

ALMINDELIG ORIENTERING OM BEGREBET TOTALLEVERANCE

Det kan en gang i mellem være lidt svært at holde de forskellige udbudsformer fra hinanden, så GBinformation benytter dette nummer til at bringe en almen orientering om begrebet totalleverance.

Det kan anbefales for den interesserede læser at ud-
dybe emnet ved læsning af bl.a. det danske Boligmi-
nisteriums Vejledning i totalleverance samt Vejled-
ning for Grønlands tekniske Organisation om totale-
verance til Grønland.

1. Hvad forstår man ved totalleverance?

Ved totalleverance forstås i denne sammenhæng byggeri, der som udbudsgrundlag har et byggepro-
gram, tilvejebragt af bygherren. Den fornødne
projektering på grundlag af programmet gennemfø-
res selvstændigt af totalleverandøren, som tilli-
ge står for selve udførelse af byggeriet.

Foruden på prisen konkurreres således også på
projektets udformning.

Totalleverandøren er overfor bygherren ansvarlig
for, at det totale byggeri leveres som aftalt.

Totalleverance afviger fra de gængse entrerings-
former (fag- og hovedentreprise), hvor bygherren
tilvejebringer et hovedprojekt som grundlag for
udbud. Hovedprojektet fastlægger entydigt bygge-
riets udformning. På grundlag af hovedprojektet
påtager entreprenørerne sig byggeriets udførelse.
Der konkurreres således kun på prisen.

2. Hvilke fordele og ulemper er der ved totalleverance?

Formålet med bygherrens valg og beslutninger un-
der hele byggesagsforløbet - og altså også ved
valg af entreringsform - er at opnå den optimale
løsning inden for de givne rammer for kvalitet,
pris og tid.

Det er næppe muligt på forhånd generelt at angive,
om visse entreringsformer prismæssigt, kvali-
tetsmæssigt eller på anden måde skulle være mere
fordelagtige for den offentlige bygherre end
andre.

Valget må i hvert enkelt tilfælde træffes efter
en konkret vurdering og på grundlag af indstil-
ling fra bygherrens rådgivende teknikere.

Som en vejledning for bygherren kan der i det følgende anføres en række mulige fordele og ulemper ved totalleverance:

Ved udbud i totalleverance indgår projekteringen i entreprisen. Projektets udformning og materiale- og konstruktionsvalg er således helt eller delvist overladt til totalleverandøren.

Bygherren skal ikke beskæftige sig med projekteringen, herunder antagelse af rådgivende tekniskere til denne. Men bygherren må fortsat tage sig af fremskaffelsen af et udbudsgrundlag i form af et program og antage den tekniske rådgivning i forbindelse hermed.

Når totalleverance i det væsentlige består i gennemførelse af et typiseret, allerede opført projekt, kan bygherren allerede før udbudet få kendskab til prisen på byggeriet, eller han kan på grundlag af sit programoplæg eller program opnå en tilbudspris. Eventuelt kan sikkerhed for prisen opnås ved at udbyde i omvendt licitation, hvilket gælder, hvadenten der anvendes et typiseret projekt eller ej. Ved entreringsformer, hvor tilbud forudsætter normal projektering, kan denne tidligere sikkerhed for prisen ikke opnås.

Hvis bygherren ønsker at anvende omvendt licitation, er totalleverance den eneste praktiske fremgangsmåde.

I tilfælde af fejl eller mangler ved byggeriet er bygherren ved totalleverance fritaget for at skulle tage stilling til, hvorvidt ansvaret skal søges placeret hos de projekterende eller de udførende. Der kan dog stadig opstå tvister om ansvarsplacering, hvis totalleverandøren mener, at en fejl eller mangel kan føres tilbage til udbudsgrundlaget.

Det vil normalt være en klar produktionsmæssig fordel, at projektudformning og produktionstillrettelægning foregår i samme regi.

Totalleverancebyggeri kan ofte sættes hurtigere i gang - og fuldføres hurtigere - end andet byggeri, idet totalleverandøren kan påbegynde byggearbejdet, endnu medens detailprojekteringen foregår.

Det kan omvendt være en ulempe for opfyldelsen af bygherrens brugskrav, at han har mindre mulighed for at præge det endelige bygværk end ved de mere traditionelle projekteringsformer. Bygherren får således normalt færre valgmuligheder undervejs. Dette hænger sammen med, at bygherrens ønsker og muligheder ved gangs projektering bliver afvejet løbende i samarbejde mellem de rådgivende tekniskere og bygherren, især i forslagsfasen.

Ved totalleverance kan det være vanskeligt at afgøre, hvilket af de indkomne bud der er det fordelagtigste.

3. Hvornår skal man vælge totalleverance?

De vigtigste fordele og ulemper for bygherren i forbindelse med totalleveranceformen hænger sammen med projekteringsarbejdets placering. Hvis det er forsvarligt, at projekteringen - og hermed den afgørende indflydelse på detailudformningen af det færdige byggeri - overlades til en anden end bygherren og hans rådgivere, kan totalleveranceformen være velegnet. Hvis dette ikke er tilfældet, er totalleverance ikke egnet.

Anvendelsen af totalleverance stiller sig forskelligt for forskellige arter byggeri:

- a. Helt eller overvejende individuelt byggeri. Et sådant byggeri forudsætter et meget omhyggeligt gennemarbejdet udbudsgrundlag, og det kan være kompliceret for bygherren at bedømme, om de kvaliteter og konstruktioner, som totalleverandøren vil anvende i byggeriet, i rimelig grad opfylder udbudsgrundlagets funktionskrav og forudsætninger.

Anvendelse af totalleverance ved sådant byggeri stiller store krav til bygherren og hans rådgivende teknikere, dels ved udformningen af udbudsgrundlaget, dels ved vurderingen af tilbudene og kontrollen ved byggeriets gennemførelse. Der kan desuden blive tale om et betydeligt projekteringsarbejde hos de konkurrerende totalleverandører, og der opstår som følge heraf spørgsmål om betaling af projekteringsudgifter til dem, der ikke får arbejdet overdraget.

- b. Byggeri, der kan baseres på eksisterende typeløsninger (byggesystemer). Ved sådant byggeri giver byggesystemernes variations- og sammensætningsmuligheder grundlag for udarbejdelsen af projekter, der (indenfor visse rammer) opfylder bygherrens program.

Også i dette tilfælde vil omsætningen fra program til projekt medføre et projekteringsarbejde hos de tilbudsgivende totalleverandører, typisk af betydelig mindre omfang end i a-tilfældet.

- c. Byggeri, der består i realisering af et eksisterende allerede opført typeprojekt, som kun kræver tilpasning til byggegrund og omgivelser. I sådanne tilfælde ændres kravene til udbudsgrundlaget til en undersøgelse af, om et projekt i rimelig grad dækker bygherrens opstillede behov.

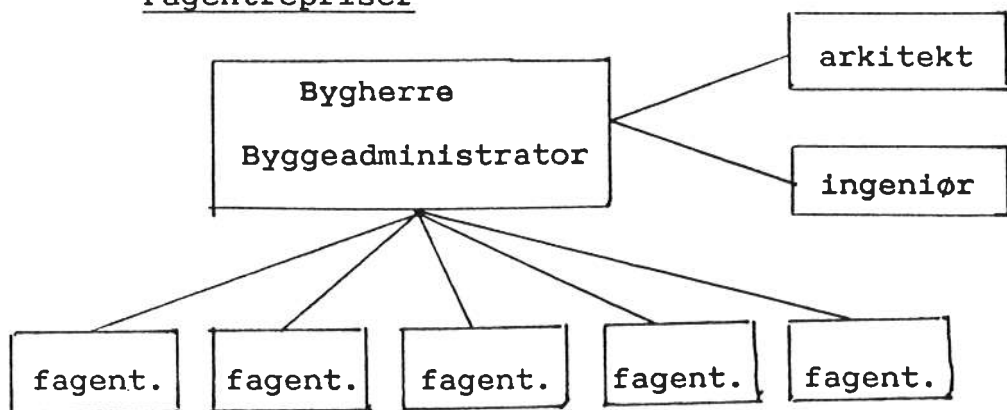
Totalleverance er mest egnet i b- og c-tilfældene.

Bygherren må afgøre spørgsmålet om, hvorvidt hans byggeopgaver er egnet til totalleverance eller ej, på grundlag af sin behovs- og funktionsanalyse og sine øvrige indledende undersøgelser og overvejelser.

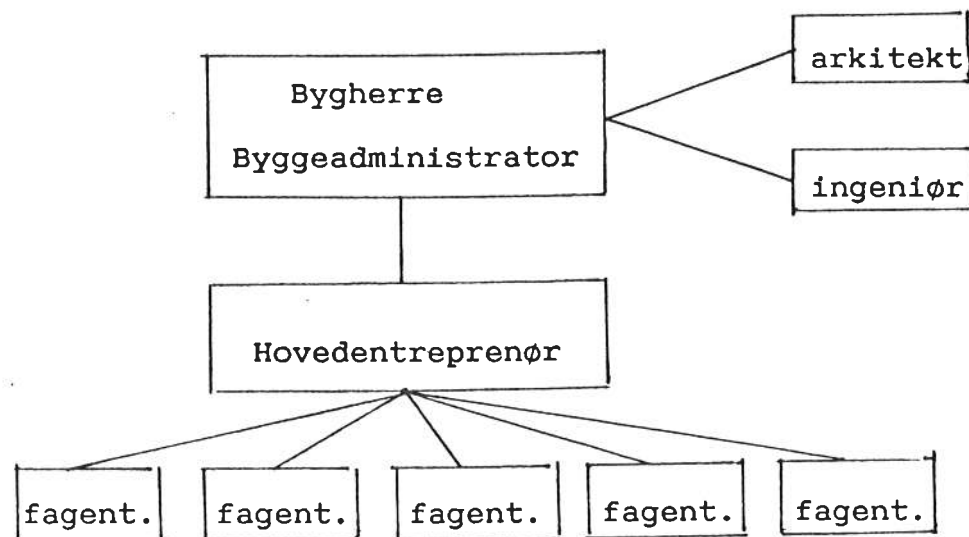
Normalt bør bygherren allerede i forbindelse med behovs- og funktionsanalysen gøre sig foreløbige forestillinger om, hvorvidt opgaven kan være egnet for udbud i totalleverance. Rådgivende teknikere kan være antaget til at bistå hermed. Såfremt der under arbejdet med behovs- og funktionsanalysen og under programmeringen viser sig forhold, der gør udbud i totalleverance på byggeprogram mindre egnet, må bygherren i samråd med rådgivere selv føre sagen videre ud over byggeprogrammet.

4. I diagramform kan de tre gængse udbudsformer anskueliggøres på følgende måde:

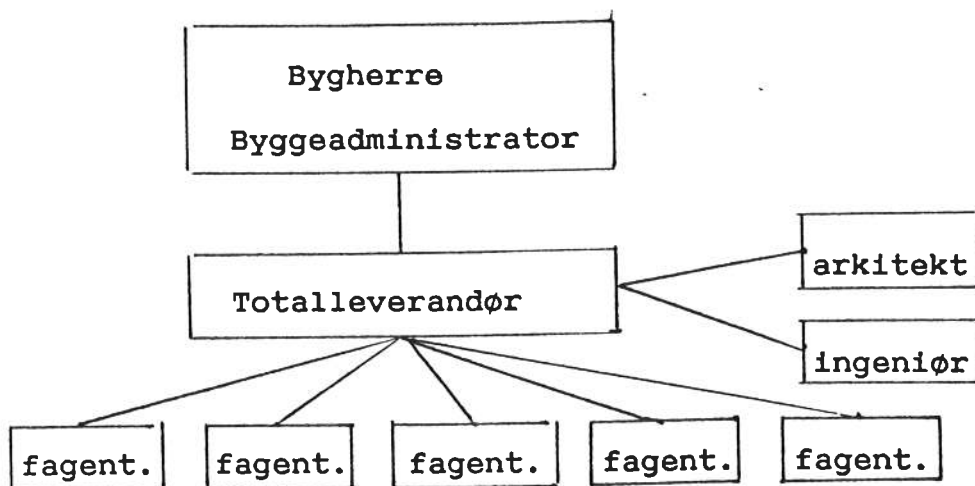
Fagentrepriser



Hovedentrepriser



(fagent. = underentreprenører)

TotalleveranceEFTERUDDANNELSESUDVALG

Sanaartortitsiviit/Grønlands Byggevæsen/GB er nu i fuld gang med at etablere et efteruddannelsesudvalg, som løbende skal drøfte hele virksomhedens uddannelsespolitik og - mulighederne indenfor den givne bevilling.

Samarbejdsudvalget i Danmarksafdelingen (SU) kan i henhold til reglerne nedsætte underudvalg herunder også permanente udvalg til behandling af bestemte opgaver.

Der har således været enighed om at nedsætte et efteruddannelsesudvalg, men der har også været enighed om, at der burde nedsættes et udvalg med medlemmer fra begge sider af atlanten, så udvalget kunne behandle efteruddannelsesspørgsmål for hele vor virksomhed.

Udvalget har fået Per Willaume-Jantzen som formand, Janus Køster repræsenterer hovedkontoret, Steen Holmgaard Jørgensen repræsenterer medarbejderne i DKA. Esben Bech er foreslået som repræsentant for byggetjenesterne.

Der kan ikke forventes rejser for at samle udvalgets medlemmer. Kontakten må derfor primært ske skriftligt eller pr. telefon.

GBinformation ønsker udvalget god vind med arbejdet, som i første omgang bliver at diskutere en indstilling, om hvordan midlerne i 1991 skal anvendes.

REGULATIV FOR KLOAKANLÆG I GRØNLAND

I GB information nr. 8/1990 var der en redegørelse for situationen omkring regelfastsættelse på området.

Redegørelsen har givet anledning til følgende reaktion fra vor jurist, E. Sander Henningsen:

"For nogen tid siden har Leif Andersen og jeg haft en konkret sag, hvor jeg har skrevet lidt frem og tilbage om, hvad der egentlig gælder, og hvad vi har som hjemmel i de forskellige situationer.

Den konkrete sag løste sig selv, idet det viste sig, at kommunen i deres lange redegørelse havde glemt en oplysning, nemlig den, at der faktisk var indføjet betingelser i arealanvendelsesmyndighedens tilladelse til den private kloakledning.

Det generelle spørgsmål er kompliceret.

Vi kan ganske simpelthen ikke ved regulativer give os til at fastsætte regler om, hvad private mennesker må.

Vi har helt samme problem omkring hele el-sektoren.

Da jeg engang sidste år var til et kursus i noget helt andet, og vi drøftede generelle hjemmelsproblemer sammen med nogle af Justitsministeriets top-jurister, sagde jeg noget om, at vi vedrørende el principielt tog det standpunkt, at det er vores elværk, og det er os, der handler med strøm, og vi bestemmer selv, hvem vi vil sælge strøm til, og hvis folks installationer ikke opfylder de betingelser, som vi finder for godt at stille, vil vi simpelthen ikke sælge strøm til dem. Det lo de meget af.

Det er helt klart, at vi skal have en rigtig lovgivning som grundlag for de bestemmelser, som vi fastsætter, og den må tænkes ganske grundigt igennem.

For så vidt angår private ledninger, der er betalt af folk selv, og hvor der ikke har været taget forbehold i forbindelse med grundtildeling eller tilslutning til vore kloaker, gælder det efter min opfattelse, at de simpelthen er private menneskers ejendom og beskyttet af grundloven."

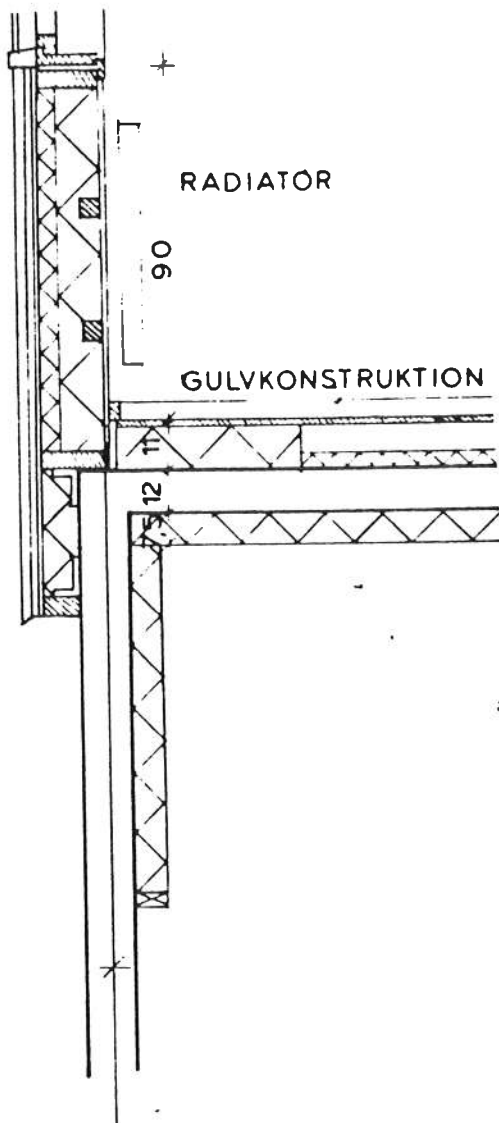
ERFARINGSINDHENTNING FRA ANDRE LANDE

I Norge har der i årene 1984-1988 været gennemført et storstilet forsknings- og udviklingsprogram for den norske byggesektor under devisen 3B Bedre Boliger Billigere.

./.

GB er kommet i besiddelse af den afsluttende rapport om programmet og har lavet et resume særligt med henblik på at uddrage emner af interesse for boligreformarbejdet i Grønland. Resumeet vedlægges som bilag til dette nummer af GBInformation.

GENOPSÆTNING AF NEDFALDEN KRYBEKÆLDER - ISOLERING I NUUK



I Nuuk har byggetjenesten gjort den erfaring, at krybekælderisoleringsisolering, som er opklæbet i nyere beboelsesbygninger på Nuussuaq, ikke har særlig lang levetid, idet den efterhånden falder ned for et godt ord.

Projektet foreskriver montering af 75 mm A-pladebatts på udvendige sokler fra underkant dæk til overside af indvendig opfyldning, dog min. til udvendig terræn udføres ved opklæbning i asfaltklæb som Rockwool-asfaltklæber 1, idet der udføres 38x63 mm lægte som støtte under isoleringspladen.

Byggetjenesten konkluderer for den foreskrevne opklæbningsmetode, at den har vist sig uanvendelig i Grønland. Derfor genopsættes krybekælderisoleringen med mekanisk fastgørelse efter Rockwool's anvisning nr. C 26.

For fremtidige projekter anbefaler byggetjenesten, at den mekaniske opsætningsmetode indgår i beskrivelserne både for lodrette vægge og underside vandrette dæk.

PERSONALEÆNDRINGER I GRØNLAND

Intet nyt i november.

PERSONALEÆNDRINGER I DANMARKSAFDELINGEN

Intet nyt i november.

Notits til: EHK - PKo - GPR - DO.

Resume' på baggrund af slutrapport.

3 programmet: Bedre boligere billigere NTNF 1984-88.

3B-programmet har været et udviklingsprogram for norsk byggevirkksomhed og boligbygning indenfor alle led af planlægnings- og byggeprocessen gennemført fra 1984 - 88.

Arbejdet er startet på initiativ af kommunal- og arbejdsministeren samt direktionen for NTNF (Norges Teknisk Videnskabelige Forskningsråd) og organiseret ved en bestyrelse med repræsentanter for entreprenørvirk-
somhed, byggevareproducenter, ministeriet, NTNF, planlæggere og en faglig ledelse med 7 faglige sekretærer.

Målsætning:

- Reduktion af boligomkostninger for den enkelte og samfundet.
- Effektivisering af offentlig byggesagsbehandling.
- Forenkling af love og forskrifter.
- Tilpasning af boligbyggeri efter behov og efterspørgsel.
- Styrkelse af byggebranchen på hjemmemarked og internationalt.
- Styrkelse af rekruttering og beskæftigelse samt forbedring af arbejds-
miljøet i byggebranchen.

Økonomi:

De samlede bevillinger har været ca. 200 mill. kr. hvoraf byggebranchens parter har indskudt ca. 60% i egenindsats.

Projekterne:

Der er gennemført 175 projekter fordelt på 9 indsatsområder.

1. Boligefterspørgsel.
2. Internationalisering.
3. Plan og bygningslovgivning.
4. Plan og byggesagsbehandling.
5. Arlige driftsomkostninger.
6. Styring og samordning i byggeprocessen.
7. Produktudvikling.
8. Forsøgsbyggeri.
9. Informationsterminologi.

Alle projekter har været evalueret 2 gange om året i forhold til

- Faglig styrke
- Kapacitet
- Handlingsevne
- Målsætning
- Tidsplan
- Omkostningsudvikling

10% af projekterne har ikke givet det forventede resultat, 10% et resultat over forventning.
De bedste resultater er opnået i område 3, Plan og byggesagsbehandling.

Projekter med speciel interesse for BRK.

Af interesse for boligreformkommissionen fremhæves specielt:

1. Boligefterspørgsel, konjunkturprognosemodeller.
 - 1.1 Sammenligning af byggeomkostninger i Norge og Sverige. (metoden er interessant).
 - 1.2 15 boligområder. Sammenligning af kvalitet og omkostninger. Der er ikke registreret dårligere kvalitet ved billigere projekter. Kompetent projektledelse, omkostningstyring, effektiv projektorganisation og byggeledelse er afgørende for billigere boliger. Ingen mærkbar sammenhæng med omkostninger og entreprisreformer. Godt kontraktgrundlag har stor betydning.
 - 1.3 Aktionsplan for øget boligbygning i FINMARK.
Problem: Nedgang i boligbyggeriet, beskæftigelsesproblemer, skævhed i boligtilbud i forhold til behov.
For mange familieboliger, for få små lejligheder for høje priser.

Målsætning 50-100 nye boliger i 1985 svarende til 100-200 flere årsverk (mandeår).
Middel Bygge små boliger der enkelt kan udbygges til familieboliger. Boliger 57/70 m² planlagt for udvidelse.
 - 1.4 Indtægtsfordelingsvirkninger af skatte- og boligpolitik 1973-84
Den svenske stats husbank og Norges byggeforskningsinstitut har gennemført en analyse af subsitetestøttens indtægtsudjævnende effekt og en drøftelse af fordelingsmæssige konsekvenser af forskellige ændringer i boligbeskatningen.
 - 1.5 Statistik for boligrenovering.
Kortlægning af omfanget af renoveringsvirksomheden, bl.a. omkostninger, egenindsats, materialebrug.
 - 1.6 Boligefterspørgsel.
3 projekter til opbygning af en simuleringsmodel for boligefterspørgsel til hjælp for anlægsplanlægning på langt sigt og til at anslå virkningerne af politiske tiltag.
 - 1.7 Konjunkturprognose program.
Prognoser til hjælp for beslutningstagere ved valg af investeringer, produktion, markedsføring og forbrug.

2. Offentlig plan og byggesagsbehandling.

2.1 Bebyggelsesplaner og grundpris.

Målsætning Klarlægning af samlet grundpris og betydning af bebyggelsesplanernes udformning for grundpris og kvalitet for eneboligområder. Resultat: grundprisen kan sænkes med 30% ved bedre bebyggelsesplaner samtidig med at kvaliteten af grunden øges - besparelserne begrundes i mindre forbrug af tekniske anlæg og bedre grundudnyttelse.

2.2 Udviklings- og vejledningsprogram for bebyggelsesplaner.

Udarbejdelse af 3 publikationer til brug for publikum, planlæggere og projektering.

- eksempelsamling.
- Motivationsbrochure.
- Udarbejdelse, fremstilling sagsbehandling af bebyggelsesplaner.

3. Boligbygning, byggenæring.

3.1 "Lett kommunalteknikk".

Projektet er en sammenfatning af en række forsøgsprojekter fra 1. halvdel af 1970 til 1987 med hensigtsmæssige fysiske og organisationsmæssige løsninger for tæt småhusbebyggelse. NBI håndbog 35.

Planlægning af forsyninger, veje adkomstforhold m.m.

3.2 Hvor skal vi bygge?

Analyse af omkostningsforskelle ved forskellige lokaliseringer af nye boligområder.

3.3 Fortætning af ældre boligområder?

Samling af erfaringer fra fortætningsprojekter.

4. Årlige boligomkostninger.

Der er udarbejdet 7 projekter i dette område. Det største projekt med et budget på 6.200.000 kr. har udarbejdet 2 projektadministrative bøger. Een for projekterings- og byggefasen, een for forvaltningssfasen. Der er udarbejdet og solgt programmer for periodisk vedligehold til flere boligselskaber.

De andre projekter er bl.a. EDB programmer til EDB-baseret vedligeholdelsessystemer for boliger, samt en beregningsanvisning for årsmkostninger for drift og vedligeholdelsesprojekter, sammenlignet med investeringer.

5. Styring og samordning.

5.1 Koordineret udbygning af boligområder.

Projektet med budget på 4.000.000.

3B projektrapport nr. 15.

5-problemmråder i 5 kommuner udpøver koordineret planlægning og samlet udbud af byggeomdning af boligfelter.

Resultat: Besparelser på ca. 30-90.000 kr. pr. boligenhed. Bedre og mere harmoniske boligområder.

5.2 Selvbyggerprojekt, Medbyggeri.

Teknisk, økonomisk, opfølgingsprojekt af et selvbyggerområde på fra 14-20 selvbyggerhuse/medbyggerhuse i samlet udbygning.

Resultat:

Medbyggerindsats skal koncentreres om hele fag - f.eks.: grundarbejder, murerarbejder osv., hvor medbyggerne udfører hele entreprisen for at give økonomisk udbytte og ikke hindre rationel fremdrift.

6. Udviklingsprojekter.

6.1 Fjernvarmedistributionsnet. System og eksperiment udbygning.

Projektet udført til nybygningsområde med koncentreret småhusbebyggelse.

Forsøgsprojekt med 200 boliger sat i drift i 1989. Ved samordning er det lykkedes at reducere rørlængderne med 25% og grøfteomkostninger der skal dække fjernvarme fra 500-60 kr/m² Sparepotentialet er 50-60% på distributionssiden 20-30% på driftssiden.

Projektet er det første omfattende eksperiment med ny teknologi for fjernvarme tilpasset de specielle norske forhold (grundforhold og topografi).

7. Eksperimenter. Byggeforsøg.

7.1 Øget produktivitet ved plads-støbt beton.

Projektets målsætning: Gennemførelse af praktiske forsøg med

- Engangsforskalling og brug af momentstive træbjælker.
- Industriel armering.
- Pumpebeton flydebeton.
- Herdeteknologi.

7.2 Klimatiserede boliger i Hammerfest.

Projektet til nedsættelse og vindslitage på bygninger, fyringsudgifter, sneblokering af veje og adgange.