport 127 (1993).

Plan- og bygningsloven (1985/95, med forskrifter av 1997

NS-EN ISO 9001, 9004 og 10006





