

BYGGERIET

BYGGERIET M

BYGGERIET MON

BYGGERIET MONTA

BYGGERIET MONTAGIE

BYGGERIET MONTAGIEBY

BYGGERIET MONTAGIEBYGG

BYGGERIET MONTAGIEBYGGER

Forskningsprojekt  
BYGGETEKNOLOGIENS UDVIKLING I DANMARK EFTER ANDEN VERDENSKRIG

er udført på  
INSTITUTTET FOR HUSBYGNING (IFH), DTH, i 1977-1980

og er støttet af  
STATENS SAMFUNDSVIDENSKABELIGE FORSKNINGSRÅD  
STATENS TEKNISK-VIDENSKABELIGE FORSKNINGSRÅD

efter ansøgning fra  
PROFESSOR, CIVILINGENIØR JOHS. F. MUNCH-PETERSEN, IFH, DTH.  
LEKTOR, CAND.OECON. JØRGEN LINDGAARD PEDERSEN,  
CENTER FOR TVÆRFAGLIGE STUDIER, HANDELSHØJSKOLEN, KBH\*

i samarbejde med  
LEKTOR, ARKITEKT MAA FRITS GRAVESEN, IFH  
LEKTOR, ARKITEKT MAA SØREN KOCH, IFH  
CAND.POLIT. KNUD ERIK SKOUBY, fondsansat\*  
STUD.POLYT. ULRIK JØRGENSEN, fondsansat\*  
STUD.POLYT. LARS SCHOU PEDERSEN, fondsansat

\*Nu ansat ved INSTITUT FOR SAMFUNDSFAG, DTH.

RAPPORTSERIEN, udsendt af IFH i 1980/81, omfatter:

- IFH-rapport 145 BYGGETEKNOLOGIENS UDVIKLING EFTER ANDEN VERDENSKRIG. HOVEDRAPPORT
- IFH-rapport 146 FRITS GRAVESEN & KNUD ERIK SKOUBY: ETAGEBYGGERIETS INDEXHUSE
- IFH-rapport 147 FRITS GRAVESEN: ANALYSE AF BYGGESYSTEMER
- IFH-rapport 148 FRITS GRAVESEN: TRÆK AF BYGGERIETS UDVIKLING 1920-77
- IFH-rapport 149 JOHS.F.MUNCH-PETERSEN: POLITISKE OG TEKNOLOGISKE INITIATIVER  
i byggeteknologiens udvikling efter anden verdenskrig
- IFH-rapport 150 SØREN KOCH: ARKITEKTENS ROLLE  
i byggeteknologiens udvikling efter anden verdenskrig
- IFH-rapport 151 ULRIK JØRGENSEN & LARS SCHOU PEDERSEN: KOMPETENCEOPBYGNING  
i industrialiseringsprocessen
- IFH-rapport 152 KNUD ERIK SKOUBY: VIRKSOMHEDSØKONOMI  
Byggefirmaets teknologiske og økonomiske udvikling  
(med bilag omhandlende Larsen & Nielsen og K. Hindhede)
- IFH-rapport 153 J. LINDGAARD PEDERSEN & KNUD ERIK SKOUBY: BYGGESEKTORØKONOMI  
Økonomiske teorier om tekniske ændringer anvendt på boligbygging
- IFH-rapport 154 KNUD ERIK SKOUBY: KAPITALAPPARATET I BYGGESEKTOREN
- IFH-rapport 155 KNUD ERIK SKOUBY: BYGGESEKTOREN I SAMFUNDSØKONOMIEN  
(Bilag: Grundtabeller)
- IFH-rapport 156 KNUD ERIK SKOUBY: DEN STATSLIGE BYGGEPOLITIK  
- En oversigt

Til Jesper fra forfatteren.

31. jan. 91

INDHOLDSFORTEGNELSE

	side
Forord.....	1
Sammenfatning.....	3
1944.....	12
1945.....	14
1946.....	18
1947.....	21
1948.....	24
1949.....	28
1950.....	30
1951.....	34
1952.....	39
1953.....	43
1954.....	50
1955.....	54
1956.....	61
1957.....	66
1958.....	69
1959.....	71
1960.....	74
1961.....	75
1962.....	80
1963.....	85
1964.....	92
1965.....	102
1966.....	110
1967.....	118
1968.....	122
1969.....	131
1970.....	143
1971.....	153

## Forord

Til belysning af "Arkitektens rolle i den byggetekniske udvikling efter 2. verdenskrig" har jeg valgt kun at bruge eksempler fra tidsskrifterne Arkitekten, Arkitektens Månedshæfte og Arkitektur.

Dette er efter min mening fuldt forsvarligt, fordi disse tidsskrifter dækker de fleste hændelser og idéer i perioden, dermed afspejler det, som arkitekterne har interesseret sig for i perioden, og det er det fagblad, alle medlemmer af arkitekternes sammenslutning får tilsendt.

Naturligvis er redaktørens\* opfattelse bestemmende for, hvad der bliver publiceret, men at det er det, de fleste arkitekter i almindelighed interesserer sig for, er til en vis grad garanteret i kraft af det af Arkitektforeningen nedsatte redaktionsudvalg.

Alligevel kan det tænkes, at vigtige begivenheder inden for den byggetekniske udvikling ikke er medtaget, redaktøren har måske fundet, at hændelser ikke har haft interesse for læseren, det samme kan jeg have gjort, eller måske har intensiv behandling af emner i dagspressen, måske gjort udeladelser af begivenheder, som var hverdagens diskussionsemner, naturligt.

Forvridning af den oprindelige mening kan ske, når der sker referater af referater, og det kan vanskeligt undgås, at man udvælger det materiale, man selv føler relevant og føler sig tiltrukket af, med den bedrevidende fordel man har, fordi man kender udviklingen.

For en sikkerheds skyld er udvalget derfor stort, for at give et nogenlunde rimeligt indtryk af, hvad der har rørt sig i tiden. Materialet er placeret kronologisk og indenfor de enkelte årgange er beslægtede emner så vidt muligt samlet.

På den måde får man en fortløbende illustration af de mange forskellige områder, der har haft indflydelse på emnet, det historiske forløb, sammensat af mange individuelle brikker, der i selve den snublende form kan virke grotesk, men som udtrykker

\*) Redaktører af Arkitekten:

1940 - 47 : H.E. Langkilde

1948 - 55 : Jens Møllerup

1955 - : Poul Erik Skriver

noget for udviklingen typisk og tilsammen efterhånden danner et helhedsbillede af udviklingen for læseren, et billede som kan være forskelligt fra mit, og som læseren kan kommentere med sine egne kommentarer i marginen, som jeg har gjort det med hurtig hånd.

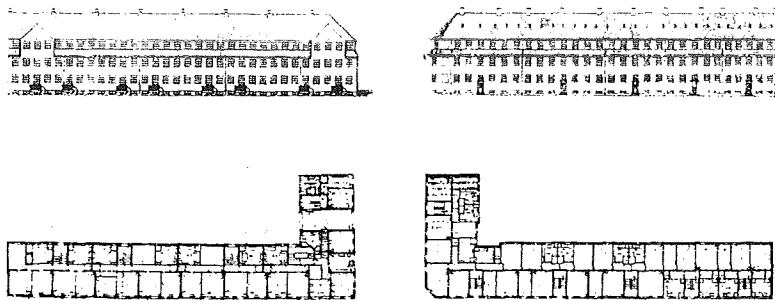
Gennemgangen standser med SBI's konkurrence om tætte lave bebyggelser i 1972, konfirmationen af slutningen af 60'ernes udvikling væk fra etagehuse og dagens foretrukne almennyttige boligform.

Søren Koch - 1981

## Sammenfatning

Den store bolignød efter 1. verdenskrig medførte, at det offentlige begyndte at støtte boligbyggeriet, og hermed var den linie fastlagt, at det var det offentlige eller almenyttige boligselskaber, der kom til at stå for fornyelsen indenfor boligbyggeriet.

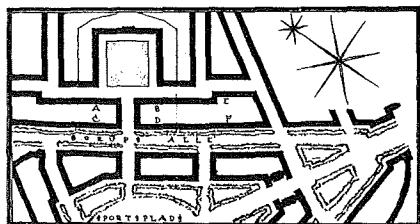
Som eksempel kan nævnes bebyggelsen på Borups Allé, projekteret af nogle af tidens dygtigste arkitekter, en karrébebyggelse med grønne friarealer og fællesfaciliteter som møde- og festsal, bibliotek, vuggestue og badeanstalt. For at gøre byggeriet så billigt som muligt, var bygningerne rensset for al unødigt dekoration, og med hensyn til dimensioner gik man til minimum af, hvad Byggeloven tillod.



Boligbebyggelse i Borups Allé.

Det for datiden store antal lejligheder - ca. 400 - garanterede en vis rationalisering i produktionen og dermed billigørelse. Alt i alt et kæmpe fremskridt i forhold til, hvad "Smaakaarsfolk" ellers var henvist til at bo i.

En af arkitekterne - Ivar Bentsen - siger i en beskrivelse af bebyggelsen, gengivet i Arkitekten 1919:



Boligbebyggelse i Borups Allé.

"Men det staar jo i alle Henseender sørgeligt til med en rationel Opdyrkning af de normale Bolighustyper. Naar ikke Akademiet vil eller kan tage denne Opgave op, burde Polyteknisk Lærestalt optage Faget i Forbindelse med en Undervisning i Bygning og de derunder hørende Ingeniørfag.

Hele Bygningsarbejdet, baade Form og Teknik, trænger jo uhyre til en samlet videnskabelig Opdyrkning.

Det er Logik og ikke Skønvirke, der trænges til".

Bebyggelsen på Borups Allé kan stå som et første eksempel på den lange række af hele tiden forbedrede boligbebyggelser, som boligselskaberne skabte. Stå som typisk for de problemer, man søgte at løse inden for snævre økonomiske rammer. Og Bentsens bemærkninger som typiske for diskussionerne om arkitektens rolle i 20'erne.

Periodens stil var den nyoptagede nyklassicisme, der i 20'ernes boligbyggeri ytrede sig i det monumentale, de geometrisk afklarede bygningsvolumener, stramt fagopdelt, ofte med et på murstensmål grundet modul, faste rumkompositioner og afklarede detaljer. Disse idealer blev kombineret med rationel, traditionel byggeteknik.

Nyklassicismens ydre fremtoning og den indre udformning, hvor man lagde mere vægt på formater, proportioner og opdelinger, end på hvad rummene skulle bruges til, fremkaldte den reaktion og de tanker, der gik under betegnelsen funktionalisme, og som prægede viderebearbejdelsen af boligerne i 30'erne og 40'erne. Det teknisk rationelle, det ensartede, det gentagende motiv svarede derimod godt til de funktionalistiske idealer.

Funktionalismens program udtrykte sig i dansk boligbyggeri i sol, lys og luft, parklignende omgivelser, rationelle, brugsbetingede planer, udtrykt i et formsprog, der gav indtryk af rationel byggeteknik i moderne materialer.

Funktionalismens politiske indhold kom til udtryk i en udtalelse af den fransk-svejtiske arkitekt le Corbusier:

"Menneskene bor dårligt, det er den egentlige, den dybeste årsag til vor tids kampe og omvæltninger".

Funktionalisterne mente, at deres boligbyggeri ville medføre en social revolution, og for at opnå dette sagde le Corbusier i "Wohnung für das Existenzminimum" fra 1930:

"Det er nødvendigt at finde og anvende nye, klare metoder, som tillader at skabe brugbare boligplaner, som på en naturlig måde tilgodeser standardisering, industrialisering og Taylorisering\*".

\* ) Taylor, Frederik Winslow (1856 - 1915):  
Amerikansk ingeniør. Udarbejdede T-systemet, hvis formål er rationalisering gennem nøje studier af arbejdsprocessen og derpå følgende afskaffelse

af tidsspildende handlinger, f.eks. overflødige bevægelser.

(Hirschsprungs Konversations-Leksikon.

Forlaget Skrifola. København. MCMLXV).

De tre begreber, der blev nøgleord i byggeriets industrialisering.

I "en maskine til at bo i" i "den strålende by" kunne man fra sin lejlighed passivt nyde storslåede vista'er som f.eks. her fra Rio de Janeiro.

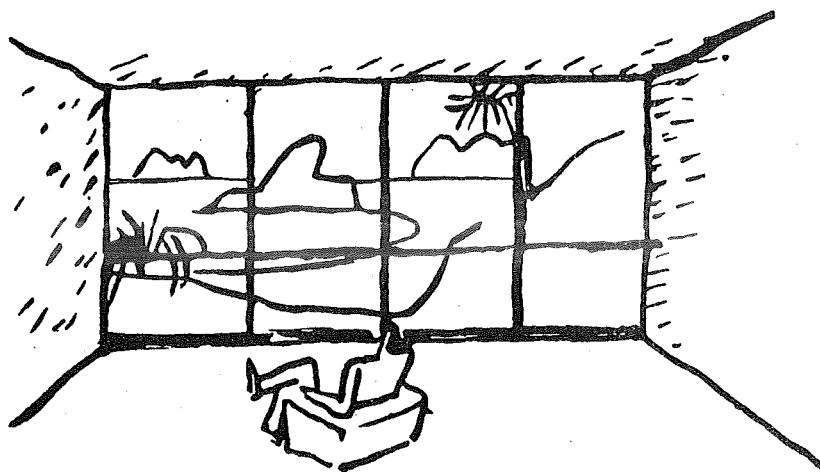


Illustration fra "Menneskenes Bolig" af le Corbusier. København 1945.

En anden af funktionalisternes fremtrædende arkitekter, tyskeren Mies van der Rohe, rensede sine bygninger, for at give dem et enkelt udtryk, for alt overflødigt, lod de visuelt enkle konstruktioner og materialer fremtræde så klart som muligt. En filosofi, der medførte et kunstnerisk udtryk, som siden, uden samme nerve, er udvendigt efterlignet i det industrialiserede byggeri.

De arkitekter, der kom til at virke efter 2. verdenskrig, opdraget som de var i en blanding af nyklassicisme og funktionalisme, repræsenterede de tanker, den ideologi og de dogmer, hvorpå det industrialiserede byggeri kom til at hvile.

Arkitekternes indstilling resulterede i, at det præfabrikerede byggeri fik det udtryk, vi i øjeblikket finder fattigt, ikke på grund af teknikken i sig selv, men fordi man ønskede bebyggelserne skulle se "tekniske" ud, fordi man var begejstret for teknik.



Man ville have, at bebyggelserne skulle være retlinede, man elskede den stramme repetitive facadeopdeling, det entydige, aksefaste, holdt i en grå-skala.

Denne opfattelse passede godt til en særdeles rationaliseret, næsten "standardiseret" produktion, hvad fabrikerne naturligvis gerne så, ligesom der i befolkningen som sådan var store forventninger til teknikens vidundere, og ikke mindst den høje materielle levestandard, som teknikken lovede. Verden ville blive bedre.

Da først elementfabrikkerne kørte, overgav de fleste arkitekter, ingeniører og fabriker sig til at dyrke forenklingen for deres egen skyld, og for arkitekternes vedkommende, uden i særlig grad at sætte sig ind i de nye byggetekniske forudsætninger, samtidig med at den traditionelle byggeteknik til en vis grad blev opgivet.

Arkitekternes rolle i den bygningsfysiske, herunder konstruktive indsats i forbindelse med det præfabrikerede byggeris udvikling, må siges at have været ringe, hvilket ikke kan overraske, da deres uddannelse ikke gjorde dem kvalificerede til denne side af byggeriet, som derfor naturligt blev overtaget af bygningsingeniøren.

Arkitekterne accepterede længe tingenes tilstand, måske på grund af manglende teknisk viden (der er meget lidt om det præfabrikerede byggeris organisation, montage- og byggeteknik i tidsskriftet Arkitekten), måske på grund af et teknisk og økonomisk systems træghed, måske manglende interesse, da mange opgaver med friere råderum lå for.

Så da princippet for det præfabrikerede boligbyggeri - som vi kender det i dag - var blevet fastlagt i midten af 50'erne, for eksempel som i den af entreprenørfirmaet Larsen & Nielsen i 1956 opførte bebyggelse i Herlev, var udviklingen fastlåst i mange år.

Det præfabrikerede byggeri adskilte sig fra mange andre byggerier, hvis konstruktion også var baseret på princippet med bærende tværskillerum, kun rent teknisk ved, at også dæk- og vægelementerne var præfabrikerede.

At selve præfabrikationsprincippet kunne anvendes til andre bebyggelsesformer end høje og halvhøje bebyggelser, blev vist blandt andet med Albertslund, opført samtidig med Høje Gladsaxe. Og at bebyggelserne ikke fra et teknisk-økonomisk synspunkt behøvede at være store og samlede, blev bevist f.eks. i Sønderjyllandsplanen, hvor elementer fra en fabrik blev spredt til mange forskellige mindre byggepladser i landsdelen.

Da udviklingen i begyndelsen af 70'erne gik mod tætte og lave boligbebyggelser blev - og bliver - disse stadig i høj grad opført med præfabrikerede betonelementer. Naturligvis er teknikken, organisationsformen og måske økonomien blevet forbedret, men princippet er det samme.

Man kan i bebyggelsernes navne, både som de nævnes under projekteringen og efter, se hvad man har villet opnå.

Begejstringen ved det store og rationelle fremgår af navne med "plan", f.eks. Ballerupplanen, Gladsaxeplanen (senere Høje Gladsaxe), Gjellerupplanen. Det var imidlertid for stort og umenneskeligt, så derefter skulle det være lidt mere hjemligt og hyggeligt: Hyldeespjaldet, Gadekæret, Galgebakken, middelhavsagtigt: Terraform, mere samhørighed beboere imellem: Farum Midtpunkt, og beboermedbestemmelse: Tinggården.

Kritikken af det præfabrikerede byggeri - og især højhusbyggeriet - startede før og videreførtes samtidig med, at de første bebyggelser stod færdige. Arkitekt Carl Brummer, der ganske vist tilhørte en ældre generation end dem, der kom til at bygge, sagde i et interview den 12. juli 1944 i Berlingske Tidende:

"Derfor maa jeg ogsaa have Lov til at sige et Par Ord - et Par haarde Ord - om det Skyskraber-Byggeri, Københavns Kommune har paatænkt ved Utterslev Mose. Det er det rene Vanvid! Det er slet ikke for meget sagt, og jeg vil gerne, at De vil skrive det. De Mennesker, der tænker paa at anbringe en Moder og hendes Børn i tiende Etage, maa skamme sig. Der er Plads nok til at bygge Havebyer paa. Det gør ikke noget, at de kommer lidt fra Byen, for vi har jo gode Kommunikationsmidler. Det er tilmed langt billigere - og enhver ved - langt bedre - at bo i disse smaa Huse, end i en Kaserne".

Dette til trods er der meget få eksempler fra arkitekters side på forslag til andre måder at løse boligbehovet på, få eksempler på nye lejlighedstyper.

Der hvor arkitekterne havde mulighed for at udtrykke nye tanker, nemlig i arkitektkonkurrencer, ses kun få eksempler, som ofte virker udokumenterede, og stort set blev nye måder at bo på, nye lejlighedstyper i langt de fleste konkurrenceprojekter tilpasset det bærende tværskille-rums princip.

Et af de første forsøg på at bryde den monotoni og de fastlåste planer, som det meste af de præfabrikerede udviste, blev gjort af Højgaard & Schultz, der i samarbejde med arkitekt Erik Korshagen udviklede et byggesystem i præfabrikerede betonelementer. Et pilotprojekt, der i kraftig forenklet form viste Erik Korshagens intentioner, blev opført.

Byggeteknikken blev og bliver udviklet af bygningsingeniører og entreprenørers teknikere, der af hensyn til afsætningen, og dermed investeringerne, er nødt til at producere det umiddelbart sælgelige, d.v.s. det kendte, det almindelige.

Reaktionen mod elementbyggeriet viste sig også siden i den voksende interesse for fornyelsen af eksisterende gamle boligkvarterer.

En begyndende afmattende interesse for det lidt for lave og lidt for tætte?

Arkitektens indsats efter 2. verdenskrig har kun i ringe grad været placeret indenfor det kunstneriske, fornyende, på byggetekniske og planudformningsmæssige områder. (Lejlighedsplanerne var som nævnt stort set de samme som i 30'erne og 40'erne, tilpasset elementbyggeriet).

Arkitektens indsats var i højere grad selve idégrundlaget for byggeriets industrialisering, det propagandistiske. Både i det organisatoriske (rationalisering-standardisering-modulordninger) og i diskussionerne om, hvilke byplanprincipper, man skulle anvende.

Denne interesse hos arkitekter og deres indsats på det idémæssige, propagandistiske område vises af utallige artikler, indlæg og henvendelser til regeringen, eksem-

pelvis med krav om oprettelse af et Boligministerium og et Byggeforskningsinstitut, med protester mod nedskæringer af kvoter og lejlighedsstørrelser.

Samtidig er det - generelt taget - svært at påvise arkitekters indflydelse på mere omfattende husbygningstekniske og planmæssige udviklingsarbejder. I den behandlede periode findes fremragende eksempler på, at arkitekten beherskede udviklingsarbejdet nemlig: køkkenet og enfamiliehuset.

I køkkenet fra undersøgelser over arbejds- gang, areal- og rumkrav, til standardisering af elementer, forenklede, rationelle og billige. (Et arbejde, der med hensyn til størrelser, er blevet europæisk standard).

Fra køkkenet som selvstændig, effektiv arbejdsplads til integreret del af boligen. Udviklingen fra det håndlavede køkken til det fabriksfremstillede elementkøkken er faktisk parallel med udviklingen indenfor boligbyggeriet.

Umiddelbart efter 2. verdenskrig ses nogle eksempler på arkitektens forsøg med rationalisering af enfamiliehuset, hvor både organisation og teknik - såvel konstruktivt som installationsmæssigt - blev gennemarbejdet. Det blev dog ikke indenfor enfamiliehuset direkte, at byggeteknologien udviklede sig.

Enfamiliehuset blev dog ikke i samme grad som etagehusene industrialiseret. Arkitekterne tegnede mange smukke og dygtigt gennemarbejdede traditionelt opførte enfamiliehuse, hvor nye plantyper blev afprøvet, plantyper, der i det lange løb smittede af på etagehusenes planer.

Arkitekternes idéer blev - som oftest i korrumperet form - overtaget af typehusfirmaer, der igen - med hensyn til kompletterende bygningsdele - drog fordel af den standardisering, som de store mængder etagehuse havde forårsaget.

Til trods for opfordringer til mere forskning indenfor arkitektens arbejdsområde, har denne været af meget ringe omfang.

Den forskning, der er foregået, har først og fremmest fundet sted på Statens Byggeforskningsinstitut og har især samlet sig om tekniske og organisatoriske aspekter, eller har været af sociologisk karakter, og rettet mod undersøgelse af eksisterende byggeri.

På statens arkitektskoler, der ikke har nogen tradition for forskning eller videnskabeligt arbejde, er denne afløst af formidling af eksisterende praksis.

Kunstakademiets Arkitektskole lagde vægt på at være en kunstnerisk erhvervsskole. Lærere forsker ikke, men får deres erfaring fra det private erhverv, underkastet dagens økonomiske betingelser, hvorfor nytænkning - f.eks. indenfor byggeteknik - hæmmes.

Til gengæld har manglen på "eksperter" måske forårsaget mere forståelse overfor nye tanker og idéer om nye måder at bo på, nye måder at organisere sig, tanker og idéer, der i højere grad er kommet fra græsrodsbevægelser end fra arkitekter, der formæssigt har søgt forbilleder i gamle landsbyer og fremmede kulturer.

Mens man i tiden fra før 2. verdenskrig til langt op i 60'erne bestræbte sig på, at boligmiljøerne skulle se industrialiserede ud - det var industrialiseringen, som havde skabt velstanden - søger man nu ofte - i husenes alleryderste lag - at give udtryk for det traditionelle, det håndværksprægede, og for at der i husene foregår præindustriell fabrikation.

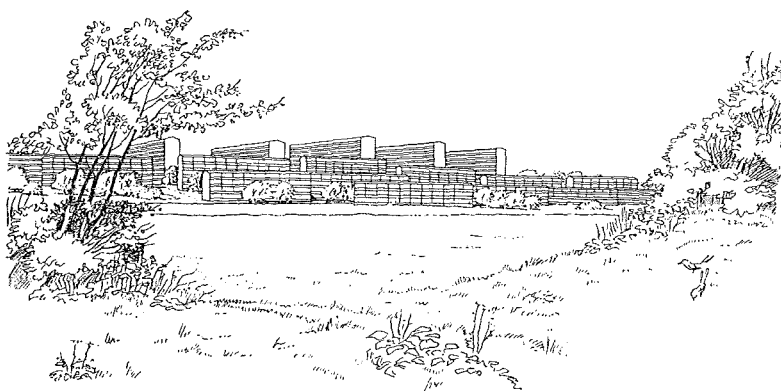
Og den menneskelige atmosfære, som man fandt, det industrialiserede byggeri manglede, kommer til udtryk i organisationsformer og fritidsbetonede fællesfaciliteter, for herigennem at skabe større kontakt beboerne imellem, med forbillede i de gamle landsbyers og arbejderkvarterers påståede solidaritet.

Dette til trods for, at det er industrialiseringen, der har skabt den større frihed.

Det forekommer mig, at vi i dag endnu ikke har fundet udtryk - organisatorisk og konstruktivt/visuelt - for de sidste ca. 15 års væld af nye tanker og idéer, der udtrykkes enten pedantisk materialistisk eller præget af en længsel efter fortiden, men uden den begejstring og lidenskab som funktionalisterne repræsenterede.

For dagens funktionalist er det den "videnskabelige" del af arkitektarbejdet - analyserne - der er det vigtigste, og det i så høj grad, at man forveksler analytisk evne med kunstnerisk vilje.

Dagens romantikere henter inspiration fra den nordiske almue eller den antikke imperialisme.

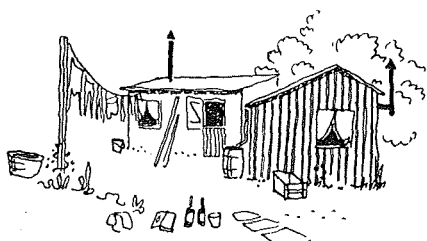


Thomas Havning, Arkitekten 1944, s. 1.

Den skitse, der illustrerede Thomas Havnings nytårsenquete i Arkitekten 1944, udtrykker de drømme, man under krigen nærrede om fremtidens boligbyggeri, rationelt fremstillede blokke i et smukt bibeholdt landskab.

Og vignetten, der afslutter Havnings enquetten, skal illustrere de boligforhold, man ønskede sig væk fra.

Mens "fremtidsskitzen" er uden spor af mennesker - det ser ud som om neutronbomben var faldet - vidner menneskers spor - vasketøjet og ølflaskerne - på den "sørgelige nutids" vegne om liv, og har visuelle mindelser om vore dages boligbyggeri, en understregning af den banale tanke, at det først og fremmest er tidsånden og tidens ønsker og behov, som arkitekten tolker og giver udtryk, og som siger os noget, når det er kunstnerisk udført.



Perspektiv af skur.

Den tid, der går inden nye tanker og idéer indenfor byggeriet materialiseres, er oftest 10 - 20 år.

Idéerne korrumpes ved tilpasningen til tekniske og økonomiske forhold, og samfundsforholdene ændres så hurtigt at baggrunden er forældet, samfundsudviklingen har genereret nye tanker, så forudsætningerne for byggeriet er ændret ved ibrugtagningen. Dette så meget farligere, når idéerne masseproduceres.

Dette kunne tænkes imødegået ved større diskussion og kritik af realiseret byggeri og idéer, noget der kun i ringe grad sker i Arkitekten - standens blad - eller gennem en hurtig afprøvning af idéerne i begrænset eksperimentelt byggeri.

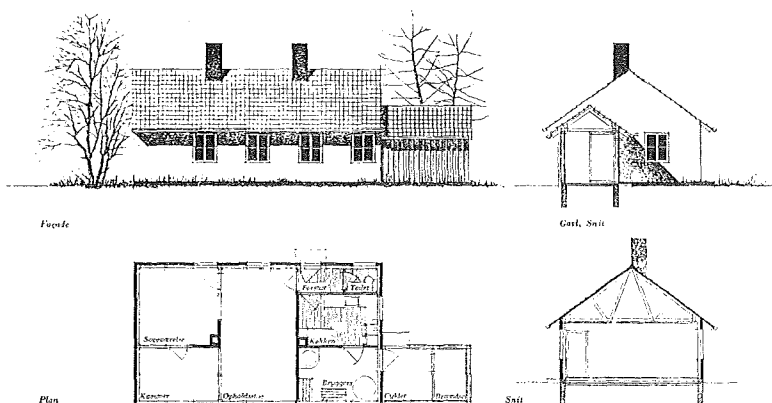


# 1944

Men hverdagen i 1944 var anderledes end Havnings fremtidsvisioner. Et projekt til et standardhus af Kay Fisker og Eske Kristensen, s.12-14, viser, hvordan arkitekterne i den aktuelle situation søgte at løse opgaverne.

"Det gælder om at fremskaffe en hustype, der kan opføres ligeså hurtigt, eventuelt hurtigere, end en barakbygning, men samtidig undgå, at disse hurtigt byggede huse får barakbygningens uheldige karakter og udseende".

Først måtte man tage hensyn til, hvilke materialer der var til rådighed, og hvilke muligheder der var for prioritering.



Kay Fisker og Eske Kristensen:  
Forslag til Standardhuse.

Huset er opbygget over et modulnet. Facaden består af elementer fremstillet på værksted, 123 cm brede og 252 cm høje, udformet som lette trærammer, med vinduer og døre isat og indvendigt beklædt med isoleringsplade. Elementerne rejses på et rendefundament og låses sammen af en gennemgående rem, på hvilken gitterspær rejses, taget tækkes med tegl. Huset er nu lukket, og ydervæggen, der kan være af plader, brædder eller mursten, opsættes og pudses. Indvendigt opsættes loftsplader og færdigfremstillede skille vægge. Da huset ikke er pudset indvendigt, og dermed tørt, kan man straks (på klaplageret) lægge gulv, fyrrebrædder på strøer, isoleret med måtter.

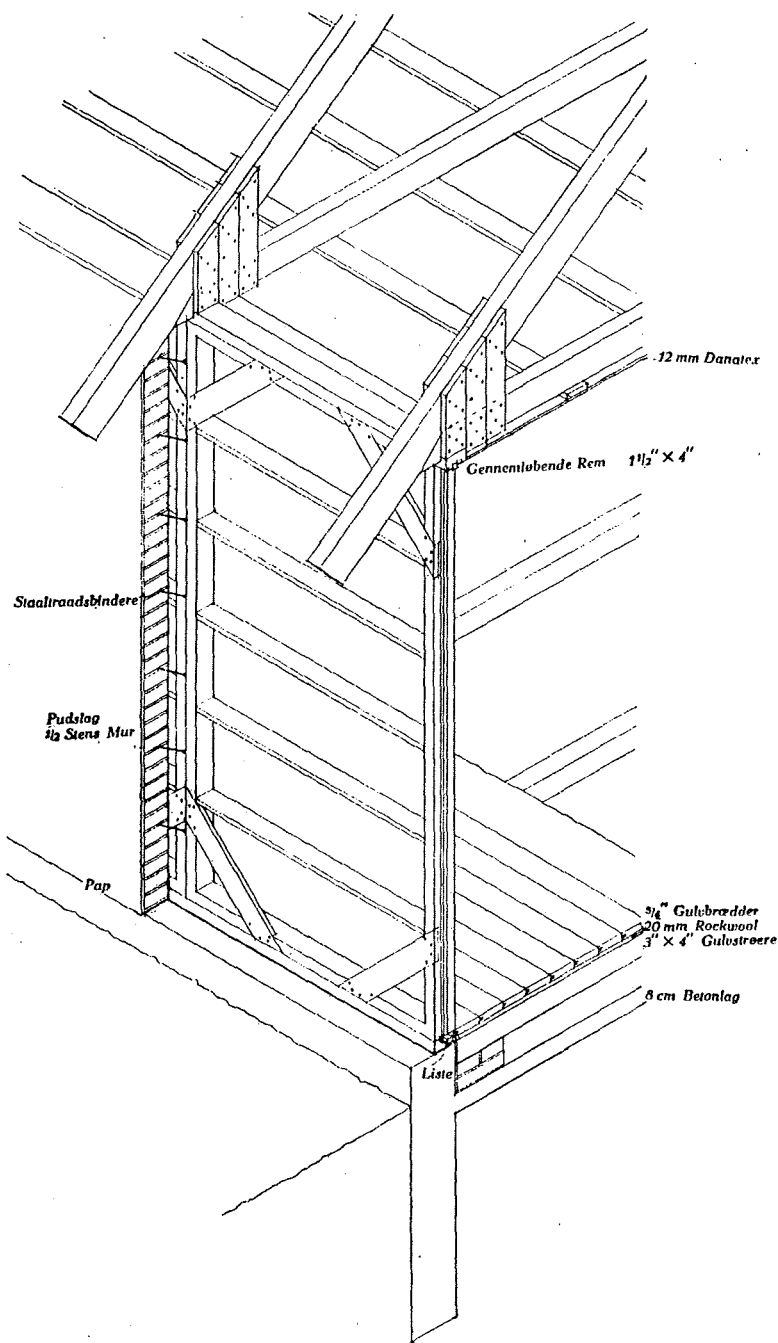
*Det der blev præfabrikationens principper: elementer og tørt byggeri. Her tilpasset kommunale beboeres formodede ønsker: dansk tradition. Huset ligner de enfamiliehuse, der bliver opført i dagens Danmark.*



Huset kunne opføres på ca. 2 måneder og ved opførelsen af mindst 20 huse ca. 15% billigere end et tilsvarende muret hus.

Den modulære opbygning i forbindelse med de bærende ydervægge gjorde, at huset let kunne udvides.

Tegltaget og de pudsede ydervægge gav "huset det præg af kvalitet, som publikum ønsker".



Skematisk Tegning af Standardhusets Konstruktion.

# 1945

Bellahøj

*Udtryk for funktionalisternes  
drøm om højhuset i parken,  
og danske arkitekters ønske om  
at leve med til den store verden  
n. g. a. krigstidens indelukket-  
hed.*

*se H. Corbusiers tegning p. 5*

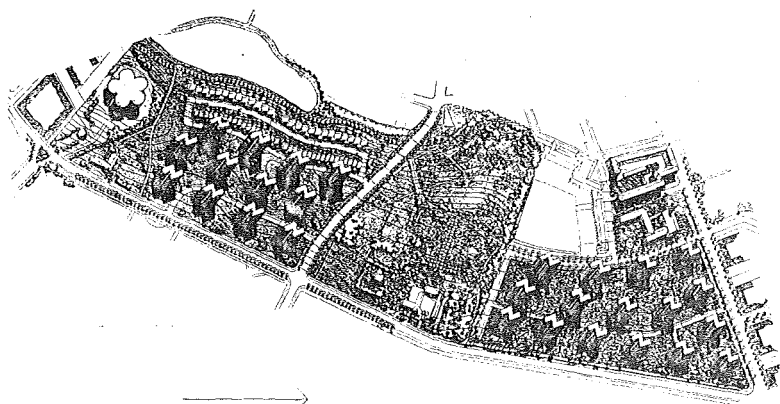
I årgang 1945, s.13-19, gennemgår Eske Kristensen resultatet af en konkurrence om bebyggelse af Bellahøj.

Eske Kristensen skriver i sin gennemgang, at det ikke blot var et spørgsmål om stør- og bedre lejligheder, men "Det er i lige så høj grad et spørgsmål om at sørge for, at de arealer, som omgiver vores huse, udformes på en sådan måde, at der igen knyttes lidt af den kontakt med det grønne, med naturen, som vi i alt for mange år har savnet".

Og det er slående, at i hvert fald alle de præmierede projekter har højhuse, hvad enten de fremtræder som punkthuse, lamelhuse eller i knækkede former.

Den tilladelige udnyttelsesgrad, forholdet mellem grundens areal og bruttoarealet, var 0,8, men dommerkomiteen fandt, at man, på grund af grundens specielle kvaliteter, burde holde sig indenfor en udnyttelsesgrad mellem 0,6 og 0,8. Dommerkomiteen mente også, "at skal man bevare arealets fri og parkagtige karakter, kan der næppe blive tale om lav bebyggelse". Byggelovens højdegrænseplan var 20,5 m, svarende til 7-8 etager, og de brandmæssige krav, der blev stillet, hvis man overskred denne grænse, betød, at man, for at dække de øgede byggeudgifter, måtte gå op til 10-14 etager.

*Arkitekterne Magnus Stephou-  
sen og Knud Thorsballe havde af-  
levet i 1934, da iderne var  
forholdsvis nye, lavet et forslag  
til en punkthusbegyggelse på  
Bellahøj, dog kun i 7-8 etager.  
Projektet er gengivet i "Socialt  
Bolibyggveri", udgivet af arki-  
tekt Ole Buhl, udgivet i 1941  
af Foreningen Socialt Bolibyg-  
geni.*



1. præmieforslag til bebyggelse af Bellahøj af arkitekterne Mogens Irming og Tage Nielsen i samarbejde med civilingeniør P.O. Brems.

Højhuse

*æstetisk set*

*Folkets stemme?  
blev ikke hørt.*

Bolignød

Ønske om  
nationalisering af  
byggeindustrien.  
Boligministerium

Statslig styring

*Funktionalisternes tanker om  
videnskabeliggørelse af arkitekt-  
arbejdet.*

På s.56 omtales et foredrag "Skyskraber i København", som arkitekt Helge Finsen havde holdt i Foreningen til Hovedstadens Forskønnelse. Han gik ind for, at de ikke egnede sig til det indre af byen, men at velplacerede skyskraberbebyggelser i omegnen var ønskelige. Efter foredraget diskussion, der gled "udenfor de faste afstukne rammer - og med fuld ret", da en af deltagerne spurgte, hvem der skulle bo i skyskraberne.

Og arkitekternes begejstring for det store nye, der skulle ske, havde sin reelle baggrund i den store bolignød. Foruden de mange dårlige bebyggelser, var der i maj 1945 3194 husvilde familier, ialt 14.522 mennesker, hvoraf godt halvdelen var under 15 år. (S.112).

Lejerorganisationerne bl.a. fremsatte krav om nationalisering af byggeindustrien og oprettelse af et Boligministerium. I en leder i Arkitekten i 1945. s.129, udtrykkes interesse for det sidste af disse krav. Man havde på daværende tidspunkt under Indenrigsministeriet et Bygningsdirektorat, der tog sig af de bygningsmæssige forhold ved statens ejendomme og støttelovgivning til fordel for byggeriet. Ved at gøre direktoratet til et ministerium ville man få en politisk ansvarlig, der kunne "foreslå og handle efter større linier".

Et gennemgående krav i efterkrigstiden var, at få boligbyggeriet organiseret, at få større planmæssighed.

Det offentlige skulle have kontrol med, at de materialer og den arbejdskraft, der fandtes, blev brugt på en sådan måde, at den kom flest muligt til gode således, at boligbyggeriet ikke blev resultat af de frie kræfters spil.

Arkitekten Edvard Heiberg opfordrer til, s.133, at boligbyggeriet tilrettelægges efter en "forud lagt videnskabelig plan", der skal belyse behovet for lejligheder, og hvor de skal placeres.

Standardisering

Endvidere skulle der oprettes et Standard Kontor, således at arkitekterne ikke hver gang skulle projektere døre, vinduer, køk-  
kener, skabe, badeværelsesinstallationer  
etc. Han henviser til, hvor langt Sverige  
var kommet med standardiserede badeværel-  
ser, fabriksfremstillede vinduesbrystnin-  
ger, og de i U.S.A. helt fabriksfremstil-  
lede huse. Standardisering af byggee-  
lementer ville i sin fulde konsekvens også  
betyde, at lejlighedstyperne blev standar-  
diserede.

*Drømmer om massefremstil-  
lede bygningskomponenter*

Organisatorisk gik Edvard Heiberg ind for  
nationalisering af byggeindustrien eller  
halvoffentlig eje, eller i hvert fald at  
det sociale boligbyggeri foretog fælles-  
indkøb af byggematerialer, for derigennem  
at få indflydelse på materialepriserne.  
Måske kunne man gå så vidt, at boligsel-  
skaberne fik mulighed for at investere i  
byggeindustrien, teglværker, cementfabrik-  
ker etc., da disse industrier var stærkt  
monopoliserede. Og endelig mente han, at  
lejerorganisationerne og boligselskaberne  
skulle have afgørende indflydelse på bo-  
ligproduktionen.

Lejerindflydelse på  
boligproduktionen

Byggeforskning

Også kravet om byggeforskning dukker op  
på denne tid. Byggeforskningen skulle be-  
skæftige sig både med byggeteknik og plan-  
lægning, men også være rådgivende for re-  
geringen i boligpolitik.

Byggebogen

Arkitekt Poul Kjærgaard skrev i en arti-  
kel, s.105-111, der introducerede Bygge-  
bogen: "Det er kommet til at stå klart  
for mange, at vi på en helt anden Måde  
end tidligere må arbejde rationelt inden-  
for Byggeriet. ...Emner som Forskning,  
Rationalisering, Standardisering, Bered-  
skabsprojektering m.v. er kommet i for-  
grunden". Byggebogen skulle være en hånd-  
bog, der kunne effektivisere den bygge-  
tekniske side af projekteringsarbejdet.

*grundlaget for byggeriets in-  
dustrialisering*

Behov: 28.000 lejlig-  
heder pr. år

En betænkning fra Indenrigsministeriet  
af et nedsat boligsagkyndigt udvalg, en  
betænkning fra et politikerudvalg og en  
bog fra Fællesforeningen af almennyttige  
Boligselskaber, som alle omtales af Ed-  
vard Heiberg på s.218-220, kom til det  
næsten samme resultat, nemlig at der i de  
næste fem år hvert år skulle bygges ca.  
28.000 lejligheder, der skulle dække båd-  
de sanering og nye behov. Både det bolig-  
sagkyndige udvalg og Boligforeningerne  
fastslog, at den nødvendige arbejdsstyrke  
eksisterede, og den da knappe materiale-  
situation ville blive løst.

*Politikerne, de reaktionære, vil have enfamiliehuse, arkitekterne = eksperterne = de progressive, vil have lejligheder.*

Arten af byggeriet var der ikke helt så stor enighed om. Politikerudvalget var i en tidligere betænkning, stærkt kritiseret af fagkyndige udvalg, gået ind for parcelhuse. Kritikken gjorde bl.a. gældende, at materialeforbruget til parcelhuse var for stort. Hvis der skulle bruges 100 enheder til en lejlighed, skulle der bruges 151 enheder til et parcelhus, og 107 enheder til et rækkehus.

Det boligsagkyndige udvalg foreslog også oprettelse af et Statens Institut for Byggeforskning.

# 1946

## Arkitektens stilling

I en leder, s.1-6, i Arkitekten, januar 1946 gøres status over arkitektens stilling. Der blev gjort opmærksom på, at de begreber, der tidligere havde været slagord, f.eks. industrialisering og standardisering, ville blive en realitet, og ændre arkitektens projekteringsgrundlag. Arkitekterne blev advaret mod, at den byggetekniske udvikling kunne løbe dem over ende, "og uden Hensyn til sentimentale Betragtninger vil løse alle Bolignødsproblemer ved at tromle dem flade og særdeles overskuelige ved Hjælp af masseproduceret huslig Lykke". For det var kun arkitekterne, der ville kunne skabe helhed, funktion og miljø, der skulle være plads til irrationelle værdier som "Menneskelighed, Hjertelighed, Miljø".

"..Familiens og den enkeltes Trivsel og Mulighed for harmonisk Livsudfoldelse for en væsentlig Del er bundet til Boligernes Art og Kvalitet".

For at modgå dette, måtte arkitekterne løse "Spørgsmålet om den tekniske Forskning indenfor vort Arbejdsområde", og gøre opmærksom på, at forskning byrde være en reel del inden for boligproduktionen, så det ikke blot blev ingeniørpræget forskning, da boligproblemet ikke blot var "Effektivitet og Billiggørelse".

Endvidere måtte arkitekterne arbejde for en "voksende saglig Forståelse hos Almenheden", og en kulturdebat inden for deres egne rammer.

Arkitekt Alfred Andreasen kommer, s.25-26, med en kritik af højhuse i anledning af et forslag til højhusprojekt ved Odense.

Han beskriver en boligbebyggelse (i Göteborg), hvor han selv har boet.

*Profetisk*

*Dagens slagord*

*alt, hvor rigtigt*

Højhuskritik

*igen*

Bebyggelsen er 7-etagers højhuse, placeret i et klippeterræn. Han fremhæver udsigten fra husene og den fremragende æstetiske virkning. Han kritiserer den evige blæst mellem husene, at man føler sig lille imellem blokkene, der ikke er venlige og indbydende, men tværtimod er kolde, dristige og sensationsrige. Bebyggelsen "saver fuldstændig et Villa- eller Rækkehuskvarter's Menneskelighed og rolige Husly".

#### Funktionalismekritik

Arkitekt E. Dahlmann Olsen sætter i en artikel "Om Isenkrøm, Stilarter og Arkitektur", s.81-83, spørgsmåltegn ved funktionalismen, som havde brudt med det æstetiske kunstsyn (skønhed, symmetri, monumentalitet) og vist, hvad man materielt kunne opnå i bolig-mæssig henseende. Man satte spørgsmåltegn, fordi en række psykiske krav, der var lige så berettigede som de materielle, ikke blev opfyldt. I den "primitive" bygningskunst var der ligevægt mellem funktionelle og psykiske krav, der var lige så berettigede som de materielle.

Funktionalismen kunne føre til en meningsløs arkitektur. Mens enhver kan se fejlene, bliver det sværere, når man skal definere, hvordan fejlene skal rettes: "Kunsten vokser organisk ud af sin historiske sammenhæng, og grundlaget for en ny arkitektur må derfor alene søges i en konstruktiv, demokratisk livsopfattelse, der indebærer de rigeste muligheder for det enkelte individ, ..."

#### "Kravene til det fremtidige boligbyggeri"

Arkitekterne kommer med kommentarer til lovene om offentlig støtte til boligbyggeriet (s.65).

*Bolignøden gør kravene Besked-*  
*ne*

Arkitekterne fremhævede, at det var vigtigt, at byggeriet var af en sådan kvalitet, at det ikke teknisk og socialt blev forældet for hurtigt. Man ville have defineret lovudtrykket: "Moderne bekvemmeligheder". Det skulle være: Centralvarme, varmt vand i køkken og bad, badekar, nedstyrtnings-skakt, god lyd- og varmeisolerings (dobbelte vinduer), garderobeskabe, udenomsbekvemmeligheder (loftsrum, cykelkældre, maskinvaskerier og i højere byggeri elevatorer).

Der skulle også kun ydes støtte til byggeri, der indgik i en fornuftig byplanmæssig sammenhæng, og bebyggelserne skulle udstyres med passende friarealer.

*altid for små lejligheder*

Lejlighedernes størrelse var også af betydning. For at få flere 2½ værelses lejligheder, skulle familier med 2 børn også betegnes som "børnerig", da gældende bestemmelser med denne betegnelse gav større tilskud. Ligeledes burde der kunne ydes større tilskud til "kulturcentre".

Bolig-, materiale- og arbejdskraftmangel

I 1945 var 4566 lejligheder blevet færdiggjort, og den 1.7.1946 var 14.010 under opførelse. 3702 familier bestående af 16.573 personer var under midlertidig boligforsorg, d.v.s. husvilde (s.224).

Under krigen havde man givet tilskud til "beredskabsprojektering", så man kunne gå igang med byggeriet ved krigens afslutning, men materiale- og arbejdskraftmangel medførte restriktioner i en sådan hast, at projekteringsgrundlaget ustandseligt skiftede, som resultat af: "Blandingen af liberalisme og planøkonomi".

I slutningen af 1946 blev der indført byggestop (s.224). Arbejdskraftmangelen på f.eks. teglværker gav sig udslag i, at en direktør for et af de største teglværker foreslog, at arbejderne skulle tildeles ekstra rationer af engelske cigaretter og arbejdstøj (s.228). Nogle steder blev arbejdet ved tørvegravning betalt dobbelt så højt som arbejdet på teglværker (s.104/1947).

Forsyningsministeriet udstedte bekendtgørelser: Kun een WC-skål i hver lejlighed og der måtte ikke installeres håndvasker og WC'er i sommerhuse. Ved vedligeholdesarbejder kunne arbejdet udføres uden tilladelse, hvis der ikke blev brugt mere end 50 kr. til de enkelte materialer (træ, jern, tegl), for cement dog 25 kr. etc. (s.52 og s.73).

"At tænke sig", Politiken, skrev: Som et led i bestræbelserne for at komme alt Byggeri til Livs, påtænker Forsyningsministeriet midlertidigt at forbyde Salg af Byggeklodser, der må anses for pædagogisk uønskede, idet de oparbejder en latent Byggelyst hos den opvoksende Ungdom. (s.92).

I slutningen af 1946 var situationen den, at 29.000 husstande var uden bolig eller "Odense atombombet", s.181.

*nedtørftigt*

*dengang var 50kr. mange penge*





# 1947

## Funktionalisme- kritik

Maleren Asger Jorn havde for Akademisk Arkitektforenings Jyllandsafdeling i Silkeborg holdt et foredrag, hvoraf et afsnit blev bragt i årgang 1947, s.61-68. Overskriften var "Menneskeboliger eller Tankekonstruktioner i Jernbeton" med underskriften "En påvisning af Funktionalismens fallit og dennes årsager på grundlag af Le Corbusier's bog: Menneskenes Bolig". Bogen, skrevet i 1936, var i 1945 blevet udgivet på dansk under redaktion af Ole Buhl.

*jmf. p. 5*

Asger Jorn mener, at le Corbusier er tidens store arkitekt, og at man skal bygge på hans teorier til trods for, at disse er baseret på en borgerlig ideologi. Men hans teorier skal kritiseres for at få et nyt grundlag.

Jorn mener, at "skyskraberne er en beklagelig byggeteknisk uømgængelighed af hensyn til det stigende befolkningstal, om jorden ikke skal ende med at udmøntes i milliarder af skilte med ADGANG FORBUDT".

Videre, at rationalisering og standardisering er en nødvendighed for at højne levestandarden, men den skal modarbejdes, hvis den ikke betyder en "produktiv værdiforøgelse for menneskeheden".

Den lange afstand fra bolig til arbejdsplads behøver ikke at være tidsspilde, den kan bruges som middel til kontakt, et socialt incitament, mens derimod "byplanopdelingen i havecentre, universitetsbyer, børneavlscentre, kunstnerbyer, de gamles by, fabriksbyer, o.s.v." bliver "en social og livsfjendtlig foreteelse, der må standses".

*tanke, der først kommer til udtryk 20 år senere*

Asger Jorn's artikler fortsætter med angreb på funktionalisternes dogmer: Der er ingen grund til at bruge le Corbusier's rette vinkel, alle linier og vinkler skal kunne udføres, mennesket skal befries for industriens og maskinens lænker.

*Jornis kritik virker langt mere kvalificeret og synes man nu, profetisk end arkitekternes kritikk.*  
*Er det ikke en del af Post M' ornes program?*

"Funktionerne har ingen som helst krav på at komme klart til udtryk", - "Det er pedantisk æstetik". Det var den "kunstneriske funktion", der skulle tages op til behandling.

"Menneskets "elementære glæder" er ikke "sol, luft og grønne træer", men muligheder for at kunne opbygge, udnytte og forbruge sin skabende kraft og evne til gavn og glæde for sig selv og sine omgivelser".

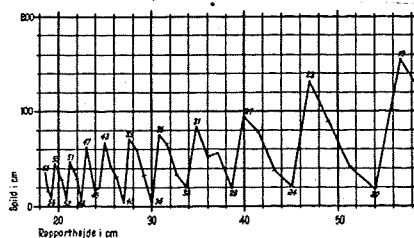
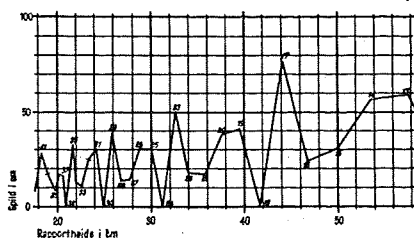
Sort byggeri

*m. a. o., kontrollen med de mange love, cirkulærer og bekendtgørelser kunne ikke gennemføres.*

Til trods for alle love, cirkulærer og bekendtgørelser blev der bygget. Lars Andersen, sekretær i Arbejds- og Socialministeriet, påviste ved hjælp af den offentlige statistik, at byggeriet (bolig, erhverv, landbrug, offentligt byggeri) i 1946-47 var ca. halvt så stort som byggeriet i 1938-39. Ikke desto mindre viste statistikken, at materialeforbruget, (mursten, cement, træ og jern), praktisk talt var lige stort i de to perioder, og antallet af beskæftigede i perioden 1946-47 ca. 25% større, s.188.

Boligministerium og Statens Byggeforskningsinstitut oprettes

I de første årgange af Arkitekten efter 1945 havde man ofte efterlyst en boligminister, der skulle forsøge at bringe orden i byggeriet.



Fra: Tapet, rullelængde og rapportantal. P. Arctander & H.F. Holm. SBI-rapport. 1952

Modul

Boligministeriet oprettedes i 1947 og samme år Statens Byggeforskningsinstitut, hvis opgave var defineret som: "at fremme og samordne sådan teknisk, økonomisk og anden videnskabelig Forskning, som kan bidrage til en Forbedring og Billiggørelse af Byggeriet, og udøve Oplysningsvirksomhed angående Byggeforskningens Resultater, samt at virke rådgivende og vejledende for offentlige Myndigheder i Spørgsmål, som måtte blive forelagt Instituttet" (s.8).

Nogle af instituttets første publikationer omhandlede vinterbyggeri med anvisninger på, hvorledes vinterbyggeri kunne udføres (betonstøbning om vinteres o.s.v.). Også emner som modulbegrebet, varmeisolerings, akustik og tapetrullelængder blev behandlet i SBI's publikationer.

Ønsket om en modulordning, for derigennem at få byggeriet rationaliseret, udtryktes i en artikel af Esbjørn Hjørt.109-115,

*de moduler der faktisk senere  
blev lav*

Forsøg på rationali-  
sering af enfamilie-  
husbyggeri

om en standard for porte. Baseret på en svensk undersøgelse, der anbefaler et modul på 10 cm, finder artiklens forfatter, at dette modul er fornuftigt og anbefaler for portbredder et spring på 30 cm vandret og i højden 20 cm, - det murede byggeris modul.

Arkitekterne begyndte i 1947 at projektere de første - mere eller mindre - fabriksfremstillede enfamiliehuse efter forskellige principper, som f.eks. hele færdige huse, huse af rumstore elementer, huse af store elementer (gavle og facader med isatte vinduer og døre) og huse af mindre elementer opbygget over et modulsystem. Husene kunne være opbygget af træ eller forskellige former for beton alt efter, hvad materialesituationen tillod. Husene viste sig kun at være lidt billigere end almindelige huse, og i en artikel om dette emne "Seriefremstillede Huse", s.165-172, af arkitekt Axel G. Jørgensen siger han, at kun en organiseret produktion af stor kapacitet kan bringe prisen ned og håber, som han selv siger "lidt ondskabsfuldt", "at det frie Initiativ vil resultere i, at nogle få af de bedste af Typerne forholdsvis hurtigt vil konkurrere de andre ud".



# 1948

Etagehuset

*for højhuset*

*institutioneret kollektivitet  
nærværelse af 5. grad*

Husleje/Arbejds løn -  
kvalitet - rente

Etagehuset diskuteredes. I 1948 skriver Ole Buhl en artikel, s.2-8, hvor han slår til lyd for kollektivismen. Som eksempel tænker han sig et 25-etagers kollektivhus med 700 lejligheder på Frederiksberg Slotsplads. Et sådant hus ville være mere i overensstemmelse med den oprindelige villaidé, som repræsenteret af Frederiksberg Slot, end 700 parcelhuse spredt ud over Frederiksberg Have. Huset ville, som le Corbusiers' hustype i Marseilles, være en hel boligby, med børnehaven, ungdomsgård, kulturcenter, vaskeri, restaurant, festsal og butik. I gamle dage var arbejdet, kulturlivet og fritiden tilknyttet hjemmet, her lå samfundets hovedvægt. Nutildags derimod går både mand og kone på arbejde, børn og gamle er på kollektive institutioner, kulturliv og fritid foregår udenfor hjemmet, derfor er den logiske konsekvens at gøre boligen kollektiv. Samtidig har telefon og radio erstattet "torvesladderer". Jo mere teknisk fuldkommen man kan gøre boligmaskinen, jo bedre kan brugerne udvikle sig individuelt. Og så var det jo betydeligt billigere. "---, teknik og økonomi må udnyttes til det yderste gennem standardisering, industrialisering, nationalisering, offentlig støtte og stordrift, ---".

Samtidig er det vigtigt, at man ikke sparer på kvalitet og lejlighedsstørrelse, og Ole Buhl viser, hvordan en reduktion, henholdsvis af arbejds lønnen med 20%, nedskæring af kvaliteten (4 m<sup>2</sup> mindre, ingen elevator) og 2% af renten, giver en besparelse på huslejen på 7%, 12% og 40%. Han føler, at mange arkitekter ikke bryder sig om de kollektive tanker. Arkitekterne er romantikere, der hellere bor "i kolde taglejligheder med små vægge og blå faldrør og rotter i tagrenden, end de bor i de huse, de selv har bygget med centralvarme og vandrette gulve og maskinvaskeri og altan". Kvaliteten kan ikke blive for høj, lejlighederne kan ikke varieres nok, og det opnås bedst gennem standardisering og rationalisering. "De standardiserede vinduespartier eller de éns entredøre modarbejder

ikke det differentierede liv". Og han citerer Vagn Kåstrup, der siger: "Hvad gør det, at badeteltene er ens, når bare pigerne er forskellige".

Selvom Buhl påpeger, at det ikke er diskussionen om højt eller lavt, det drejer sig om, men husformer der er i overensstemmelse med det familieliv menneskene og samfundet kræver, mener han, at det i storbyen må være kollektivt og højt for at få intim kontakt mellem bolig og natur. Det er de store linier, der skal tilrettelægges, arkitekterne skal "ikke fortabe sig i nørkelen ved tegnebordet".

*forsvar for højhuse:  
højt hus giver kontakt mellem  
bolig og natur*

Samfundet, familien  
og boligen

Mens Ole Buhl med entusiastisk optimisme så på udviklingen og fremtiden, beskrev Henning Hegeler den mere pessimistisk i samme årgang af Arkitekten, s.32-34: "Maskinerne drog først Faderen bort fra Hjemmet, siden Ungdommen og nu også Moderen.

Børnenes Tilknytning til Hjemmet er blevet løst gennem Samfundets Overtagelse af Undervisning og Uddannelse og gennem hele den sociale Forsorg. Sporten og vor Tids Forlystelsesindustri har overtaget Hjemmets Funktioner med Hensyn til Fritiden". Og de lejligheder, der bliver bygget er alt for små til familieboliger. "Meget tyder på en begyndende Opløsning". Først mener han, må man gennem omhyggelige undersøgelser formulere kravene til fremtidens familiebolig, for på langt sigt at kunne løse problemet. På kortere sigt må man gennem boligundersøgelser af de eksisterende lejligheder anviser bedre muligheder for udnyttelsen af disse.

*familieens opløsning*

Han forsøger "at løse en uløselig opgave", nemlig gennem et tænkt eksempel at anbringe en familie på fem personer i en typisk 2½ værelses lejlighed, så familielivet får så gode og trygge betingelser som muligt - men på altfor lille areal.

*hvordan får man 5 pers. ned  
i en 2½-værelses?*

Familien er nøje beskrevet, også dens interesser. Faderen er medlem af sin arbejdsplads samarbejdsudvalg, redigerer i forbindelse hermed et lille månedsblad, og har ekstraarbejde som lærer på en teknisk skole. Moderen er hjemmegående, men for ikke at blive "Offer for en Indsnævring af Horisonten" er hun medlem af en studiekreds om "Familie og Samfundet", startet af den lokale husmoderforening. Den store pige på 11 år hjælper moderen med det huslige arbejde, henter sine to små søskende i børnehaven, og er spejder.

*Ansættelse*

I en tredje artikel, s.45-46, af Ole Bang og Preben Dahl imødegås Ole Buhls artikel, og der lægges vægt på det individuelle, det kunstneriske. "Mellemløstidens funktionalisme var propagandistisk og så international som industriens massevarer". Det havde været de tekniske aspekter, man havde lagt vægt på, - man havde glemt materialernes stof og farve. Funktionalismen havde til trods for, at den ville være social, ikke vundet folk, der hellere ville have byggeromantik, som arkitekterne, der ikke ville bo i deres eget sociale boligbyggeri. Selvfølgelig skulle de materielle livsbetingelser være i orden, men der var andet end det, der kan måles og vejes. "Storbymenneskenes splittelse og angst" skulle vendes til tryghed, ikke ved at bygge på flokklær om noget, man på et bestemt tidspunkt tror er det vigtigste for mennesket, men "bygge huse ud af menneskets hjerte".

*funktionalisme kontra folde-  
se*

*jvnf. p. 18*

Køkkener

Men nogle arkitekter ville gerne have, at deres arbejde skulle være videnskabeligt. Edvard Heiberg skriver i en artikel "Om køkkener", s.37-40, at hvis man ser på det fra en "sociologisk side", vil madtilberedningen i højere grad gå over til industriel produktion, og henviser til en svensk undersøgelse, hvor der er foretaget "biologisk energimåling og regulære tidsstudier" ved fastlæggelse af størrelser på inventar til køkkener. Også de nye husholdningsmaskiner og køleskabe vil få betydning for køkkenets udformning. (Grundet papirmangel vil de forsøg, der er foretaget i U.S.A. med papptallerkener, så man sparer opvasken, dog ikke blevet aktuelle her i landet). Når man af videnskabelig vej havde fastlagt køkkenets enkle dele, var der basis for, at køkkenerne kunne massefremstilles industrielt. Et svensk boligselskab havde allerede gjort dette, så fremstillingsprisen i høj grad blev konkurrencedygtig med det på stedet opstillede køkken.

*køkkener og Taylorisme*

*teknikken lover en gylden  
fremtid*

*som på p. 16*

Præfab køkkener

Også ved en dansk licitation, hvor tilbudsgiverne selv kunne bestemme, om de ville levere køkkenet som færdige elementer eller opstille det traditionelt, viste det færdige elementkøkken sig økonomisk overlegent. Et andet sted i Arkitekturen er dog nævnt, at prisen for opbæring af køkkenelementerne oversteg besparelsen.



Sociologi

*Funktionalismens tro på videnskaben.*

Interessen for sociologien viste sig også indenfor byplanlægningen. Man ville gerne have en solid viden at bygge på, da man ellers "som teknikere nødvendigvis må blive videnskabelige fuseraster, hvis vi ikke får positiv, videnskabelig håndsrækning", sagde Ole Thomassen, s.149.

*decentralisering*

Den amerikanske sociolog Lewis Mumford's tanker appellerede til de danske arkitekter. Nogle af hans tanker drejede sig, groft refereret, om neighbourhood-relations og kulturcentre. Byerne skulle deles i enheder, hvis størrelse var funktion af de sociale opgaver, der skulle løses. Det skulle ikke være fjerne, ukendte funktionærers påbud, der bestemte.

*og han var jo SOCIOLOG*

Man var nok klar over Mumfords manglende objektivitet, men alligevel tiltrukket af hans lyriske og menneskelige indstilling.

En tysk sociolog, Th. Geiger, der var professor i Aarhus, kritiserede denne "middelalderromantik", som han mente var samfundspolitisk bekendelse og ikke socialvidenskabelig erkendelse.

*teknik / nardemokrati*

Han mente, at da det danske samfund var baseret på storteknik, måtte det også være ordnet gennem et storsamfund. Små enheders demokratiske aktiviteter var ikke vægtige nok, det ville føre "til en demokratisk legestue, som folk hurtigt bli'r kede af ...".

*det var ikke lige det, arkitekterne forestillede sig.*

De demokratiske garantier skulle netop findes indenfor massesamfundet. "Den menige borger må vænne sig til at se realiteten i sociale sammenhæng, der er så vidtfavnende, at de kun er tilgængelige for hans abstrakte forestillingsevne".

Samtidig siger han, at: "er viljen indstillet på et vist mål, kan de rigtige midler til målets opnåelse anvises gennem rationale overvejelser, - men selve målsætningen kan ikke bestemmes rationalt", s.149 og 195-198.

# 1949

Byggeteknik

I Arkitekten 1949, s. 57-59, kritiserer arkitekt Flemming Grut sine kolleger for eskapisme, - restriktionerne og dagligdagens problemer var for store. Arkitekterne interesserede sig mere for arkitekturteori, formmæssige og æstetiske problemer og isolerer sig derigennem fra almindelige mennesker samtidig med, at deres ringe interesse for praktiske problemer og især byggeteknik udelukker dem fra nye arbejdsfelter. Det var ifølge artiklen den byggetekniske udvikling, som kunne lede væk fra de restriktioner, der da herskede.

Materiale mangelen var nu ikke længere det store problem, derimod var det de høje byggepriser og arbejdskraftmangelen. Den kunne løses ved at agitere for større tilgang til de traditionelle byggefag, vinterbyggeri, flere ufaglærte på byggepladsen og i industrien og hvis man gik over til højere grad af præfabrikation. De flere ufaglærtes deltagelse i byggeriet ville også være med til at indføre "en rimelig prisudvikling ved i nogen grad at indføre det konkurrencemoment, som udviklingen har fjernet, fra byggeriet."

Hvis ikke arkitekten tog initiativet til præfabrikation, var der andre, der ville gøre det, og gøre det dårligere.

At nogle var interesseret i byggeteknik, gav sig udtryk i, at arbejdet med at systematisere og udbrede indholdet af artikler fra byggetekniske tidsskrifter begyndte. Denne "byggedokumentation" sås som en af forudsætningerne for en mere effektiv boligproduktion, da man herigenem hurtigere kunne opnå rationalisering og industrialisering af byggeriet. (Philip Arctander s. 153-155).

Et eksempel på ny byggeteknik, større brug af ufaglært arbejdskraft og anvendelse af præfabrikerede dele kom til udtryk i et byggesystem til 1-etages huse. Systemet, Monolith, s. 201-205, var udarbejdet af arkitekterne Tyge Holm og Flemming Grut i

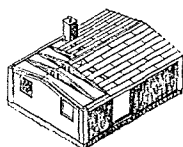
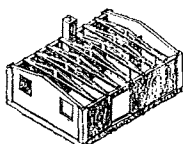
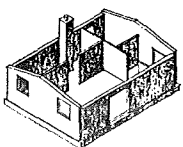
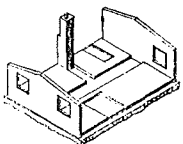
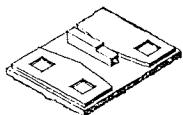
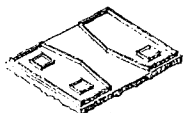
*jvnf. p. 18.*

*for høje byggepriser + mangel på arbejdskraft  
løsning: præfabrikation og flere ufaglærte i byggeriet.*

*jvnf. p. 18*

Byggedokumentation

Utraditionelt én-familiehusbyggeri



Monolith system.  
Studier af bygge-  
processen.

*det blev ikke billigere*

*Man undres over, at to bebyggelser, der også anvendte utraditionelle metoder, ikke blev omtalt i Arkitekten. AAB opførte 200 enfamiliehuse i Hjørring 1947-48, og KAB opførte 300 enfamiliehuse i Hørlev 1948-49. Der må man have fået sammenlignelige resultater.*

samarbejde med ingeniørfirmaet Topsøe-Jensen og Schrøder, med civilingeniør K.M. Heilmann som rådgivende ingeniør.

Huset har almindelige fundamenter og gulv støbt direkte på jord med indstøbte vand-afløb og varmeinstallationer. Overfladen af gulvet afrettes, så den bliver absolut glat, da ydervæggene støbes på denne, og efter hårdning rejses, tilt-up metoden. Siden, der vender nedad, bliver således indersiden af ydervæggen, der ikke skal pudses. Væggene bliver støbt i hele længder, så der opstår så få fuger som muligt.

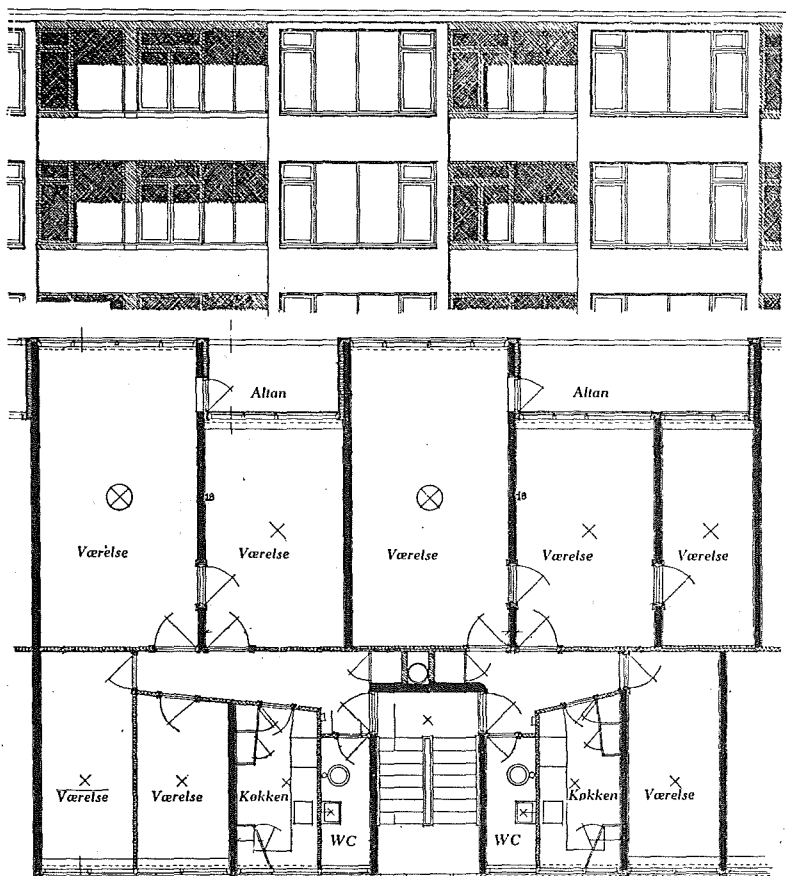
Ydervæggene, langfacaderne er bærende, er udført af klinkerbeton med indstøbte snedkerpartier og montagejern, som anvendes ved rejsningen, der kan udføres af to mand med simpelt manuelt løftegrej. Montagejernerne bliver senere brugt til fastgørelse af spærfagene af armeret klinkerbeton. Og så indvendige skillerum bliver støbt og rejst på denne måde, og placeret i et 110 x 110 cm modulsystem, som planen er opbygget over. Loftet er også af klinkerbeton, støbt på gulvet og oplagt på spærfagernes fod i størrelser, der svarer til rumstørrelserne således, at langsgående fuger i loftet undgås, mens man ser undersiden af spærfagene som en slags bjælkeloft. Grunden til anvendelse af klinkerbeton er dels dets varmeisolerende evne, dels at det er sømfast. Alle fuger imellem vægge og loft og lodrette hjørner dækkes af trælist. VVS installationerne var samlet i én præfabrikeret kerne.

Efter opførelsen af prøvehuset indhente-  
de man tilbud på et hus med samme udform-  
ning, men opført traditionelt. Naturlig-  
vis kunne man ikke opnå helt sammenligne-  
lige tal, da man ved opførelsen af ét Mo-  
nolith hus ikke opnåede prisreduktion ved  
seriefremstillede komponenter, og ikke  
kunne udnytte erfaringer indhøstet ved  
arbejdet på byggepladsen. Sammenligningen  
viste, at huset ikke blev billigere, at  
arbejdet på byggepladsen var 2/3 af den  
tid, det tog at opføre et traditionelt  
hus, at der til Monolith huset blev brugt  
ca. 3300 mandtimer mod ca. 2750 timer til  
det traditionelt opførte, men at forholdet  
mellem faglært/ufaglært arbejdekraft  
ved Monolith huset var omvendt, sammen-  
lignet med det traditionelt opførte hus.

# 1950

Rationelt in situ  
betonbyggeri

I Arkitekten 1950 er på s. 78-80 omtalt to mindre 3-etagers boligbebyggelser af arkitekt Hubert Poulsen. Husene var støbt i lamelforskalling, d.v.s. systemforskalling efter civilingeniør Ernst Ishøy's system. Det samme system, som i 1937 var blevet brugt på Ordrupvej i en beboelsesejendom med Mogens Lassen som arkitekt, et fint eksempel på den internationale funktionalisme. Hubert Poulsens huse var med 15 cm bærende tværskillerum i grovbeton uden armering, dækkene af jernbeton. I de to ellers ens bebyggelser var der enkelte konstruktive og varmeisoleringsmæssige forskelle, som SBI over en årrække kunne sammenligne.



*Samme plan som i 30'erne og som montagebyggeriet kom til at se ud i 60'erne, planløsningsmæssigt og visuelt.*

Lejlighedsplan og facadeudsnit. 1:200  
Boligbebyggelse i Hørsholm,  
arkitekt Hubert Poulsen.

## Højhus forslag

*konkurrencedeltagerne vil have høje huse, dommerne lave*

*at synes, ikke at være*

I en konkurrence om en bebyggelsesplan, ca. 13.000 m<sup>2</sup> brutto-etageareal i Århus, s.225-227, ses af de indsendte forslag, at interessen for højhusbyggeriet var meget stor, idet langt de fleste af de indsendte forslag havde huse over syv etager høje. De præmierede forslag lå imellem 3-7 etager. Af dommerkomiteens bemærkninger fremgår, at det først og fremmest, med hensyn til højden, var det skulpturelle udtryk, forholdet til landskabet og den omliggende bebyggelse, der havde interesse.

I en indsigelse af Paul Nieport, s.227-232 mod dommerkomiteens afgørelse argumenteres stærkt for højhusbebyggelse. I indsigelsen står der, "at det ikke er en bebyggelsesplan af idag, der er brug for, men een, der skal stå sin prøve i praksis om tidligst en halv snes år. Publikums eventuelle ulyst til at bo i høje huse - selv tror jeg, at efterspørgslen af lejligheder i disse hustyper vil blive særdeles stor - kunne vel ved fornuftig propaganda vendes i mellemtiden".

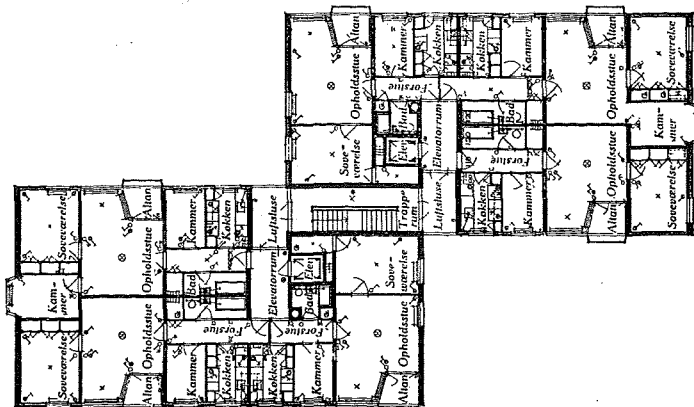
*hvad enten folk vil eller ej reklamens magt*

## Højhus i virkeligheden

Det første virkelige projekt til højhusbyggeri, 5 16-etagers punkthuse på Frederiksberg, vises på s. 234-236. Udnyttelsesgraden var ca. 1,2. Husets konstruktion var bærende tværskillerum af præfabrikerede jernbetonelementer. Hvert punkthus består af to forskudte blokke, ca. 12x22 m, der i hjørnerne overlapper hinanden i et trapperum. Husene blev kritiseret af arkitekt Flemming Larsen, s.242, for deres dårlige solorientering, en fjerdedel af lejlighederne havde ikke sollys efter ca. kl. 10 om formiddagen, og for dele af planløsningen, og kritikken slutter "... må jeg, med tanken på le Corbusiers geniale hus i Marseille håbe, at det vil vise sig, at dette store og dyre foretagende er alvorligt og sagligt overvejet arkitektur."

*Sådan ville le Corbusier aldrig have gjort*

Højhuse på Frederiksberg.  
Arkitekter: Av. Albinus,  
P. Søgård-Petersen og  
P. Skole Overgård.



Status

I Arkitektens Månedshæfte s.6-14, foretager Edvard Heiberg en slags oversigt over boligbyggeriets udvikling efter 1945. Af positive træk fremhæves oprettelsen af Boligministeriet, der medførte en vis orden i boligbyggeriet, så sortbørspriser og -lønninger forsvandt, samt Statens Byggeforskningsinstitut, der mest arbejdede på at fremme rationaliseringen. Heiberg så en fare i, at byggeforskningen i iver for at fremvise resultater, der kunne måles i kroner og ører, glemte at se på den sociologiske side af boligbyggeriet. Han henviser til en undersøgelse, det svenske byggeforskningsinstitut havde foretaget, der viste, at det først og fremmest var rationaliseringen, som havde medført en høj boligstandard. Man havde undersøgt, hvad det ville koste at opføre et hus fra 1880'erne med datidens byggeteknik og primitive udstyr og et moderne hus med fuldt moderne udstyr (køleskab, moderne svenske køkkener med stålvaske, skuffer, elkøkken, centralvarme, wc, bad m. kar og koldt og varmt vand, elevator, nedstyrtningssskakt, altaner, elmaskinvaske o.s.v.). Det viste sig, at de to boliger ville koste nøjagtig det samme, og at den fantastiske højnelse af standarden udelukkende skyldtes rationalisering.

*der er andet end kroner og ører*

*men kvantitativt får man mere for pengene*

Af ting, som direkte kom til udtryk i boligbyggeriet, fremhæver han som positivt:

1. Lejlighederne bliver større: 2 værelser + kammer og 2 værelser + 2 kamre bliver det almindelige, der kommer spisekøkkener, og rummene bliver ikke klemt til sidste centimeter.
2. Boligbyggeriets organisation, større samlede byggepladser med heraf følgende rationalisering, som følge af statens og boligforeningernes større indflydelse, men også på grund af den private kapitals koncentration.
3. Flere fællesfunktioner, hvad enten det er ting som børnehaver, butikcentre eller af mere fritidsbetonet art som hobbyrum, ungdomslokaler og selskabslokaler.

*men nydannelserne kom først "20 år efter"*

Bortset fra, at lejlighederne var blevet større, så Heiberg ikke nogen nydannelser i lejlighedsplanerne, men mente, at dette ville komme fra byggeforskningen.

Bebyggelsesplanerne ("200, 500, ja, man ser 1.000 lejligheder samlet i et boligkvarter udformet under et") finder Heiberg stereotype, "for naturalistisk tilfældige".

*større ensartethed*

"Man mærker næsten ikke den stærke formende hånd, men får indtryk af, at man ligesom i en blandet købmandshandel fører lidt af hvert", som nogle rækkehuse, nogle punkthuse og 3-etagers blokke i forskellige længder, det hele med temmelig tilfældig orientering.

I øvrigt var han bange for, at de faktiske forbedringer ville være svære at opretholde "med de stigende priser og synkende levestandard".

Han slutter sin lange artikel med nogle få linier om arkitekturen. Den primitive funktionalisme, hvor man betragtede huset som et regnestykke, er slut. Man prøver at få hold på køkkenfacaderne, men advarer mod "hundekunster", og det skaberi Kritisk Revy havde ryddet op i. "-", og der skal ikke leges meget med facaderne, uden at det vil gå ud over lejlighedernes brug. Pas på! Hellere for råt end for sødt".

*Advarsel!*

# 1951

## Technical assistance

To amerikanske byggeeksperter, den ene arkitekt, kom i 1951 til Danmark, i forbindelse med et Technical-Assistance-Program på Boligministeriets opfordring. De skulle i løbet af et par måneder se på danske byggepladser, holde foredrag og diskutere med danske byggeteknikere, og til sidst udarbejde en rapport til boligministeriet. (Besøget refereres af Torben Strandgaard på s. 196, 205-206, 211-212, 223-224).

Den amerikanske arkitekt mente, at en arkitekt, for at gøre et godt stykke arbejde, skulle være en god forretningsmand, have sans for det praktiske, føle sig som en del af byggetekniker-teamet, og ikke bare være en slags specialist i æstetik.

Ved projektering i U.S.A. blev der lagt vægt på udstrakt samarbejde mellem arkitekt og bygherre, og mellem arkitekt og ingeniør således, at man, når skitseprojektet var færdigt og godkendt af bygherren, var enige om den endelige form.

*løjlighed = nekkelus*

Derefter laves arbejds- og detailtegninger samt beskrivelse, og arbejdet udsendes i licitation. Arkitektens arbejde er færdigt, bortset fra kontrol på byggepladsen af, at arbejdet udføres korrekt. Alle ændringer i forhold til det endelige skitseprojekt blev betragtet som nyt arbejde. Arbejdets ledelse blev forestået af en hovedentreprenør. Den amerikanske arkitekt mente kort sagt, at byggeriet skulle planlægges bedre, også ved større samarbejde mellem arkitekt og ingeniør. Uden dette samarbejde var det ikke muligt at skabe god arkitektur. Hvis projektet ikke var ordentligt planlagt, medførte det usikker økonomi og spild af arbejdstid, masser af langvarige byggemøder, hvor detaljer skulle afklares.

Den amerikanske arkitekt kritiserede også byggeforskningen. På det tidspunkt havde man fået fast etagehøjde, hvor det var på længderne af installationerne, man mente at kunne spare. For eksempel havde

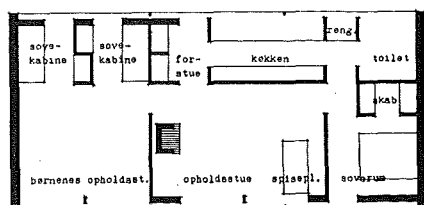


man ikke tænkt på skillerum og facadeelementer, idet byggeforskningen mente, at det bl.a. var økonomisk umuligt at bruge færdige elementer til skillerum. Den amerikanske arkitekt mente, at det var vigtigere at få en fast planmodel, idet man derved kunne få hold på størrelsen af komplementerende bygningsdele, ligesom anstrengelserne for forskning i vinterbyggeri var overeksponerede.

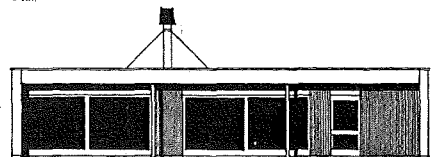
De danske arkitekter kritiserede den amerikanske arkitekt: "Og så vil det være rart at få aflivet den gamle overtro, at en fremmed kan komme på besøg her i 14 dage, - se nogle byggepladser, - deltage i nogle frokoster og sammenkomster, - holde et par foredrag, og så fortælle os, hvordan vi skal revolutionere vores byggeri." Og videre at arkitekten skulle forme byggeriet under opførelsen, bl.a. fordi håndværkerne ikke kunne læse detailtegningerne.

*du skal ikke tro, du er noget*

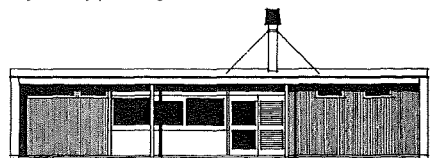
Den ideelle lejlighed



Plan



Façade mod syd, mod havegården



Façade mod nord, mod vejen

Børge Kjær:  
Rækkehuset, som kan ændres i det uendelige.  
Facader og plan.

*svarev i areal til Bellahøj's lejlighed, se næste side.  
men hvordan laver man rækkehus i to etager*

Fællesorganisationen af almennyttige danske boligselskaber havde i 1950 udskrevet en konkurrence om den ideelle lejlighed.

I gruppen: Teknisk rationalisering, fik Børge Kjær 1. præmien. Denne giver han på s.34-35 en beskrivelse af med overskriften "Rækkehuset som kan ændres i det uendelige". Forslaget var at betragte som et studie til rationalisering af etagehusbyggeriet, og skulle betragtes som en skitse til et forskningsprogram, af sociologisk, teknisk, hygiejnisk og arkitektonisk art.

Sociologisk var det vigtigt, at boligarealet hele tiden kunne tilpasses den aktuelle familiestørrelse således, at familien ikke skulle skifte miljø ved ændringer i antallet af medlemmer. "Den ideelle bolig er den, som til enhver tid tilfredsstiller familiens boligbehov".

Teknisk var det vigtigt, at de bærende konstruktioner ikke skulle ændres, hvorefter installationer, skillerum, køkken og facaderne skulle kunne ændres, og gulvelementer skulle kunne flyttes.

Huset var derfor opbygget som et rækkehus på ca. 91 m<sup>2</sup> med ca. 14 m facade mod vej og have. Mod vej en installationsgang, mod have en varmekanal.

Taget blev båret af mure i lejlighedsskel og 2 fritstående søjler i hver facade, og indenfor disse to plader kunne man så, når blot rum med afløbsinstallationer var anbragt mod vej, arrangere utallige planløsninger.

Bellahøj

junf. nr. 14

188 biler og 22 motorcykler!  
 Man drønte ikke om hvilket omfang automobilismen ville få, men man drønte om bilen. Om prisen på lejligheder sagde man, at man for samme pris kunne have fået et familiehús og en folkevogn. Og det var tykket.

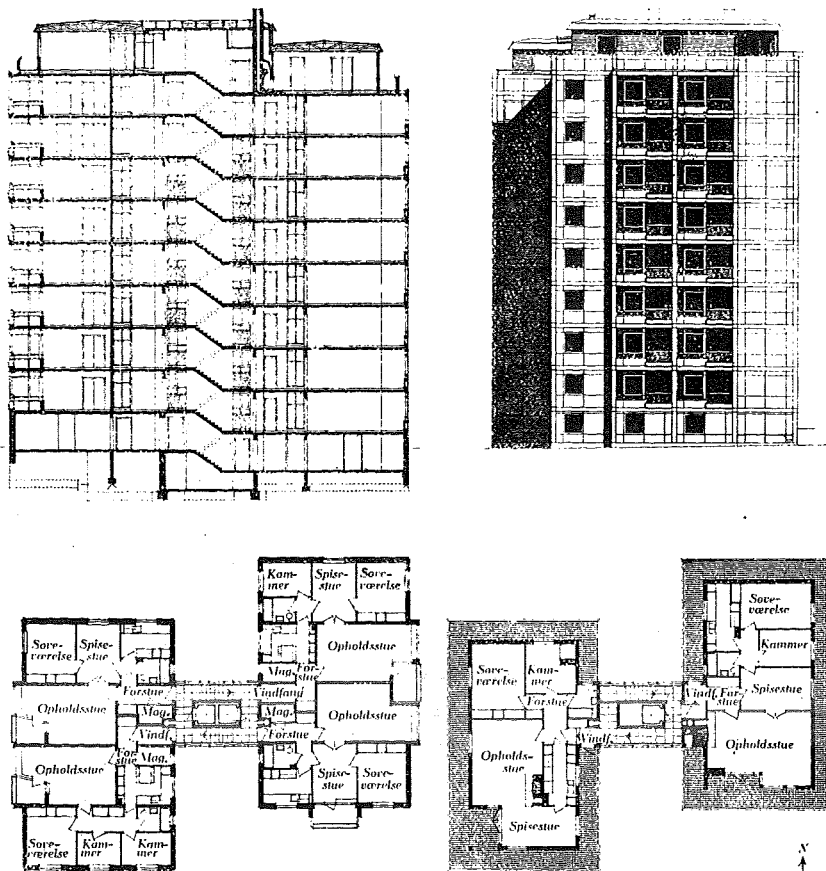
En redegørelse fra et teknikerudvalg for Bellahøjbebyggelsen gives på s.173-176 og 178-184. På det tidspunkt var forarbejdet færdigt, og støbningen af fundamentet påbegyndt. Redegørelsen omhandler det historiske forløb i udviklingen af situationsplanen, antal lejligheder og arealstørrelser ialt 1.323 lejligheder, 3 underjordiske garageanlæg til 188 biler og 22 motorcykler, lidt om byggeteknikken, og mest planer, snit og facader i 1:200 af hver af de seks deltagende arkitektvirksomheders forslag.

Man havde ved projekteringsens begyndelse undersøgt fire forskellige konstruktionsformer, som fra et økonomisk synspunkt syntes anvendelige

1. murværk
2. jernbetonskelet med udmuring af letbeton
3. bærende tværskillerum med facader af jernbeton
4. bærende tværskillerum af uarmeret beton med facader opmuret af letbeton.

Man kom til den konklusion, at udgifterne til 1. og 4. ville være næsten ens, og valgte i de fleste huse 4., idet man så vidt muligt ville anvende andre materialer end mursten, - et synspunkt som også Boligministeriet havde givet udtryk for, idet man regnede med yderligere besparelser ved en mere rationel udførelse af betonkonstruktionerne end den sædvanlige. Facaderne skulle udføres som fabriksfremstillede elementer med forstøbning af beton.

Man overvejede først at anvende tilt-up metoden, men ved licitationen kom forslag til at udføre hele huset i glideforskalling således, at ydervæggene blev isoleret med letbetonelementer, fremstillet på fabrik i små elementer med den ovennævnte forstøbning. Disse elementer blev opsat i forskallingen inden udstøbningen. Også Kallton systemet blev anvendt.



Planer, snit og facade af højhus på Bellahøj. 1:500

I samme årgang af Arkitekten, i en kritik af arkitektundervisningen, der påpeger dennes store afstand til virkeligheden, står på s.36 med skjult hentydning til Bellahøj-bebyggelsen: ".men betimeligheden af, at samfundet skal yde 50 mill. kroner i støtte til et højhusprojekt, bygget over nogle forældede Corbusier idéer, skulle vi nødtigt gøre mere ud af end højst nødvendigt.

Ja, det er faktisk vor skyld, at den danske befolkning nu er tvunget fuldkommen væk fra drømmen om eget hus, ja, faktisk er tvunget væk fra overhovedet at få lov til at bestemme, hvor og hvordan den helst vil bo".

*højhus kontra énfamiliehus  
arkitekt diktaur?*

Højhus diskussion

*igen og igen*

Mens man herhjemme ikke havde erfaringer med højhusbyggeri, henviser daværende stadsarkitekt F.C. Lund i en artikel om bolighøjhuse i Arkitektens Månedshæfte fra 1951, s.157-161, til udtalelser af svenske arkitekter. En siger, at højhusene bør være undtagelsen, "idet en bebyggelse i alt for stort mål giver et milieu, der med hensyn til psykologisk

virkning er mindre ønskeligt". En anden, at "det er hemskt at se disse mastodonter marchere ud på række fra hovedstaden, nedtrædende småbyernes fine bebyggelse og det smukke svenske landskab".

Efter en diskussion om samspillet mellem solforhold, relativ lav udnyttelsesgrad og rimelig grundpris kommer han til den konklusion, at sammenligner man 1½-2 etagers rækkehuse med højhuse, er der ingen økonomisk forskel, men at det er psykologiske, æstetiske og byplanmæssige årsager, der bliver afgørende for valget mellem de to husformer.

Om bolighøjhuset siger F.C. Lund, at "det er jo næsten en livsbetingelse for det at snylte på det åbne land eller de lave kvarterer", men at begge boligformer har værdier, som et flertal ønsker: "Den intime charme, der er karakteristisk for haveboligen, og de vide perspektiver, som højhuset byder på". Han mener, at det beror på beboernes mentalitet, hvorvidt man foretrækker den ene eller den anden boligform, hvorvidt man er aktiv eller kontemplativ. Den, der bor i lejligheden ved jorden, lever "i en lilleverden med ham selv som det aktive, skabende element. Hans horisont er lukket og perspektivet fortaber sig i det uendelig små". Den, der bor i højden, er "mere passivt nydende",---"men behersker fra sin balkon som tilskuer det vidtstrakte scenerum med landskabets perspektiver i vekselvirkning med højhusenes klare kubiske former". Beboernes indstilling beror på tradition og vaner og på "om industrialismen eller kollektivismen sidder i højsædet".

*i le Corbusier's ånd*



# 1952

## Sociologiske boligundersøgelser

Heiberg havde i sin oversigt over boligbyggeriets udvikling fra 1945-50 efterlyst sociologisk forskning af boligbyggeriet. På s.78-79 efterlyser han igen denne form for forskning, der grundet pengemangel ikke fandt sted på Statens Byggeforskningsinstitut, der er blevet, siger han, en filial af Polyteknisk Læreanstalt. Selv lavede han en lille "primitiv" undersøgelse af, hvilken orientering beboerne ønskede opholdsstuen skulle have. Hans mening var, at opholdsstuen burde vende mod vest, idet hans undersøgelse viste, at på dette tidspunkt var der flest hjemme, og at beboerne derfor ville få mest glæde af solen. Men noget entydigt svar fik han ikke.

Men at interessen for beboernes mening om deres lejligheder var til stede blandt nogle af de arkitekter, der projekterede boligbyggeri, viste sig i, at også Eske Kristensen, som en af de første, foretog en bolig-sociologisk undersøgelse, s.49-56. Ved at interviewe 100 familier ville han have oplysninger om beboernes antal i forhold til lejlighedernes størrelse, hvordan lejlighederne blev møbleret, og hvordan beboerne vurderede indretning og udstyr.

Han fandt, at de små lejligheder var overbefolkede, og at beboerne havde klart udtalte ønsker om: Spisekøkken samt forhåndsmøblering af spisepladsen i dette; hellere altan end ekstra kammer indenfor samme husleje; centralt køleanlæg selvom dette medførte en huslejestigning på 8,05 kr/md; skjulte rørinstallationer i køkken og bad, og i disse rum fliser, selvom det medførte lidt højere husleje; radiator i køkken og bad; badekar; vindue i baderum fremfor i trapperum; støbt altankasse, for at nævne nogle af spørgsmålene i undersøgelsen.

Eske Kristensen var selv klar over, at undersøgelsen ikke var omfattende nok og slog til lyd for, at boligselskaberne gennemførte sådanne undersøgelser i stort mål, og han slutter sin artikel: "Kortsynet projektering af en langtidsvare som boligen er betænkelig, lad os være sikre

*gør det selv - sociologi*

*vidt favnende undersøgelse fra ekstra kammer/altan til sidehængt vindue/vippevindue*

på dispositioner, inden vi griber til at fremstille boliger, som måske er for små og måske er utidssvarende blot efter få års forløb".

Arkitekt Troels Smith følger på s.162-165 Eske kristensens undersøgelse op med en diskussion om, hvornår lejligheder er overbefolket med hensyn til beboernes antal, køn og alder, hvilket han mener bør behandles mere udførligt i fremtidige boligundersøgelser. Troels Smith finder det positivt, at arkitekterne begynder at interessere sig for "opfyldelsen af menne- skelige behov", og at arkitekterne "forsøger at mobilisere de virkelige beboere i kampen mod urimelige angreb på boligstandarden, --".

*gør det selv - psykologi*

*inddragning af beboernes inter-  
esse*

Boligstandard/  
Besparelse

Anstregelserne for at billiggøre byggeriet gav sig ofte udtryk i en sænkning af boligernes udstyrsstandard, det var udstyret, som lettest faldt i øjnene.

Danske Arkitekters Landsforbund vendte sig mod denne form for besparelser, s.113-124, idet arkitekterne følte ansvar for boligernes brugsværdi, og en forringelse af standarden ville i offentlighedens øjne netop være arkitekternes ansvar. Et udvalg udarbejdede en redegørelse til boligministeren med blandt andre følgende synspunkter:

Boligbyggeriet skal tilrettelægges med fremtiden for øje; og det er vanskeligt at tilpasse det efter øjeblikkets økonomiske svingninger. Besparelserne skulle derfor søges på områder, der ikke, eller i hvert fald kun i kort tid, nedsætter boligens brugsværdi. Besparelserne skulle bl.a. findes ved rationalisering af husenes konstruktion og opførelsesmetoder, ved bolig-anlæggenes udførelse og ved lempelser og krav fra offentlige myndigheders side. Disse besparelser ville være af større virkning end besparelser på udstyrssiden, især da man skulle se på familiens totalbudget. F.eks. bedre isolering = dyrere husleje, men mindre varmeudgifter. Besparelser, f.eks. på: Garderobeskabe i entre ville medføre, at soveværelser og kamre skulle dimensioneres større for at få plads til skabe her, ingen varmt vand i køkken = større bordplads på hver side af vasken =  $\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup> etageareal, kogeboard i stedet for elkombfur = større etageareal.

*det har været svært at foretage  
valg*

Også dette udvalg fandt, at "beklageligvis eksisterer der ikke herhjemme nogen officiel institution med den opgave at undersøge de forskellige boligtypers og de enkelte udstyrsdetaillers brugsværdi i forhold til forbrugerens levevis og indtægtsniveau", og, "at den kvalitative forbedring af boliger og tilkomsten af alle moderne installationer er opnået praktisk talt gratis for brugeren, og altså alene gennem rationalisering, bedre materialeproduktion samt arbejdsmetoder".

*jvuf. nr 32*

Landsbyggelov og forskning på arkitektskolen

*strøende diskussion*

Af andre krav, arkitektformanden rejste for at få gang i byggerationaliseringen, var kravet om færdiggørelsen af en Landsbyggelov og oprettelsen af et laboratorium for Byggerationalisering på Kunstakademiet, bl.a. fordi "Kunstakademiet her fuldstændig har svigtet en naturlig opgave, som rækker videre endnu, nemlig til spørgsmålet om rekrutteringen af den stab, der skal varetage forskningen også på de senere stadier", s.197. En spød begyndelse var måske begyndt med Kunstakademiet's Forskoles 2. klasse, der undersøgte byggeprocessen i traditionelt opførte enfamiliehuse.

Måske som øjeblikkelig løsning på dette problem opfordrer arkitekt Philip Arctander fra SBI (på s.207) i samme årgang af Arkitekten, de praktiserende arkitekter til at deltage i arbejdet med forskningen på boligområdet med hensyn til byggeprocessen og boligplaner (herunder planmodul), idet han udtaler: "for arkitekterne er det systematiske arbejde med de fælles problemer i projekteringen en af vejene til byggeriets udvikling".

Boligstøtte

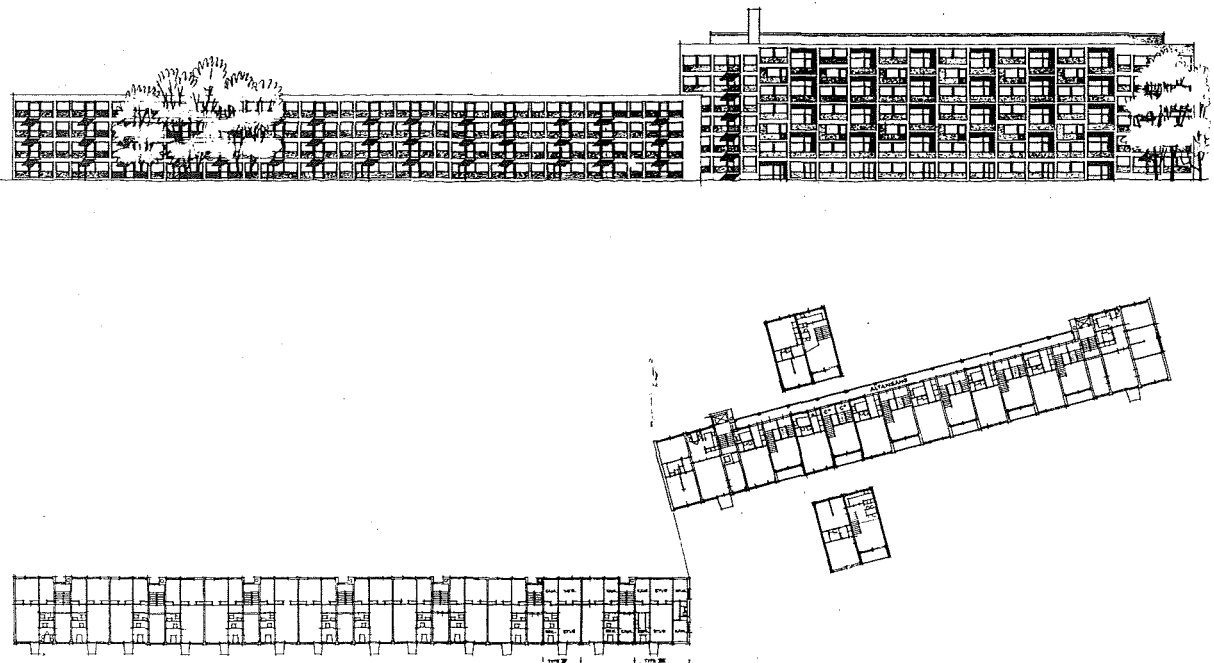
Herudover påpeges det i en leder på s.153, at også politisk må der gøres en indsats: "Men byggestøttelovgivningen vil der altid være behov for også i de mest normale tider, fordi der altid vil være en del af befolkningen, der er mindrebemidlet, og som derfor ikke har råd til at sikre sig en forsvarlig bolig, hvis hele boligproduktionen skal iværksættes på normale finansieringsvilkår. Og boligstøttelovgivningen er samtidig samfundets og den enkelte borgers, garanti for, at der til stadighed produceres gode boliger på billigst mulige vilkår", s.153.



## Visuel industrialisering.

Vår byggeriets industrialisering ikke sket igennem i virkeligheden, havde den i hvert fald været diskuteret på det principielle plan - man vidste, hvordan det skulle gøres. Mange projekter fra omkring 1950 ser ved en uimiddelig iagttagelse ud til at være udformet med præfabrikation for øje, selvom de er udført med traditionel byggeskik: lige blokke, gennemgående tværskille rum, ordnede installationer, ens facadeelementer, ordnede som fladekompositioner.

Vår det industrialiserede udtryk blot et uændeligt formsprog, en modsag, eller håbede man, at de stramme udformninger var et skridt på vejen til byggeriets rationalisering og dermed billigelse.



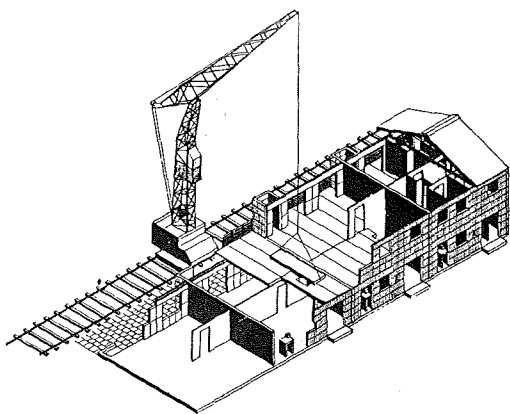
Boligbebyggelse i Hvidovre.

Arkitekter: Mogens Jakobsen og Alex Poulsen.

Arkitekten 1952, s. 4-5.

# 1953

Præfabrikeret  
boligbyggeri  
Engstrands Allé

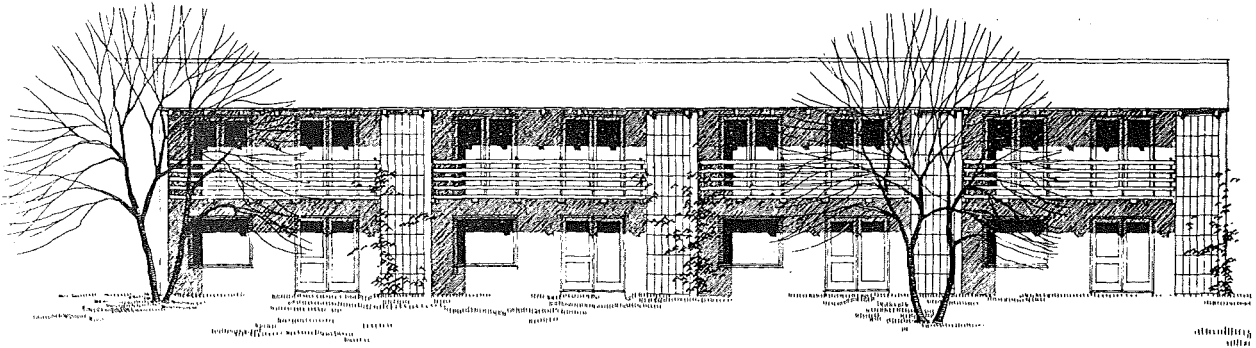


Skematisk fremstilling af byggeprocessens forløb.

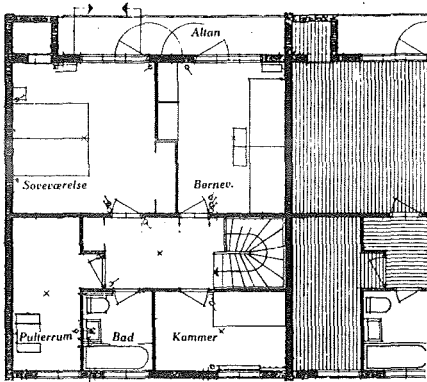
I den første halvdel af 1953 var det første virkelige eksempel på præfabrikeret boligbyggeri blevet påbegyndt. Det var en 2-etagers rækkehus-bebyggelse i Hvidovre med Eske Kristensen som arkitekt og P.E. Malmstrøm som ingeniør. Eske Kristensen beskriver projektet på s.126-132, og indleder sin beskrivelse af byggeriet med, at det "har givet anledning til megen debat, dels på grund af de særlige byggemetoder, der er anvendt, dels på grund af den økonomiske vinding, metoden indebærer".

I nogle indledende betragtninger nævner han blandt andet: "Rationalisering er ikke et spørgsmål om mursten eller beton. Man kan efter min opfattelse bygge lidet rationelle betonhuse og meget rationelle murstenshuse, lige så vel som man kan gøre det modsatte". Han undrer sig også over, at man først havde forsøgt at rationalisere småhusbyggeriet, når det var i det større byggeri, at kombinationen af ufaglært arbejdskraft og mekanisering virkelig ville være en gevinst rationaliseringsmæssigt. Han anså et etagemeterantal på mindst 10.000 m<sup>2</sup> som værende nødvendigt for en utraditionel byggemetodes succes.

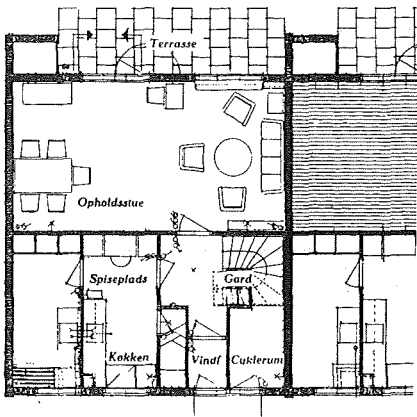
Bebyggelsen var blevet projekteret med samme udstyr og størrelse både som traditionelt og som utraditionelt byggeri. Ifølge tilbuddene ville det utraditionelle koste ca. 340 kr/m<sup>2</sup>, det traditionelle 390 kr/m<sup>2</sup>. De 14-15.000 m<sup>2</sup>, bebyggelsen omfatter, var nok til, at man kunne etablere en feltfabrik, hvor man fremstillede alle dele til rørkanaler, facadeelementer, facadebjælker, etageplader samt tagværk. Lejlighedsskellene og hovedskillerummene blev støbt på stedet af grovbeton i specielt fremstillede støbekasser, og udformet, så det var enkelt at samle og skille dem ad. Facadeelementer, etageplader og gitterspær blev monteret med mobil kran.



haveracade 1:200



Eske Kristensen giver udtryk for nogen utilfredshed med grundens form, der var årsag til, at bebyggelsen ikke blev så nuanceret, som han kunne have ønsket det. Husene ligger i korte blokke, med fire huse i hver, vinkelret på de to parallelle tilkørselsveje. I midten et stort grønt fællesareal udlagt til vejareal. Adgangen til de enkelte huse og fællesarealet sker ad gangstier, der er udvidet til opholdspladser og nærlegepladser.

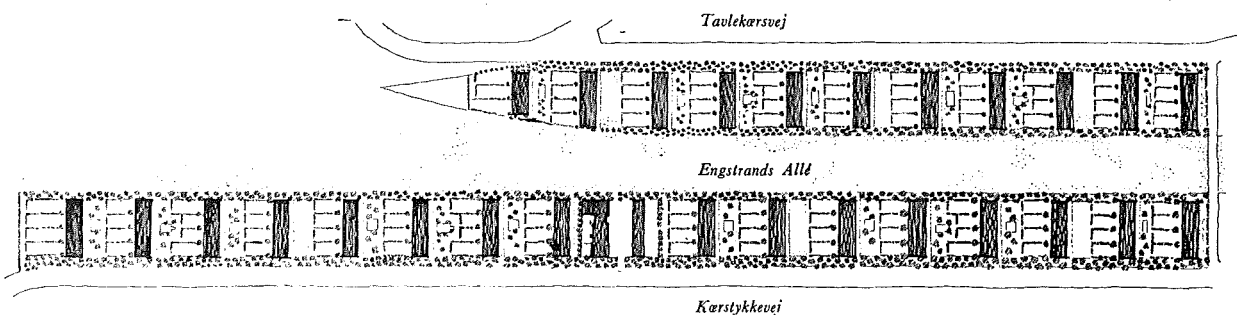


Den gennemførte grad af rationalisering, der medførte, at man i udstrakt grad kunne gøre brug af ufaglært arbejdskraft, forårsagede konflikt fagorganisationerne imellem. Murernes organisationer mente, at opstilling af ydervægselementer hørte under deres fag, jord- og betonarbejderne, at det hørte under deres. En faglig voldgiftsret afgjorde, at såvel murere som jord- og betonarbejdere kunne udføre arbejdet.

Stue- og 1.sals plan 1:200

*vel disponeret plan i god dansk rækkehushus tradition med god udnyttelse sig standard efter datidens norm*

Eske Kristensen slutter sin beskrivelse: "Det er muligt ved hjælp af ufaglært arbejdskraft at bygge både lige så godt og lige så billige huse, som efter de traditionelle byggemåder".



Situationsplan 1:4000

*godt at Engstrands Allé blev medlagt og ikke blev motorvej*

## Milestedet

I samme årgang af Arkitekten beskriver Eske Kristensen, s.205-211, et projekt til en boligbebyggelse mellem Roskildevej og jernbanen ved Brøndbyøster. Bebyggelsen -"Milestedet"- består af 13- og 3-etagers blokke, og flere forskellige boligselskabers arkitekter havde i fællesskab udarbejdet bebyggelsesplanen.

*men Engstrands AHC var da ud-  
mærket*

Han omtaler først den modvilje, der herskede mod højhuse, og som kom til udtryk i dagspressen og fra fagkredse. Betænelighederne synes ifølge artiklen først og fremmest at have været af økonomisk art. Eske Kristensen mener, at: "i realiteten drejer debatten sig ikke alene om høje kontra lave huse, langt snarere om traditionelt byggeri kontra utraditionelt byggeri".



Højhus, Milestedet. Vestfacade 1:400

Arkitekt Eske Kristensen

Bebyggelsesplanen var blevet godkendt af myndighederne under forudsætning af, at højhusene kunne opføres for samme pris som et veludstyret 3-etagers byggeri.

De projekterende arkitekter ønskede bebyggelsesplanen gennemført, både på grund af dens landskabelige værdier og de større afstande mellem de 3-etagers blokke, som kunne opnås ved anvendelse af højhuse.

For at få en realistisk pris blev det besluttet at projektere en højhusblok, og dette arbejde blev overdraget Eske Kristensen og civilingeniør P.E. Malmstrøm.

Eske Kristensen fremhæver, at til trods for at deres bygherre, Arbejdernes Kooperative Byggeforening, kunne have interesse i at støtte kooperativ håndværkerselskaber, var de positive over for den nye byggemetode.

Huset var tænkt udført med bærende tværskillevægge og længdeafstivende vægge støbt på stedet i specielle "formkasser", etagehøje og i hele væggenes længde. Dæk, facadeelementer, søjler og altaner var fabriksfremstillede elementer, ligesom snedkerarbejdet (inklusive køkkenelementerne). Priserne fremkom gennem tilbud, men i de fleste tilfælde dog gennem prisforhandlinger.

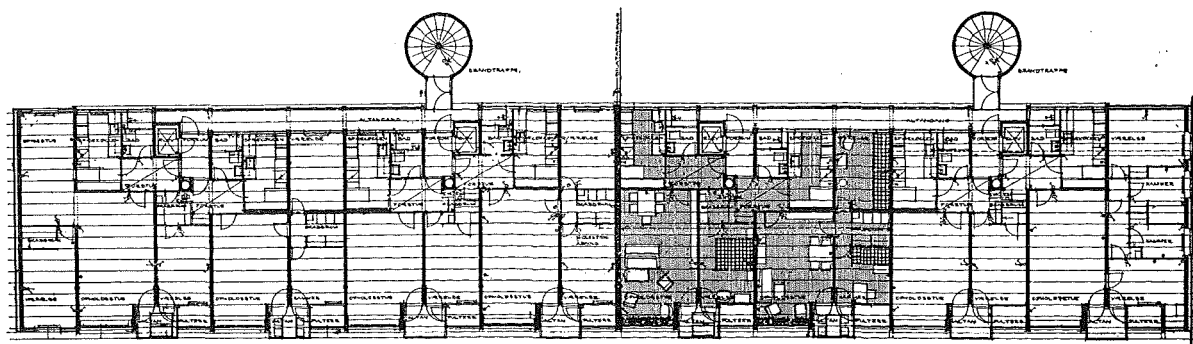
*men indblik fra altangang til bad, køkken og kammer med daglige lysforhold. I mange typer adgang fra soverum til baa og toilet gennem opholdsstue, måske ud fra ønsket om at samle installationer*

*et drejemøkkøkken dengang, blev brugt i biografreklamer for markant*

*og så valgte man højhuset af landskabelige grunde, eller måske fordi man syntes, at det var sjovt og interessant at bygge højt*

Lejlighederne var udformet, så de skabte "en bekvem ramme for husmoderens daglige færden", og der var derfor lagt særlig omtanke i udformningen af et altanskab (pulterrum), et indre skabsrum og køkkenet. (Vægge beklædt med plasticplader, rustfrit stålbord med vask, 3-pladet el-komfur og ovn, stenplader på borde ved siden af komfuret, indbygget 65% absorptionskøleskab). På grund af den store højde krævedes det, at adgang til brandtrappe skulle ske i fri luft. Dette er klaret ved at indføre altangang, der giver adgang til de af selve huset frigjorte brandtrapper.

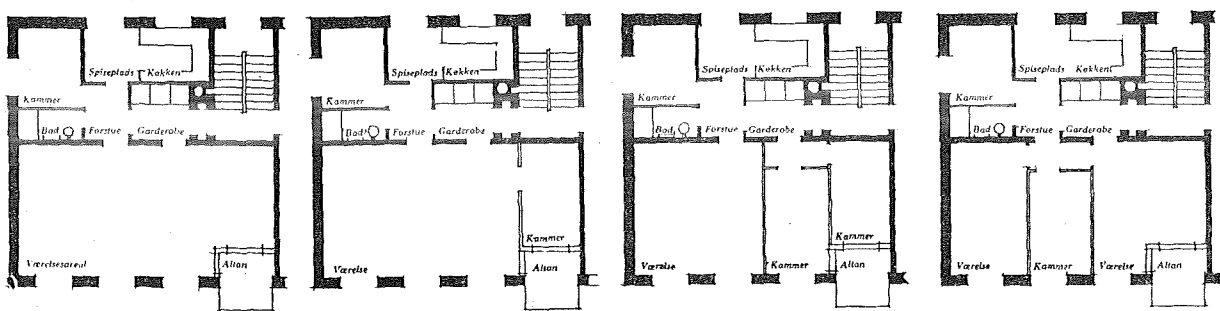
De indkomne priser, som blev godkendt af Boligministeriet, beløb sig til 368 kr/m<sup>2</sup>, og da prisen for et 3-etagers byggeri på det tidspunkt lå på ca. 400 kr/m<sup>2</sup>, var det påvist, at højhusbyggeri ikke var dyrere end 3-etagers byggeri.



Højhus, Milestedet. Normalplan 1:400

Arkitekt Eske Kristensen

Eske Kristensen mente, at man ud fra dette ikke skulle slutte, at man kun skulle bygge højhuse, men anvende dem, hvor man f.eks. ønskede at accentuere bebyggelsen, skabe større samlede grønne områder, eller skåne eksisterende smuk beplantning. "At ændre vor nuværende kombination af eenfamiliehuse, sammenbyggede lave boliger og 3-etagers huse væsentligt ved at bygge højhuse vil være uoverlagt". Det, det drejede sig om, var at forstå, "at de utraditionelle byggemetoder ikke længere er en sekundahjælp, når bolig mangelen skal afhjælpes, men åbner muligheder for at følge nye veje og derigennem skaffe billigere boliger".



Skottegården. Typeplaner af lejligheder i 3-etagers hus.  
Arkitekter: Jean Fehmerling og Hesselund-Andersen.

### Skottegården

*enkelte huse på Bellahøj opført efter samme system*

*hvad med luftkvarnsoløjen?*

*måske lige så billigt som Engstrands Allé, se pag, hvis man kan skaffe fagligt arbejdskraft*

Boligbebyggelsen "Skottegården" i Kastrup omtales s.310-313. Bebyggelsen var projekteret af arkitekterne Hesselund-Andersen og Jean Femerling, og bestod af 8-etagers punkthuse, 3-etagers boligblokke og 1½-etagers aldersrenteboliger. Punkthusene var opført efter Kalltons systemet og havde "udsigt over lufthavnen og Øresund" fra de øverste etager.

De 3-etagers boligblokke var opført af et socialt selskab, og skulle projekteres som "et virkeligt billigt, traditionelt byggeri". Den pris, man ca. 1.4.51 var nået frem til, var 369 kr/m<sup>2</sup>. Denne pris havde man opnået ved "forenkling af de traditionelle byggemetoder og anvendelse af de færrest mulige enheder med færdigfabrikation af så mange af disse som vel muligt, samt ved udnyttelse af bebyggelsens omfang og en successiv opførelse i forbindelse med successiv afregning af de enkelte blokke". Husene er opført med bærende facader og hovedskillerum og udformet således, at en form for flexibilitet indenfor lejlighedsskellene kan opnås, idet skillerummene i den sydvestvendte del af lejlighederne kunne anbringes efter lejerne ønsker.

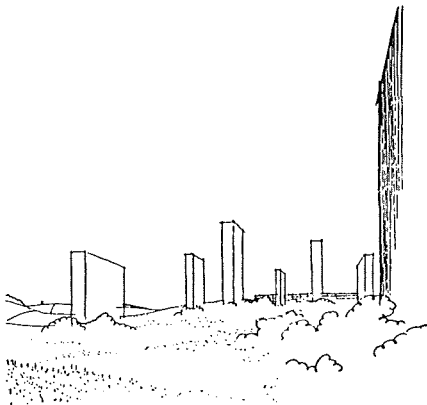
*jvnf. p. 35*

## Guldmedaljeprojekter

*Var det fordi opværelse skrevne, eller fordi man elskede højhuse? Hvorfor blev Høje Gladsaxe kom til at ligge?*

*ønsket om flexibilitet*

*supermoderne byggeteknik*



Perspektiv af Gehrdt Bornebusch's højhuse

*"et lille afsluttet samfund", "rækkehusvej", "naboskab", "fællesterrasser" næsten identisk med dagens tæt-lav terminologi*

Arkitekternes interesse for højhuset gav sig udtryk i en guldmedaljekonkurrence udskrevet af Akadimirådet i 1952-53, gengivet i Arkitektens månedshæfte, s.97-109.

Bebyggelsen skulle ligge i Gladsaxe, nord for Utterslev Mose.

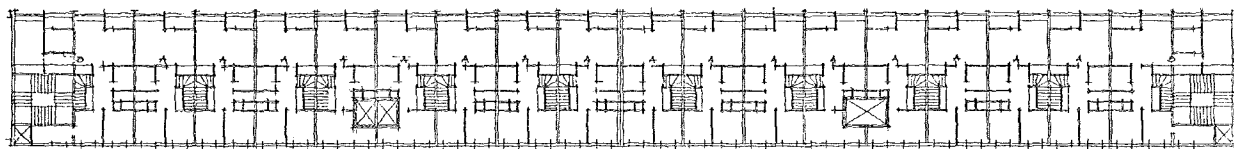
Konkurrencens formål var at beskrive den arkitektoniske udformning af bolighøjhuset, dets forhold til omgivelserne, hvilke fællesanlæg, der var behov for samt familietypefordelingen.

Der blev uddelt to mindre guldmedaljer til Gehrdt Bornebusch og Bo Jejn.

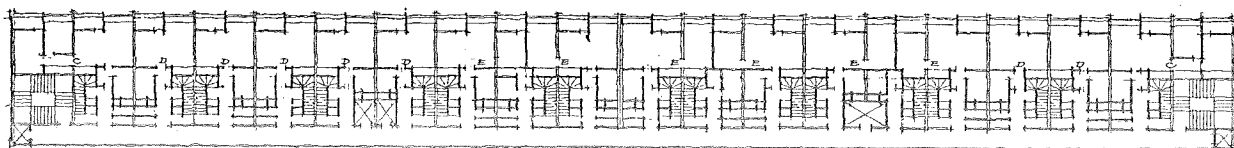
Gehrdt Bornebusch's projekt bestod af 8 ca. 83 m lange, 12 m dybe nord-syd vendte 16-etagers blokke, 4 øst-vest vendte blokke i 5 etager og nogle terrasse- og atriumhuse. Gehrdt Bornebusch mente, at man ikke kunne fastlåse lejlighedernes størrelse én gang for alle. Husene er derfor opført med bærende søjler i husets midte, og dæk båret af wirer i husets facade og dragere mellem søjlerne, så stor flexibilitet i lejlighedsudformningen kan opnås. Først blev søjlerne opført, støbt i glideforskalling, derefter blev øverste og nederste dæk støbt, herimellem blev wirerne udspændt, de resterende dæk blev udstøbt, startende ovenfra. Herefter kunne man påbegynde monteringen af fabriksfremstillede elementer, der udgjorde resten af huset. Alle installationer fremførtes i søjler og dæk.

Hele bebyggelsen skulle opfattes som "et lille afsluttet samfund". "Terrænet er velegnet for højhusbebyggelse. Husene ligger forholdsvis højt, hvad der rent landskabeligt må anses for en fordel, og de store slagskygger vil ikke genere det idrætsanlæg, der ligger nordfor". Lejlighederne havde adgang fra altangang, der bliver sammenlignet med en rækkehusvej, og som ville fremme naboskabet mellem lejlighederne indbyrdes. For enderne af hver blok var fællesterrasser. "Den aktivitet, der vil foregå foran huset på plænerne, legepladsen og sportsarealerne, vil for husets beboere danne en stærk og levende kontrast til den storslåede udsigt over det frie landskab", skriver Gehrdt Bornebusch.

I Bo Jeins forslag bestod bebyggelsen af 6 ca. 136 m lange, 15 m dybe, 19- etagers lamelhuse. Imellem højhusene lå der 2-3 etagers smalle blokke, der skulle have samme funktion som almindelige kælderrum. Højhusene og "kælderhusene" lå i en zigzag række med vinkelrette hjørner. Foran højhusene var der anbragt blokke i 3-4 etager som indrammede haveanlæg.



Plan af „øvre etage“



Planer, højhus Bo Jein

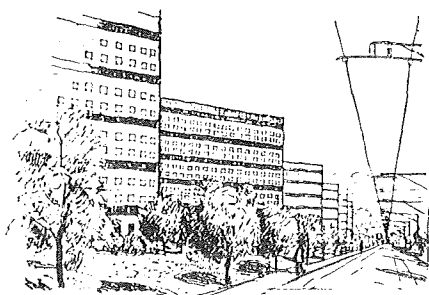
*derfor dette projekt*

*vi må have mere sociologi*

Bo Jein mente, at bylivet for mange kunne synes "uorganisk og maskinelt i sin udfoldelse, som om mennesket er skudt ud af naturens rytme og blot er slave af et moderne samfunds maskineri". Han mente, at det var "meget begrænset og tilfældigt, hvad arkitekterne ved om mennesker, hvis livsramme, de er med til at forme", og projektet var "et følelsesbegrundet forsøg på at danne et sundt hjem", hvor "hvert individ skal kunne overskue sin tilværelse", idet: "Man skal have en rod, en målestok og ballast for livets påvirkninger".

Højhusene var opbygget af bærende tværskillerum, med længdeafstivende vægge. "Det store lamelhus, i sin rene simple form, må foretrakkes for det uroligtvirkende punkthus, som vi ser på Bellahøj", og de skulle have en sådan højde, "at gevinsten ved brug af moderne teknik er størst".

*idag betragtes Bellahøj vel som noget af det bedste højhusbyggeri*



Perspektiv af højhuse,  
Bo Jein

Lejlighederne var i 2 etager med adgang fra altangang i hver 3. etage. "Højhusets facade skal give udtryk for konstruktion som levevis. Nord-øst siden er husets ryg mod kulden, dets syd-vest side åbner sine boligceller mod lys, varme og udsigt. Den enkelte lejlighed er et brudstykke af et mønster, ligesom den enkelte beboer er en del af et samfund". Han slutter sin beskrivelse: "Jeg ville ønske, staten ville hjælpe til sagkyndigt samarbejde for forskning af de grundlæggende betingelser for sunde rammer i menneskets bolig".

*Home, sweet Home*





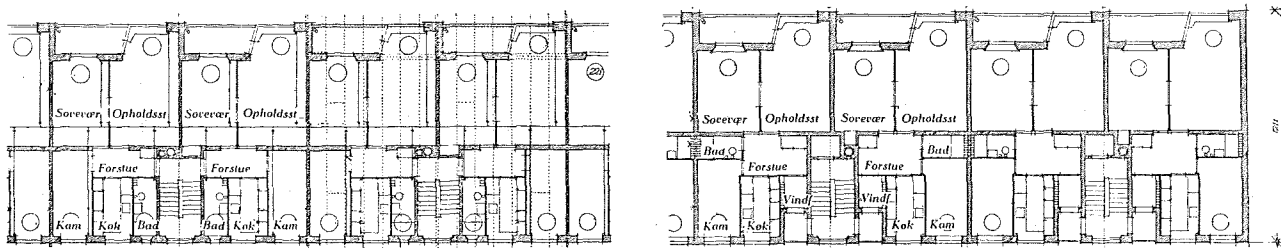
# 1954

Økonomi ved  
10-, 5- og 3-etagers  
bebyggelse

I 1953 overtog SBI færdiggørelsen af et projekt, der havde til formål at undersøge, hvorvidt det var muligt at sammenligne økonomien ved 10-etagers boliger med f.eks. 5-etagers boliger. SBI inddrog også økonomien ved opførelsen af 3-etagers boliger, da disse repræsenterede den mest almindelige type, s.301-308.

Til sammenligning havde arkitekt Poul Kjærgaard projekteret en halvhøj og en høj bebyggelse. Begge opført med bærende vægge i mursten og på stedet støbte dæk. Man havde i så høj grad som muligt tilstræbt lejlighedernes areal og forskellige funktioners ligeværd. F.eks. om arbejdsforhold i køkkener: "Ligeværd opnået (gasrør gennem køkkenbord i 10-etagers huset)".

*ret primitivt, synes det nu*



De undersøgte boligtyper, - til venstre halvhøj bebyggelse, til højre høj bebyggelse.

Om de økonomiske sammenligninger mellem højt og halvhøjt skrev man: "at betragter man alene håndværkerudgifterne pr.m<sup>2</sup> bruttoetageareal, viser det højeste hus sig at være billigst, selvom det ikke er noget voldsomt udsving, der kan påvises.

Ser man derimod på håndværkerudgifterne pr.m<sup>2</sup> nettoetageareal, viser det højeste hus sig at være dyrest, når det er fuldt udbygget til at fungere med de nødvendige pulterrum, elevatorer m.m.

Omregner man m<sup>2</sup>-priserne til håndværkerudgifter pr. lejlighed, ses at udgiften, set i forhold til det 3-etagers, er højere i det 10-etagers og lavere i det 5-etagers.

Brugsmæssige forskelle ved 10-, 5- og 3-etagers bebyggelse

*vores opfattelse af arkitektoniske kvaliteter ændres (god ske lov)*

*det er vist første gang det siges, at høj-huse ikke er for børn*

Om de "Brugsmæssige forskelle ved 3-, 5- eller 10-etagers byggeri" konkluderer arkitekt Edvard Heiberg, s.309-315, at man ikke generelt kan foretrække den ene husform for den anden, idet begge har fordele og mangler. Hvorvidt man skal vælge den ene eller den anden husform afhænger, udover de teknisk-funktionelle overvejelser såsom byggepris, konstruktioner og brandkrav, også af:

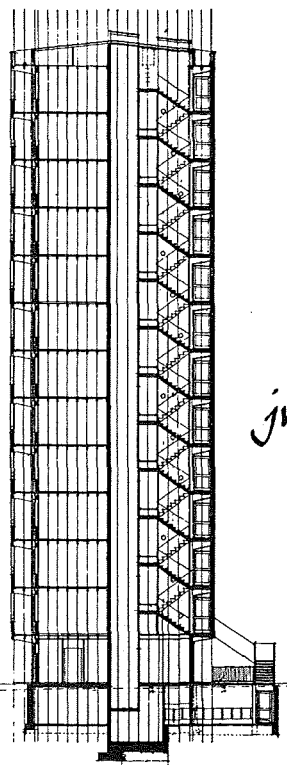
"Hvor huset skal ligge, dets miljø, dets arkitektoniske tilpasning til terræn og nabohuse, og dets plads i en samlet byplan, hvor der også er taget hensyn til byens silhouet og plastiske udformning - og navnlig bør der ved afgørelsen tages hensyn til:

"Hvem der skal bo i huset og da særligt hvilke familietyper, der kan blive tale om. Under vor nuværende bolignød, hvor det først og fremmest gælder at skaffe de mere eller mindre børnerige familier tag over hovedet, taler dette hensyn sikkert stærkest for den lave bebyggelse.

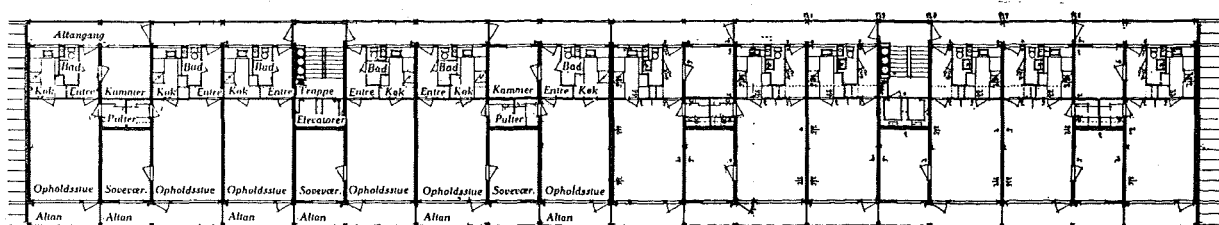
Men også mange enlige, nygifte og ældre, der har fået børnene fra hånden, har krav på boliger, som snart må honoreres, og for dem vil højhuse sikkert i mange tilfælde være den rigtige løsning."

På s.333-339 beskriver arkitekt Gunner Milthers et af ham og civilingeniør P.E. Malmstrøm utraditionelt opført 13-etagers højhus i den tidligere omtalte bebyggelse "Milestedet".

Milthers beskriver huset som "100% utraditionelt".



*jvnt. p. 45*



Højhus, Milestedet. Plan og snit 1:400.

Arkitekt Gunnar Milthers

Huset var opført med 20 cm bærende tværskillevægge og længdeafstivende vægge, de tre nederste etagers armerede, støbt på stedet i stålforskalling.

Dæk og facadeelementer præfabrikerede.

Adgangen til lejlighederne skete fra et trapperum med to elevatorer, således at hvert trapperum gav adgang til 72 eller 84 lejligheder.

Adgangen til de enkelte lejligheder skete ad altangang.

På hver etage var der 1 et-rums lejlighed og 5 to-rums lejligheder på 61,3 og 65,2 m<sup>2</sup>.

Som begrundelse for højhusbyggeri anfører Milthers, at: "Byggeprocessen billiggøres ved den ensartede gentagelse i mange etager og ved den intensive udnyttelse af moderne entreprenørmateriel".

*for Arkitekturens skyld*

Endvidere: "Enkelte tårnhøje bygninger bryder monotonien i det obligate halvhøje boligbyggeri. Deres magtfulde profil imødekommer uden pretentioner et behov for monumentalitet, der sjældent kan tilfredsstilles i de flade forstads kvarterer".

Og: "Motiveerne til at bygge "utraditionelt er to mere aktuelle: At søge billigere byggemåder ved industrialisering af byggeprocessen, og at inddrage nyt ufaglært mandskab til bekæmpelse af boligman-gelen".



Gunnar Milthers tekst til skitse:  
"Sæterjentens søndag".

*med champagne og cigaretter*

Milthers højhuse kritiseres i et indlæg af V. Odland med titlen "Menneskeboliger", s.365-366, hvor "det moderne "modul" system" sammenlignes med Vestre Fængsel.

De små lejligheder, der ikke giver mulighed for opstilling af en barneseng, de mange familier om de to elevatorer, passagen forbi bad- og køkkenvinduer og mange andre ting kritiseres.

Indlægget slutter: "Men at bygge den slags boliger, der er sammentrængt til mindre end det mindst mulige, og som umuliggør selv den ringeste udfoldelse af et hyggeligt familiehjemmeliv, med tårnhøje huslejer, med mængder af ubehagelige støjende naboer både over og under og ved siderne, lige udenfor ens døre og vinduer, aldrig ved afbetalinger nogensinde at kunne komme til at eje noget hjem selv, vil altid fremme misfornøjelse og utilfredshed med alt og alle, jo, det er en god politisk motivering for den slags sammenstuvninger af menneskesjæle.

Om en ikke alt for fjern fremtid vil disse og andre lignende byggerier være byens slumkvarterer, når familier igen vil kræve menneskeboliger i stedet for kaninbure i 13 etager".

*"de tårnhøje huslejer" havde bragt  
taget ikke noget at gøre med det  
tårnhøje (helvede) lys*

*og det er svære at ændre*

# 1955

## Himmerlands- projektet

I årgang 1955 vises på s.3-7 et projekt til en boligbebyggelse, projekteret af arkitekterne Torben Stockholm og Willy Hylvig, for Andelsboligforeningen Himmerland i Aalborg.

Projektet bestod af 2-etagers rækkehuse, 2-etagers altangangshuse og et 4-etagers punkthus med 1-værelses lejligheder. Alle typer uden kælder, med fællesanlæg samlet i bygninger i én etage.

Projektet affødte en lang række indlæg i Arkitekten, især fordi de projekterende arkitekter påstod, at byggeriet kunne opføres til en etagemeterpris, der ville ligge 20% under, hvad der var normalt i den del af landet for et 3-etagers byggeri af almindelig standard. At bygge i to etager var et arkitektonisk begrundet valg.

Husene var traditionelt opført med bærende og afstivende vægge af murværk, dæk støbt på stedet, lette skillerum af lægter og gipsplader, fabriksfremstillede jernbetonbrystninger og ellers med datidens udstyr.

Under projekteringen havde der været et nøje samarbejde mellem alle de implicerede parter: Teknikere, myndigheder, byggherre, hovedentreprenør og dennes håndværkere og en boligministeriel konsulent. Efter at byggeriets hovedprincip var fastlagt, havde håndværkerne været med ved udformningen af detajllerne i 1:1, og ingen detalje var vedtaget, før prisen var kendt.

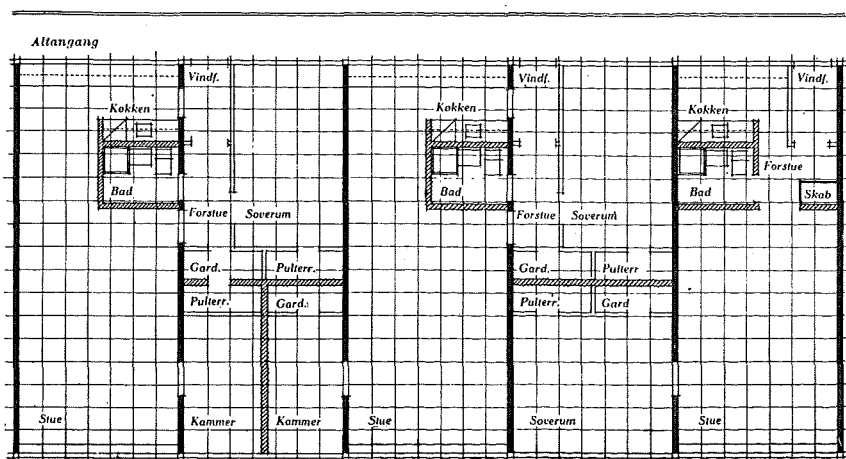
At bygge lejlighederne i altangangshuse var i sig selv en besparelse. Herudover var der m.h.t. planen bl.a. opnået besparelser ved at lade køkken, spiseplads og opholdsstue være i et gennemgående rum (kunstig ventilation), udelade altaner og have, rygvendt bad-køkken. For at hindre indblik fra altangang var vinduet mod den ene udformet som to gennemgående vandrette bånd, et i brystningshøjde med mat glas og et under loft med klart glas.

Arkitekternes artikel blev fulgt op af en redegørelse fra Boligministeriets konsulent, s.9-10. Han understregede, at hovedentreprenørens pris var reel, baseret "på et sundt forretningsmæssigt grundlag med rimelig fortjeneste", og at hovedentreprenøren var villig til at gennemføre byggeriet med det samme og i øvrigt på et hvilket som helst sted i Danmark til samme pris, hvis han fik samme forhold.

Boligerne ville blive med en leje pr. m<sup>2</sup> "svarende til gennemsnitslejen i 1947-48, altså før Koreakrig og oprustninger gav prisskruen en drejning ....".

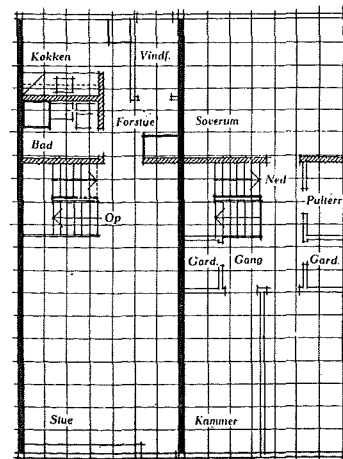
Med hensyn til kvaliteten mente konsulentten, at den måske lå lidt over gennemsnittet for standardbyggeriet. Om brugsværdien anførte han, at man kunne "være uenig om de ting, som vi ikke har nogen fast målestok for, nemlig hvorvidt den ene lejlighedstype er brugsmæssigt bedre end den anden, og det er en diskussion, som kan være berettiget med henblik på den udvikling, der foregår, men som er lige så ørkesløs som diskussionen om, hvad der smager bedst".

Om hans egen deltagelse i arbejdet skrev konsulentten, at hans job primært havde "bestået i at stille sokratiske spørgsmål, for derigennem at koordinere de direkte implicerede og på de rigtige tidspunkter få taget de præcerende problemer op til debat ....".



Plan af altangangshus 1:200

Himmerlandsprojektet.



Planer af rækkehus 1:200

Arkitekter: Torben Stockholm og Willy Hyldig.

"Det er ikke patentløsninger eller "fiduser", der giver resultat, men de mange bække små, som gør en stor å, og der er kun een vej, der fører direkte til målet, og det er samarbejde og atter samarbejde".

Han understreger til sidst det vigtige i, at byggeriet ikke af politikerne bruges til finanspolitiske operationer, der ville modarbejde en kontinuerlig langtidsplanlægning af byggeriet.

Fra de indlæg, s.39-43 og s.77-79, der blev affødt af arkitekternes og byggekonsulentens artikler kan nævnes:

*lidt småligt*

*arkitekterne har ønsket en klar, enkel og åben plan, en "teknologisk" plan, understreget af modulnettet, som ikke er særligt nødvendigt, da huset er traditionelt opført*

Dør- og vinduesplacering gav dårlige møbleringsmuligheder. Man skygger for sig selv, når man står ved vask eller komfur. Den direkte forbindelse mellem opholdsstue og køkken er uheldig ved blevask. For lidt frastillingsplads ved vask og komfur. For få køkkenskuffer. Udeladelse af altaner. Man kan ikke få et ordentligt karbad i et fodbadekar. Husmoderen skal stå på køkkenbordet, når hun vil se ud ad vinduet. Kost og gulvskrubbe skal anbringes vandret i over- eller underskabe. Lette skillerum for dårlig lydisolering og vanskelige at vedligeholde. Dårlig placering af køleskab, "-buk og bøj jer".

Forkerte prismæssige sammenligninger, da man ikke brugsmæssigt umiddelbart kan si-destille Himmerland med mere traditionelle former for boligbyggeri.

"Under alle omstændigheder kan der kun være tale om et byggeri, som i så henseende er meget lidt billigere end det normale, muligvis endda lidt dyrere, tilmed "kombineret med påviselige kvalitetsforringelser".

Man mente, at boligplanlægningen blev forringet af ensidig teknisk rationalisering.

I et af indlæggene foretages en sammenligning mellem Himmerland og Gunner Milthers højhus i Rødovre, og det slutter: "Der er ikke tvivl om, at som menneskeboliger betragtet er lejlighederne i Himmerlandsprojektet langt bedre og formentlig også billigere end højhusene i Rødovre, men der foreligger ikke nogen kritik af disse fra Kjær, Salicath og Rostock. Det skyldes

*som havde forfattet ovenstående kritik*



formentlig, at der ikke foreligger en påstand om, at lejlighederne i højhusene i Rødovre bliver billigere end normalt boligbyggeri. Der foreligger kun det faktum, at de er dårligere og formentlig også dyrere end lejlighederne i Himmarnlandsprojektet" (Alfred Hjort Andreasen).

To år efter, at projektet havde været vist, blev det færdige projekt omtalt af Poul Erik Skriver i Arkitekten 1957, s. 2-5. Det viste sig, at det prismæssigt havde opfyldt forventningerne. "Det er et både smukt og veludstyret byggeri, men det er ikke sket uden kvalitetsforringelser - ikke med hensyn til udstyr, men i planløsningen". "Under de givne omstændigheder er det et forsvarligt byggeri, som tilmed arkitektonisk er gennemført med megen sans for opgavens muligheder. Bebyggelsesplanen passer husene fint ind i terrænet, og bygningerne er både i form og farve friske og selvhævdende. Og det må jo unægtelig samle sympati i vide kredse, at gode boliger af denne type kan udlejes til ca. 22 kr. pr. m<sup>2</sup> etageareal".

*alligevel ikke så slemt, som kritikkerne havde sagt*

Kritik af boligbyggeri

Gunner Holm skrev i Arkitekten 1954, 1955 og 1956 artikler om Familieboligen. I den første artikel 1954, s.101-106, påstod han, at arbejdet med organisationen af familieboligen ikke var tilgodeset, idet man i højere grad havde lagt vægt på de teknisk-økonomiske forhold. Han opstiller følgende hovedregler for plandispositionen:

- a) hvert rum må indrettes på en sådan måde, at dets funktion ikke griber forstyrrende ind i andre rums funktion.
- b) opholds- og soverum må aldrig være gennemgangsrum. Et soverum bør kun have een dør, der må føre til et neutralt rum (forstue, gang).
- c) den indbyggede altan er en nødvendig bestanddel af etageboligen, og bør være så stor som mulig.
- d) boligen bør udformes i eet plan.
- e) familieboligen bør aldrig være eensidig.
- f) køkkenet bør foruden dør til forstue helst have dør til opholdsstue og om muligt til altan.

*typiske funktionalisme krav*

*hvad med størrelser?*

I den anden artikel 1955, s.245-249, påstod han, at måske var der sket fremskridt på boligens teknisk-hygieniske standard; men på det mental-hygieniske område stod det sløjt til, og mange boliger ville i fremtiden blive betegnet som psykisk slum, idet de var fjendtlige "mod familieliv, mod ægteskabelig lykke og mod beboernes kulturelle bestræbelser; den befordrer dårlige nerver, hustryanni og alkoholisme". Grunden til denne udvikling mente han skyldtes, at arkitekterne havde mistet kontakten til MENNESKET.

*ønske om lejersindflydelse, igen*

Egentlig burde det være bygherren, og det ville sige lejereren, der burde være boligbyggeren. Men lejereren var uden nogen som helst indflydelse på boligens udformning. Bygherren var nu staten med hjælp fra halvofficielle organisationer. Og selv om boligudformningen var et almentmenneskeligt problem, var det arkitekterne, der stod for udformningen af boligerne, og fastsatte grundprincipperne for dette arbejde. Det var også arkitekter, der som statens rådgivere skulle bedømme de til boligministeriets indsendte projekter. De var all-round fagmænd. Andre fagfolk som "læger, hygiejniskere, psykologer, mentalhygiejniskere, sociologer, lejerorganisationer, kvindeforeninger, bygningsmyndigheder m.m. synes under arkitekternes øgede indflydelse at være jaget i et musehul". Han citerer Otto Krabbe, der om nationaløkonomer og akademiske arkitekter siger: "Som om de folk havde særlig forstand på, hvad et hjem er!" Han mente, at det teoretisk var et fremskridt, at lejlighederne var vokset fra 2 til 3 rum. Men familier med børn havde ikke råd til at bo der, og planerne var "hverken i brugsmæssig, kulturel, eller etisk henseende i overensstemmelse med familiens elementære boligkrav".

*arkitekttyranni*



Illustration til Gunnar Holms artikel. 1956, s. 108

*samme advarsel som på p. 18 og p. 28*

I den tredje artikel 1956, s.104-113, kritiserede Gunnar Holm arkitekternes l'art pour l'art indstilling, især da den æstetiske opfattelse (moden) skifter så hurtigt. Han understregede, at boligen skulle opfattes som en brugsgenstand. Hvis denne indstilling ikke slog igennem, kunne man risikere, at arkitekterne ville blive "ingeniørens vedhæng" og blot "vil blive brugt til at give facaderne lidt æstetisk afpudsning".

*det var ved ca. 10 år før der kom "beboervalg" og små 20 år før beboerne blev taget med på råd*

Initiativet til familieboligens fornyelse skulle komme fra arkitekterne fremfor "i form af tvang fra beboerne via staten".

## Dansk køkkensæt

Fællesorganisationerne af almenyttige danske boligselskaber havde i 1954 oprettet et rådgivende kontor: Danske Køkkensæt.

På s.361-366 gør arkitekt Edvard Heiberg rede for de erfaringer, man havde gjort sig i den forløbne periode.

6000 køkkener var under projektering, 1500 var i arbejde og man regnede med en årlig produktion på 4-6000 køkkener. Danske køkkensæt var et "eksempel på den udvikling i retning af industrialisering og centralisering af produktionen af bygningselementer, som er i gang på en række områder".

Heiberg fremhævede, at den enkelte arkitekt ikke var i stand til at gennemføre projektering af en så kompliceret ting, som et køkken krævede.

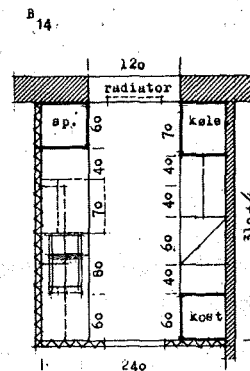
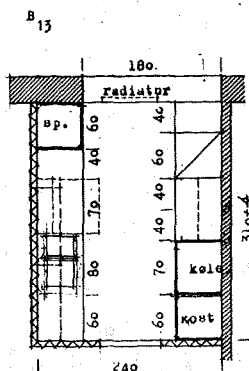
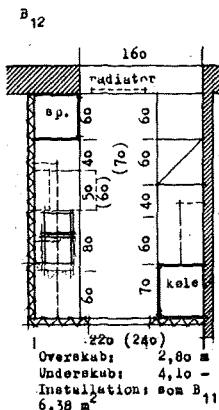
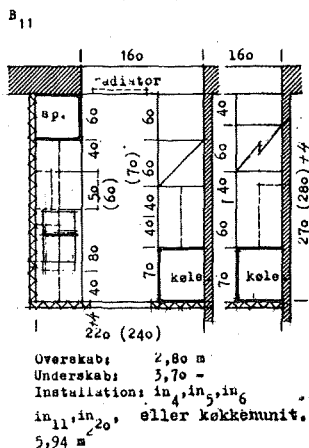
Fællesorganisationen havde ofret ca. 100.000 kr. på dette udredningsarbejde, og selv om arbejdet måske ikke var perfekt, var det dog bedre end det, den enkelte arkitekttegnestue havde råd til at afse på dette arbejde.

Ved at anvende køkkenelementerne fik man højere kvalitet og bedre økonomi både i forhold til kvalitet og projekteringstid, idet arkitekten ikke skulle udføre detailtegninger, men blot bestemme, hvor de enkelte elementer skulle placeres.

Nogle arkitekter ville måske finde, at anvendelsen af elementer var en indskrænkning af deres frihed, men det ville "navnlig begrænse hans frihed til at gøre fejl".

Der var blevet udarbejdet 7 hovedtyper og ca. 130 varianter.

*forskning betaler sig*



Som forudsætning for en økonomisk gevinst ved anvendelse af køkkenelementer nævner Heiberg, at det var vigtigt, at der ikke skulle skæres i elementer ved opsætningen af hensyn til installationerne. For at undgå dette, måtte man stille større krav til ingeniørernes installationstegninger samt større nøjagtighed i murerarbejdet.

En snedker kunne opsætte et køkken på 1-1½ dag, og da elementerne i det væsentligste var færdigbehandlede fra fabrik, var der næsten ikke noget malerarbejde i forbindelse med køkkenelementerne.

*og det fik man, hvem ville tegne  
et køkken idag?*

For at opnå yderligere billiggørelse var det vigtigt, at man kunne få en produktion af tilstrækkeligt omfang og sørge for kontinuerlig afsætning.

Heiberg sluttede med, at Dansk Køkkensæts elementkøkken var "et vigtigt skridt i retning af den almindelige rationalisering af boligbyggeriet og ikke mindst en betydelig kvalitetsforbedring af den vigtigste arbejdsplads i huset".



# 1956

Svensk  
boligforskning

*beboer ønsker økonomi*

I Sverige kom interessen for boligvaner til udtryk i en bog "Familj och bostad" af Lennart Holm. Bogen bliver anmeldt på s.51-54 af Edvard Heiberg. Han udtrykte sin misundelse over de rige svenskere, der var i stand til at financiere de undersøgelser, som lå til grund for bogen og spørger: "Er det mon ikke mindst lige så vigtigt at undgå fejlinvesteringer i boliger, der går på tværs af beboernes boligvaner og ønsker, som at spare nogle procent på byggeprisen ved en mekanisk rationalisering?"

I undersøgelsen af boligerne konstaterede man først beboernes behov og derefter, hvorvidt disse behov var opfyldt i de eksisterende lejligheder. En måde at undersøge behovene på var at spørge beboerne, hvad de ville lægge mest vægt på ved valget af en ny lejlighed. Ved undersøgelse af 4 boligbebyggelser i Stockholm fik man følgende svar:

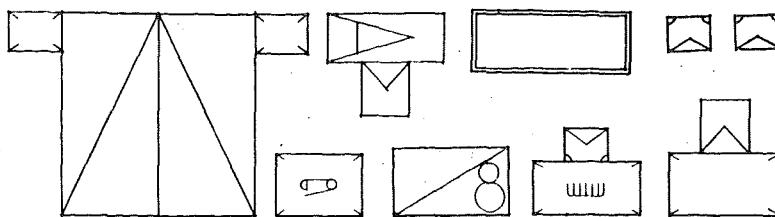
1. at der er gode betingelser for køkkenarbejdet,
2. at der er gode betingelser for vask,
3. at familiens sovepladser kan ordnes på en fornuftig måde,
4. At der er gode betingelser for opbevaring af tøj (!)
5. at man er uforstyrret af naboer,
6. at der er gode betingelser for personlig hygiejne.

*kan "funktionelle" behov, de "psykologiske" endnu ikke møde*

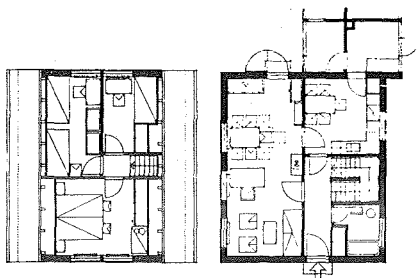
Af andre resultater kan nævnes: Opholdsstue mod vest, køkken mod øst - dagslys i badeværelse ikke nødvendigt, hellere i bad end i trappeopgang, hellere køleskab i køkken - spiseplads i køkken - separat adgang til værelser fra forstue.

Også beboernes brug af køkkenet var undersøgt til mindste detalje: "Udtræksklappen i køkkenet benyttes sjældent".

## Møbleringsplaner



"Møbleringsplaner. Det er ikke nok at tage hensyn til møblernes pladsbehov - man skal også tage hensyn til familiens møbelbehov."



Møbleringsplan udført efter SBI's anvisning

*stadig functionalismens videnskabelige krav. stadig undersøgelse på grundlag af det eksisterende, ingen alternativer*

Statens Byggeforskningsinstitut udgav i 1956 en anvisning: Møbleringsplaner, som arkitekt Ole Dyrbo fra SBI anmelder på s.322-323 under overskriften: "Møbleringsplaner - en genvej til bedre boliger".

Boligministeriet havde i 1955 forlangt møbleringsplaner til de projekter, der ansøgte om statslån. Ole Dyrbo fremhævede, at med denne anvisning fik arkitekterne større frihed under skitseringsarbejdet, og at man på "grundlag af videnskabeligt baserede retningslinier" fik større sikkerhed for opfyldelse af brugerens krav til boligen, således at han ikke måtte tilpasse sine behov til den forhåndenværende bolig. For at opnå fleksibilitet i brugen af rummene, skulle disse projekteres, så der var taget hensyn til flest mulige af de grundlæggende principper.

## Modulordning

Arkitekt Dan Fink omtaler på s.10-12 det forslag til en modulordning for boligbyggeriet, som et udvalg, nedsat af Statens Byggeforskningsinstitut, havde udarbejdet.

Udvalget, der var blevet nedsat i 1953, med arkitekterne Eske Kristensen og Edvard Heiberg som henholdsvis leder og sekretær, afsluttede arbejdet i august 1955.

Dan Fink påpegede, at modulordningen var et ganske selvfølgeligt behov for byggeriet i dets overgang til industri, en rationaliseringsforanstaltning.

"En modul bør være fællesnævner for al standardisering af mål på byggematerialer, byggelementer og bygningsinstallationer og endvidere for hjælpemidler såsom forskalling, stilladser, redskaber og visse transportmidler".

*modul giver gratis rationalisering*

Ved modulordningen kunne en stor del af produktionen flyttes fra byggepladser til fabrikker, - montagen på byggepladsen kunne forenkles og besparelser opnås. Endvidere kunne spild indenfor alle dele af byggebranchen reduceres, og det var en besparelse, som ikke krævede investering. Dan Fink mente, at denne besparelse var lige så stor som andre former for rationalisering, der til gengæld krævede investeringer.

Modulen var anbefalet som 1 dm, selvom man i projekteringen antagelig ville anvende en større enhed - antagelig 3 eller 6 moduler.

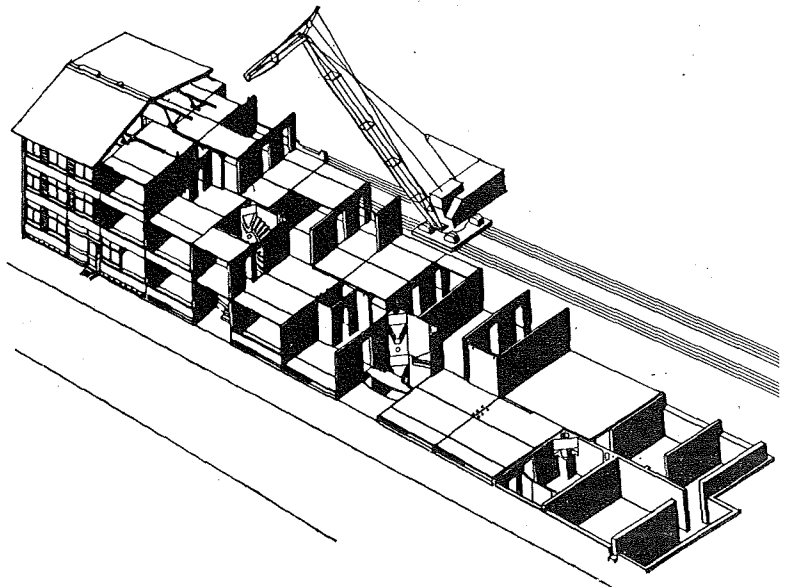
*og det blev det*

Dan Fink finder, at det må være naturligt, at stat og kommune lader deres eget byggeri modulprojekteret, og efter nogen tid kræver statsstøttet byggeri modulprojekteret.

Torveparken

Det første boligbyggeri med præfabrikerede skillevægge, der omtales i Arkitekten, er Torveparken i Mørkhøj af arkitekterne Agertoft og Juul Møller. Det anmeldes af arkitekt Jens Møllerup (s.369-372).

Bebyggelsen bestod af en rygrad af 3-etagers blokke, på siderne omgivet af rækkehuse i en og to etager. "Man har forsøgt at bringe lidt liv i den truende ensformighed og alligevel tilpasset sig dimensionerne".

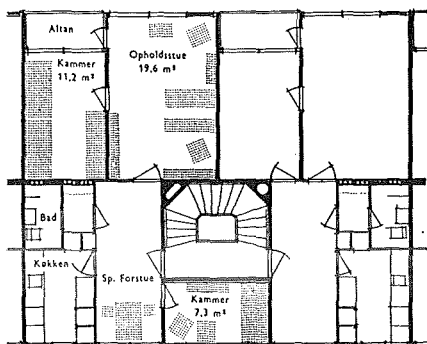


Torveparken. Isometri af elementernes montering.



*samme planer som før*

Møllerup skriver, at der ikke er grund til særlig behandling af lejlighedsplanerne, da de var typiske for størstedelen af datidens byggeri, men snarere omtale bygge-metoden, idet bebyggelsen var "et eksempel på den mest gennemførte industrialisering af boligbyggeri, der findes til dato". Ingeniørfirmaet Henning Hansen, Erik Carlsen og Jens E. Frølund havde sammen med entreprenørfirmaet Larsen & Nielsen udarbejdet byggesystemet.



Torveparken.  
Lejlighedstype 1:250

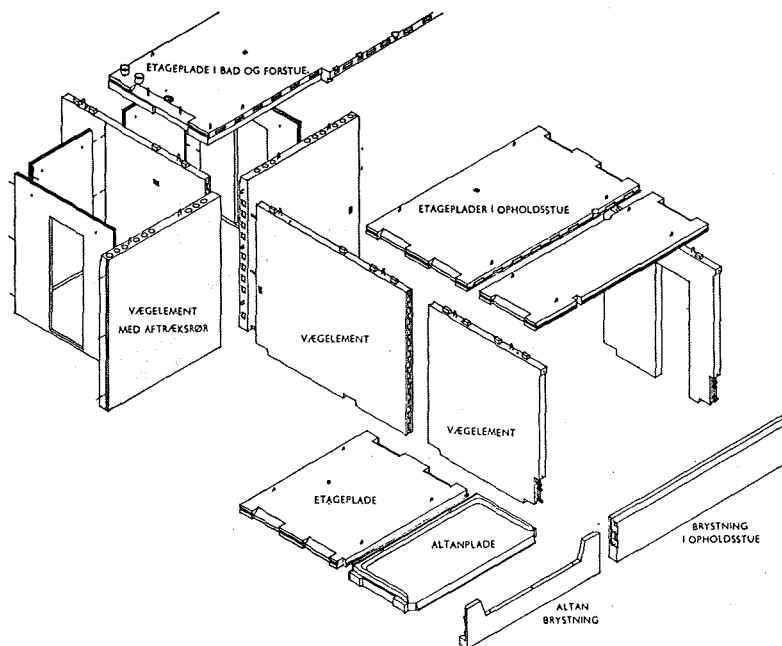
Der var fire hovedtyper af betonelementer: Dæk-, væg-, facade- og trappeelementer. Dæk- og vægelementer i store størrelser. Dækelementerne var forsynede med afstivningsribber, udformet så de dannede et kasetteloft.

Elementerne var fremstillet på fabrik, og blev transporteret på specielle lastvogne til byggepladsen. Her blev de monteret med kran, skinnekran ved de 3-etagers blokke og mobilkran ved lave huse.

Elementerne var fra fabrikkens side udstyret med alle nødvendige bolte, vandlås, elrør etc., således at installationerne kunne udføres i takt med monteringen. Elementernes synlige overflade kunne males direkte.

"Af hensyn til god økonomi er dog antallet af typer begrænset mest muligt. Det gælder om at benytte de kostbare forme på elementfabrikken så mange gange som muligt".

*første bolighus med alle elementer til råhuset præfabrikeret i hvert fald i Arkitekten hermed var de væsentligste dele af den byggemetode, der kom til at præge boligbygningen, skabt.*



Torveparken.  
Isometri af de fabriksfremstillede elementer.

Hvidovrebo VI

I Arkitektens Månedshæfte 1956, s.141-152 beskriver Eske Kristensen en bebyggelse, Hvidovrebo VI, som han havde projekteret med P.E. Malmstrøm som ingeniør. Bebyggelsen bestod af 2-etagers blokke, der knyttede sig til en grønnegård, og rummede lejligheder på 70 m<sup>2</sup> og 65 m<sup>2</sup>, som fik adgang fra henholdsvis altangang og indvendig trappe.

*se p. 43-44*

Ved opførelsen skulle de samme forme og den feltfabrik, som var blevet anvendt ved bebyggelsen på Engstrands Allé, projekteret af samme team, anvendes. Eske Kristensen har en kort gennemgang af byggeteknikken, men henviser iøvrigt m.h. til denne, til en artikel i Byggeindustrien.

I en spalte, sideløbende med hovedteksten, og sat med små typer, forestiller Eske Kristensen sig, hvordan dagen går for den hjemmegående husmoder fru Larsen, som glæder sig over den omtanke arkitekten har ofret på lejlighedens praktiske udformning: Soveværelset mod øst, indleveringsboks, badeværelse med vindue til det fri, det praktisk indrettede køkken med elektrisk komfur og 65 l køleskab ("lad bare andre mene, hvad de vil, --", Fru Larsen er glad for det), rustfri bordbelægning, vandhæknernes placering på væggen, spiseplads, altanen med altanskab. Dog er de kedde af, at der ikke er altankasse. "Larsens har hørt noget om, at den må man ikke tage med under håndværkerudgifterne".

*det funktionelle skal være i orden, samme indstilling som på p.61*

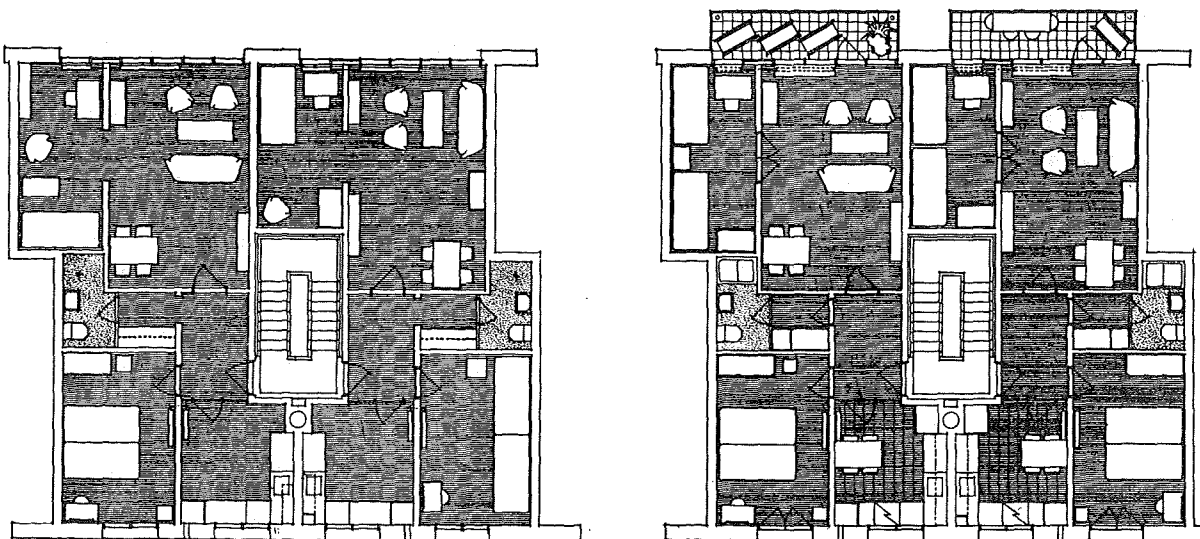
Også udenomsfaciliteterne er de glade for: Haveanlægget, skærmet for trafik og med sandkasse til den lille, som hun kan holde øje med fra vinduerne, udhuset, som hr. Larsen kan køre sin knallert direkte ind i, legehuset, "vaskehallen" og butikshuset.



# 1957

## Boligbyggeriets standard

På Arkitektforeningens repræsentantskabs årsmøde, refereret i årgang 1957, s.97-100 omtalte foreningens formand Flemming Grut bl.a. boligbyggeriets standard. "Forholdet er jo det, at vi på den ene side ønsker at bygge så mange nye boliger som muligt for at imødekomme det meget store behov, der stadig er for boliger; men på den anden side er der en grænse for, hvor meget samfundet kan investere i boligbyggeriet. Øges investeringen her, må investeringen til andre produktionsformål begrænses. Boligbyggeriet kan og bør derfor kun beslaglægge en passende del af de til rådighed stående pengemidler; men hvad der i denne forbindelse kan betragtes som passende, bliver i udpræget grad et politisk spørgsmål. Har man imidlertid kun begrænsede investeringsmidler, er det naturligt, at man ønsker at få så stor en boligmasse for dem som muligt, og det er derfor vigtigt, at prisen pr. boligen holdes nede på et rimeligt niveau. Fra arkitektside har vi altid hævdet, at når byggeriets prisniveau skal nedbringes, må det ikke ske gennem en sænkning af byggeriets kvalitet, men gennem en rationalisering af produktionen."



Eske Kristensens forslag til den nøgne lejlighed og den fuldtudbyggede lejlighed. 1:200

## "Skrabet byggeri"

Baggrunden for Flemming Gruts bemærkninger var bl.a. en artikel af arkitekt Eske Kristensen i Byggeindustrien refereret på s. 33-34. Byggestøttelovens rådighedsbeløb var fast, inflationen fortsatte, behovet for boliger steg. Eske Kristensens spørgsmål var, "Hvordan får vi anskaffelsessummen pr. bolig lavere?", så boligproduktionen kunne opretholdes eller helst forøges.

Blandt de forslag, Eske Kristensen nævnte for at opnå en lavere anskaffelsessum pr. bolig, var blandt andre: 1) Bedre finansieringsmuligheder, 2) mindre lejligheder, 3) rationalisering og standardisering af byggeriet, "skrabet" byggeri. Disse muligheder var enten ikke ønskelige, politisk ugennemførlige eller utilstrækkelige. Han foreslog derfor, at lejlighederne skulle opføres med et fornuftigt areal og spare på lejlighedens monteringsgrad og i nogen grad på egentlige bygningsarbejder, idet lejligheden skulle være udformet således, at man senere kunne montere bedre udstyr. Af udeladt udstyr i f.eks. køkkenet nævner Eske Kristensen selv: "Køleskab, el-komfur (terrazzo-plade i stedet, rustfri bordplade ændret til rustfri vask og træbord, stenplade til æltning er udeladt, ... et fra loft til gulv gående skab, et vægskab, et skuffeparti under arbejdsbord, et kolonialskab, et grydeskabs jernhylde, 2 brøds-kuffer, udtræksbakke til brødmaskine samt spisebord og en bæk". Eske Kristensen regnede ud, at lejen pr. m<sup>2</sup> for den nøgne lejlighed ville være 26,30 kr. og for den fuldt udbyggede 35,50 kr.

*juv. fru Eske Kristensen Lar-  
sens bemærkninger p. 65*

Flemming Grut gik stærkt imod Eske Kristensens tanker: "Vil man nå frem til en billigørelse af byggeriet - eller blot holde prisstigningerne stangen - må man støt og målbevidst rationalisere produktionen, og hertil kræves først og fremmest en stabil og fremsynet lovgivning". Han henviser til en betænkning fra Danske Arkitekters Landsforbund fra 1952, "der klart viste, at de store besparelser i byggeprisen ikke opnås ved at spare på lejlighedens udstyr, og at udgifterne i forbindelse med vedligeholdelse og drift af sådanne skrabe boliger stiger uforholdsmæssigt". Også tidligere i samme årgang af Arkitekten, side 46, var Eske Kristensen's, som han selv karakteriserer det, "katterske tanker" blevet imødegået bl.a. med henvisning til hans egne boligundersøgelser, og til en redegørelse fra et udvalg under DAL.

*billiggørelse = rationalisering, som  
kræver stabilt marked*

*se p. 39  
se p. 40*

## Typehuse

I slutningen af sin redegørelse omtaler Flemming Grut, at forbundet har fået 110.000 kr. stillet til rådighed af Boligministeriets produktivitetsfundsudvalg "til en undersøgelse af en række principielle spørgsmål vedrørende den mest fordelagtige udformning af e e n f a m i l i e - h u s e ", så man kunne "nå frem til større rationalisering af eenfamiliehusbyggeriet". Til at forbedre arbejdet nedsatte bestyrelsen et udvalg med arkitekt Philip Arctander som formand. Ved den individuelle projektering af eenfamiliehuse syntes honoraret for stort for bygherren, og for arkitekten var det for lille til, at han kunne foretage en omhyggelig projektering. Grut nævnte, at det var "en nærliggende tanke at tage spørgsmålet om udarbejdelse af typetegninger op". Kodeordet var "typehuse".

## Køkkenpriser

En undersøgelse af priser på køkkener, fremstillet på grundlag af Dansk Køkkensæt, omtales under noter på s.95.

"Undersøgelsen viser, at byggeforskning betaler sig. De penge, der anvendes, kommer mangedobbelt igen hvert år i form af en hævnning af standarden og en nedsættelse af prisen. De opnåede besparelser er sket, uden at lønninger og avancer er blevet nedsat".



# 1958

DAL's typehus

*for ikke at miste markedet til  
typehusfabrikkerne, men det  
gjorde man*

I årgang 1958 vedtog DAL's repræsentantskab følgende: "Repræsentantskabet bemyndiger bestyrelsen til at forberede oprettelsen af en institution under DAL, hvis opgave det skal være - til rådighed for landsforbundets medlemmer - at tilvejebringe typeprojektmateriale for énfamiliehus af mindstestørrelse.

Opgaven skal søges løst gennem en centraliseret projektering i forbindelse med en decentraliseret administration af den enkelte byggesag. Projekteringen skal således foretages af en institution på basis af en forskning af de tekniske, økonomiske og brugsmæssige problemer i det lille énfamiliehus, medens den personlige kontakt med bygherren og den enkelte byggesags tilrettelægning og administration varetages af landsforbundets medlemmer." (S.369).

Under overskriften: "Mange små huse - én stor opgave" skriver Philip Arctander s. 420-421 bl.a.: "Der er ingen særlig grund til, at alle disse almindelige små boliger skulle søge at demonstrere en individualisme, som ikke findes. Familierne, levemåderne, materialerne, pengene m.m. er temmelig ensartede. Og trods den individuelle projektering og opførelse er alle statslånsbusene også i dag temmelig ensartede - i deres hovedtræk. Men i alle detaljer, rumstørrelser o.s.v., er der endeløse - og meningsløse - små forskelle, som dels forringer husenes brugsværdi, dels udelukker en produktionsforenkling og dermed en billigørelse."

*til glæde for den ikke-individuelle  
befolkning*



Illustration til Philip Arctanders artikel med teksten:

"Typiske huse fra danske villaveje - men ikke typehuse. Individuel arkitektur er ikke det samme som god arkitektur. Typehuse kan betyde højere standard."



*som arkitekten vil, at folk skal bo*

Ved en gennemarbejdet analyse kunne man danne grundlag for "anstændigt arkitekt-håndværk" og "afklaret, anonym arkitektur", forbedret produkt, forenkling af produktion. "Arkitektens arbejde omfatter hele planlægningen, som er mere afgørende for byggeriets rationalisering end al mekanik og nye materialer".

Man ville først projekttere et hus "uden arkitektoniske mærkværdigheder" i én etage med udhus, 2 værelser + 2 kamre, rektangulær plan og almindelige materialer".

*huse i enfamiliehuse*

På s.241-243 og s.299 anmeldes to såkaldte typehus-udstillinger af Poul Erik Skriver. Ifølge Skriver var der dog mere tale om "skuffeprojekter" end huse, der havde været grundigt bearbejdet med hensyn til typisering, standardisering og industrialisering. Han mente, at det var tvivlsomt, om små arkitektfirmaer magtede sådanne forstudier, og kun i få tilfælde kunne man finde produktionstekniske studier bag huse. Skriver bemærker også, at nogle huse har fået en udformning, der mere er af salgsfremmende karakter end en udformning, der har karakter af type.

*Bankerne også interesserede*

En tredje udstilling af enfamiliehuse omtales på s.358-361. Det var præmierede forslag fra en konkurrence, udskrevet af Sparekassen for København og Omegn, som var blevet opført i Rødovre. Af hensyn til forbrugerkritikkens værdi havde man bedt om en lægmands syn på udstillingen. Udover at beskæftige sig med udseende, plandisposition, materialer etc. skriver han bl.a.: "En hårdt tiltrængt markedsanalyse ville muligvis kunne fastslå, hvilke krav det købende publikum stiller til en moderne familiebolig" og "Vist skal moderne huse være funktionalistiske, selv om de sjældent er det i alle detaljer, men den såre menneskelige trang til hygge og skønhed bør også tilfredsstilles, det er og bliver en af huse-nes vigtigste funktioner". I et af husene var i hvert fald ydervæggene udført af færdigfremstillede elementer, og forbrugeren nævnte, at: "Ved seriefremstilling måtte denne type kunne konkurrere med langt mindre huse".

*functionalisme/hygge*

# 1959

Forslaget og DAL's typehus udløste en del kritik, nogle af medlemmerne følte, at de konkurrerede med deres egen forening, der var diskussion om honorarberegninger.

## DAL's typehus

Flemming Grut omtalte på et repræsentantskabsmøde typehussagen, årgang 1959, s.117-118. Af små billige eenfamiliehuse med statslån, der blev opført i Danmark i 1954, 1955 og 1956 blev kun 1/3 projekteret af "kvalificerede arkitekter". Grut mente, at dette var uholdbart både ud fra en samfundsmæssig og ud fra erhvervsmæssig betragtning, og at det måtte være en pligt for arkitekterne at gøre deres indflydelse gældende, især inden for boligbyggeriet, hvor arkitektens "bestræbelser mest direkte kan komme vore medborgere til gode". Med DAL's typehus ville man "kunne få lukket det hul, som i øjeblikket er til stede i det værn, som vi nødvendigvis må bygge op mod outsider-konkurrence ---", "og konkurrencen er tillige farlig, fordi den nemt kan brede sig til andre områder, og i den forbindelse er det rimeligt at pege på, at vi jo allerede nu mærker konkurrencen indenfor den dyrere kategori af énfamiliehusbyggeri, på hvilket område arkitekterne hidtil har været absolut eneherkende".

*af hensyn til brugerne  
og om lille smule for arkitekters  
egen skyld*

*selv de rige køber typehuse*

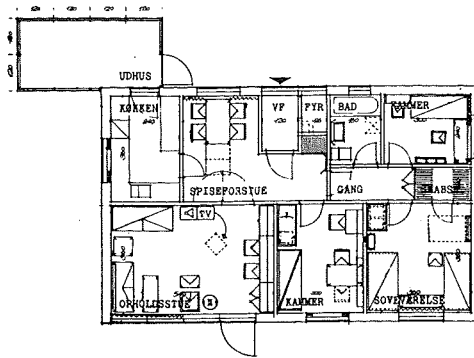
Man ville kunne forbedre og billiggøre småhusbyggeriet gennem standardisering, samtidig med at man havde variationsmuligheder med hensyn til det indre og det ydre. Produktionsapparatet fandtes allerede, det skulle være eksisterende håndværksvirksomheder. Opgaven skulle løses "af arkitekterne selv i erkendelse af den centrale stilling, vi indtager i byggeriet".

På et ekstraordinært repræsentantskabsmøde blev det endeligt besluttet at oprette "Arkitekternes Typehuskontor" (s.269).

To af typehusene, et på 89 m<sup>2</sup> og et på 96 m<sup>2</sup>, var blevet præsenteret på en udstilling, som DAL i samarbejde med Politiken havde arrangeret i Forum.

På samme udstilling vistest "Huset af i overmorgen" tegnet af Ole Helweg, og "Ønskehuset" tegnet af Jørgen Bo og Wilhelm Wohlert.

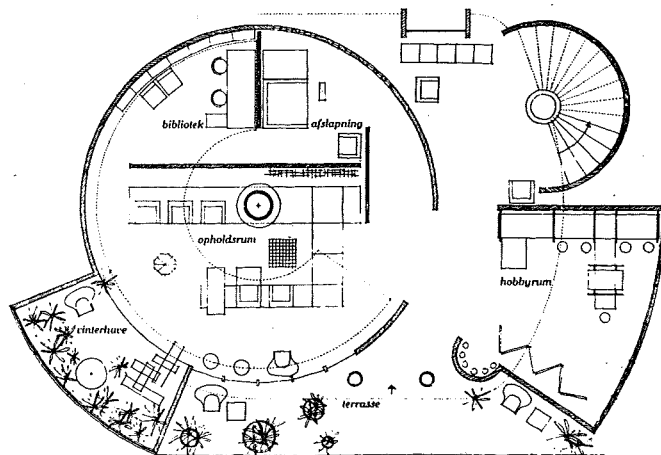
## DAL's Typehus



DAL's typehus. Type 2. 1:250

DAL's huse blev under overskriften "Familiehusene" beskrevet af Riis Mørk på s. 218-221. Husene var, med håndværkerudgifter på indtil 38.000 kr, for "mindre bemidlede" bygherrer. Da man også i fremtiden kunne forvente stigende levestandard, var husene gjort så store som muligt indenfor den økonomiske ramme, "om nødvendigt på bekostning af den udstyrmæssige standard eller på bekostning af boligens udenomsareal". Hustyperne var bygget over det samme målsystem, så de forskellige dele i planen kunne kombineres med andre dele, man kunne kombinere forskellige tag- og facadeløsninger, døre- og vindueselementer kunne byttes om.

*for Eske Kristensen  
mod Flemming Grøt  
jrnf. nr. 67  
det Arkitektforeningen havde  
været imod, gik den, når den  
selv skulle projektere, ind pr.*

Huset af i overmorgen. Ole Helweg.  
Planudsnit. 1:250

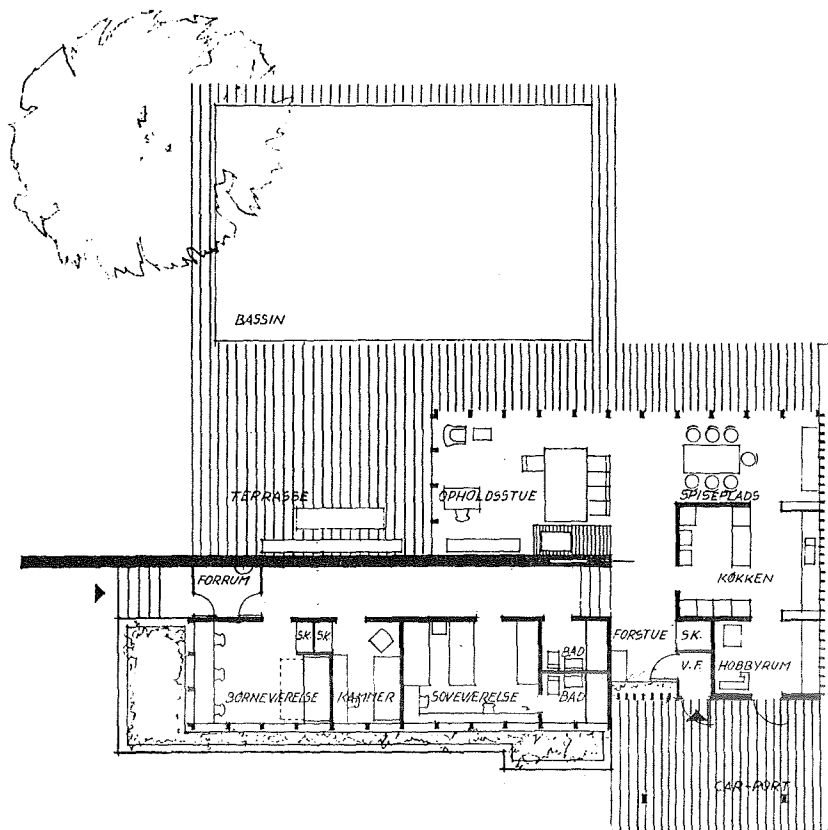
Huset af i  
overmorgen

*en strålende fremtid*

*sig selv nok*

Artiklen om "Huset af i overmorgen" s.210-215 var genoptryk af et interview i Information med Ole Helweg. Han forudså en fremtidig fremtid med stærk udvikling af atomkraft. Levestandarden ville blive fordoblet eller tredoblet, og dette ville give sig udtryk i større fritid. Den spire af talent, som findes i alle mennesker, skulle have tilstrækkeligt store rammer at udfolde sig i, den enkelte families hus skulle derfor være 300-400 m<sup>2</sup>. Husets ydre var hvælvet, limtraskonstruktioner, taget af plasticrør.

## Ønskehuset



Ønskehuset. Jørgen Bo &amp; Vilhelm Wohlert. 1:250

Bo og Wohlert beskriver selv deres hus på 177 m<sup>2</sup>. Det skulle være en "praktisk bolig af rummelig og værdig art". Hvert rum skulle opfylde én funktion. Køkkenet var "i dyb respekt for kvindens stilling i hjemmet" udformet som et "udpræget arbejdsrum", sagligt og tip-top udstyret, så husmoderen havde "mulighed for helt at koncentrere sig i dette hendes arbejdsrum, ---". "Parallelt med køkkenet har husfaderen - og børnene for så vidt også - deres hobbyrum med direkte adgang til det fri". Man havde ikke forsøgt noget nyt, men "at forædle, forenkler og få kvalitet over tingene", anvendt kvalitetsmaterialer og høj udstyrsstandard.

*"Og tid er skifter, og søder mildes"*

## Detaljen

*"Den største nyskabelse indenfor arkitekturen..." er uniformeringen"*

I en billedtekst i en artikel "Industriell formgivning" i Arkitektur 1957, s.13 skriver artiklens forfatter Erik Herløv: "Den største nyskabelse indenfor arkitekturen i den nyere tid er den voksende anvendelse af industrielt fremstillede, standardiserede bygningselementer og den deraf følgende større ensartethed i udformningen af beslægtede bebyggelser med mindre afhængighed i lokale særegenheder". Og videre: "Brugen - bygningen vil altid til en vis grad være national, mens detaljen i højere grad vil være international".



# 1960

## Arkitekturkritik

I årgang 1960, s.249, beskæftiger Poul Erik Skriver's leder sig med nogle artikler af Politikens arkitekturanmelder, Svend Erik Møller. S.E.M. havde anmeldt Tårnby rådhus, SAS-huset og lufthavnsbygningen Kastrup.

Ifølge Skriver havde S.E.M. stærkt angrebet de nævnte bygninger, som ellers var beundrede af arkitekturkendere. Om Tårnby rådhus havde han ifølge Skriver udtalt "At det vitterlig er et smukt hus, at arkitekterne er talentfulde, at alt er så beundringsværdigt æstetisk korrekt" og "intellektuel formalistisk efterplapren". Og S.E.M. havde stillet spørgsmålet: "Er der overhovedet ingen kunstnere blandt nutidens arkitekter?" Skriver slutter sin leder: "I arkitektur kredse derimod vil Svend Erik Møllers hug i fremtiden blive betragtet som ridderslag".

*en dolk i ryggen*

Skrivers leder foranledigede bl.a. indlæg fra arkitekt Jarl Heger, s.282, hvor han skriver: "Tiden nu minder betænkelig om tiden inden funktionalismens gennembrud, hvor alt kunne ske, når en af tidens formløver havde været på udenlandsrejse. Tårnby rådhus var for mig en enestående æstetisk oplevelse, men derfor er husets miljø og atmosfære lige forfejlet og forkert på det sted, huset ligger, og til mennesker, der skal benytte det".

*æstetik / mennesker*

Hegers indlæg var illustreret med to si-destillede billeder.

Det ene af et æstetisk raffineret interiør bestående af en sort læderstol med understel af stål, et bord med sort kvadratisk plade, understel af stål. På pladen et enkelt stearinlys, i forgrunden en pinus japonica.

Det andet et udsnit af en menneskemasse med stenansigter.



# 1961

## Byggeriets industrialisering

Byggeriets industrialisering og dets konsekvenser diskuteres i forskellige artikler i årgang 1961 på forskellige niveauer.

På s.1-2 er gengivet uddrag af DAL's formand, Hans Henning Hansens tale ved et repræsentantskabsmøde. Han anførte, at da alt tydede på en større efterspørgsel på nybyggeri, da en væsentlig del af byggefagenes arbejdskraft var bundet til reparations- og vedligeholdelsesarbejder, og da der var høj beskæftigelse indenfor alle erhverv, måtte man forøge produktiviteten i den eksisterende arbejdskraft. Og dette kunne opnås ved industrialisering, som var karakteriseret ved planlægning af produkt og arbejdsgang, udnyttelse af gentagelsesprincippet og anvendelse af præfabrikerede enkeltdele. Industrialiseringens forudsætning var dog, at produktionen var løbende og ikke underkastet varierende økonomiske forudsætninger, svingende bygge- og boligpolitik. "I arkitekter har man indpodet den moral, det livssyn, at kvalitet, funktion og kultur er de krav, som først skal tilgodeses, og hvis en industrialisering kan gøre det enklere at tilgodesse disse hensyn, er det godt. Overfor den indsats, vi kan yde, står imidlertid byggemarkedet og produktionen, og hvis disse stærke kræfter sætter en industrialisering i skred, uden at vi arkitekter har en finger med i spillet, vil der være en fare for, at kravene om kvalitet, økonomi og tempo vil skyde det, vi sætter højest, til side til skade for det endelige resultat".

*nu må det snart være sivet ind*

*moral*

*hvis ikke arkitekterne er med, så ---*

På s.213 er gengivet en henvendelse, som Danske Arkitekters Landsforbund den 1.maj sendte til Folketingets Boligudvalg, vedrørende forslag til ændringer i lov om boligbyggeri af 27. december 1958. Boligministeren havde forelagt lovforslaget i folketinget godt en måned før.



*Kvantitet/kvalitet igen*

DAL var bl.a. tilfreds med, at forslaget betød et klarere og bedre grundlag for det kommende boligbyggeri, men utilfreds med at boligspørgsmålet hovedsagelig blev betragtet som et kvantitativt problem med hovedvægten på at fremme rationalisering og produktivitet. Landsforbundet mente, at selv om produktionsforholdene var af uhyre betydning, var hovedsagen dog selve den boligmæssige kvalitet i videste forstand.

Derfor rådede DAL til, at man i højere grad støttede opførelsen af familieboliger, lejligheder med mere end 4 rum. (86% af udlejningsejendomme var da 1, 2 og 3 rums lejligheder). Herved ville man få større mobilitet på boligområdet, og ydermere var kvadratmeterprisen, udover de normerede 85 m<sup>2</sup> pr. lejlighed, de billigste. Kommunerne skulle også opfordres til i højere grad at udarbejde samlede planer for boligkvarterer for at få det bedst mulige boligmiljø.

*samlede planer = bedre boligmiljø?*

Langsigtet  
boligpolitik

Selvom det nye forslag sikrede en mere stabil byggerytme, end der havde været gældende, mente man ikke, at forudsætningerne for en mere langsigtet byggepolitik var opfyldt. Landsforbundet opfordrede også til, at det offentlige førte en aktiv grundpolitik og til, at nybyggeriet sikrede en rentegaranti fra påbegyndelsen af projekteringen til fuldførelsen af byggeriet.

Nordisk Byggedag

På s.376 kommenterede Poul Erik Skriver drøftelserne på Nordisk Byggedag.

*små:*

*-bilindustri  
+  
-skibsbygning*

Skriver mente, at "Byggeriets industrialisering er mange mile borte". Professor, civilingeniør Rambøll havde, ifølge Skriver, udtalt, at håndværket ville dø, at arkitektur ville blive en luksusfornøjelse og havde sammenlignet byggeindustrien med den mekaniske industri, med dens imponerende produktivitet fremgang.

Skriver mente ikke, at denne sammenligning var gyldig, og at man hellere skulle sammenligne med skibsindustrien, hvor man, rationaliseringsbestrebelse til trods, ikke havde kunnet opnå nær den samme produktivitet som f.eks. i automobilindustrien: "En fuldstændig ændret politisk og kunstnerisk holdning til byggeriet kan blive af større betydning end en ændret produktionsteknisk indstilling".

*"ænd. alene trods tid"*

*kapitalen bestemmer*

For at oprette det kostbare produktionsapparat måtte man være sikker på, at afsætningsmulighederne var til stede, og den rationalisering og mekanisering af byggeriet, der var i gang, var kun "imødekommet" i det omfang, kapitalhaverne har anset det for udbyttegivende".

*artiklen var illustreret med et  
facadensnit fra en tre-etagers  
blok fra Ballerupplanen*

Skriver omtalte Ballerupplanen, en større bebyggelse, hvor man ville industrialisere byggeprocessen. Et boligselskab havde samlet en gruppe arkitekter, delt projekteringen ud i enkelte opgaver, således at en arkitekt projekterede trappen, en anden facaden, o.s.v. Skriver mente, at man kunne få værdifulde erfaringer med hensyn til de tekniske problemer, men samtidig "næppe undgå fiasko på en række væsentlige områder". "Man må frygte, at bebyggelsen vil blive en billedgørelse af analysen. Syntesen, den arkitektoniske helhedsbetragtning, hvor æstetiske, sociologiske, tekniske og økonomiske hensyn er samarbejdet, fremkommer ikke ved den valgte organisationsform".

Skriver nævner i sin kommentar, at Rambøll's "tilsyneladende livsnære betragtninger var fjernere sandheden end professor Sune Lindströms abstraktioner". Nogle af disse betragtninger bringes på s.473. Sune Lindström fremførte, at arkitekten ofte havde accepteret de tekniske, økonomiske og fysiske synspunkters vigtighed, men han havde ikke blot undervurderet de miljømæssige og psykiske aspekter, men til og med foragtet dem. For Sune Lindström bestod arkitektur af to dele, det teknisk-økonomiske og det kunstnerisk-sociale, "uløseligt og uadskilleligt forenede ! Disse to elementer svarer til modsætningsparret: Menneskets fysiske og psykiske behov". Han mente, at arkitekterne "anlægger andre vurderinger end de mennesker, som han arbejder for", og at funktionalismens arkitektur lagde hovedvægten på bygningens konstruktion og materiale. Dette var "et forræderi mod menneskene, som i arkitekturen søger symboler for sine egne behov, ønsker og drømme". Samtidig mente han, at industrialiseringen kunne medføre en mere afvekslende arkitektur med variation i materiale, byggesæt og detaillering, større valgmulighed for mennesket.

*funktionalismen glemte menneskets behov for symboler*

Soveby

Tanker svarende til Sune Lindströms kom Skriver ind på i en artikel "Arkitekten og sovebyen", s.476-485.

*stort set, som DAL efterlyste det  
jmf. p. 76*

Han skrev, at en af industrialiseringens følgevirkninger var, at folk flyttede fra land til by, og at den stigende levestandard gjorde det muligt for folk at forøge deres boligforbrug. Så, hvor man før udbyggede byerne lidt efter lidt, skulle man nu bygge så stort, at selvgroede miljøer ikke ville opstå, hvilket medførte, at mennesker blev fremmede overfor andre mennesker og overfor de nye omgivelser. Det var først og fremmest et sociologisk problem, og man kunne ikke sige, hvordan et boligkvarter skulle udformes, hvordan man skulle opfylde vores behov for både tryghed og spænding i hverdagen. Det eneste man vidste var, "at mennesket skyer den ensformige tilværelse, det monotone, det farveløse", og arkitekten som boligbygger burde "hævde menneskets rettighe-der i konkurrencen med pseudo-tekniske postulater og falsk monumentalitet".

I billedteksten til fotografier, der ledsager artiklen, står til højhusbebyggelser i Sorgenfri og på Frederiksberg bl.a., at bebyggelserne ikke er hverken sociologisk eller byarkitektonisk motiverede, de var forældede fra starten og hensynsløse mod omgivelserne. Begge bebyggelser var projekterede med familieboliger, d.v.s. med mange børn, og derfor var de et bolighygiejnisk tilbageskridt. Om højhusbebyggelsen i Brøndbyøster sagde Skriver, at den havde "arkitektonisk monumentalitet af høj karat", og dette var måske i orden ved nogle offentlige byggerier, men ikke for et boligkvarter, fordi man savnede parkbebyggelsens intime miljø og "tætbebyggelsens urbane værdier, de livlige gadestrøg og pladser". Han påpeger også, at der ikke er taget hensyn til "princippet om trafikarternes adskillelse" som f.eks. i svenske bebyggelser, forlængst var indført.

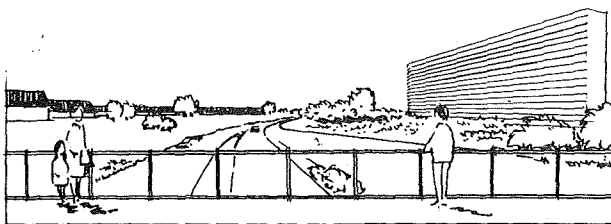
*Arkitektur stadig bedt om efter det  
ydre. symbolbehov  
Eske Kristensen havde fremhævet  
højhusenes betydning, hvis man  
ville fremme det parkagtige  
nu begynder det tætte lave*

Om "bebyggelsen ved Utterslev Mose" (Høje Gladsaxe, opført 1963-1965) anførte Skriver, at byarkitektonisk var det forkert at placere de 5 kæmpeblokke i det svagt kuperede terræn. De landskabelige træk ville blive reducerede. Han fremhævede det positive i, at gående og kørende trafik var adskilt, og at "bebyggelsen som helhed og navnlig centret ser ud til at kunne få en fin arkitektonisk udformning med bymæssig karakter".

Skriver mente, at det var en slags naturlov, at nye bebyggelser ville blive beboet af familier med børn, derfor måtte hensynet til denne familietype være det vigtigste i programmet. "Boliger bygger man for mennesket. Hvis planlægningen ikke begynder med mennesket, vil man uvægerligt træde forkert". Som eksempel på gode boligkvarterer fremhævede han Søndergårdsparken (1949-50) og Albertslund. I Søndergårdsparken havde man oversat det engelske landsbyideal til dansk, bymæssige gader og torve, intim havearkitektonisk udformning, rigeligt friareal, en bebyggelse med varige kvaliteter. I Albertslund var, den skematiske plan til trods, "bybillederne meget afvekslende med smalle stier, brede parkveje, pladser og parkstriber, stille veje og travle butiksgader". Vejnettet var differentieret, i haveboligområderne var der legepladser, hvor de kunne "erfare fællesskabets love". Det var en brugsting, ikke et monument, man var begyndt med mennesket. Skriver slutter med at sige, at man ikke kan basere fremtiden på, at en genial ingeniør eller arkitekt finder en ny form, der tilfredsstillere vores rationelle og urationelle behov".

*denne artikel, på 10 sider og rigt illustreret, er den første samlet kritiske af højhusbygningen og første opfordring til tæt-lavt byggeri, som først 12 år efter blev virkeligt behandlet*

"Analysen og respekten for dens tale, en afvejning af de mange hensyn, hvor ingen kan ignoreres, må være programmet. Løsningen må være udelt, en kunstnerisk helhed, hvor økonomiske, tekniske og menneskelige hensyn går op i en højere enhed. Den fagre nye verden ligner den gamle mere, end vi tror".



"Men en kompakt bygning af uhyre dimensioner, 16 etager høj og en halv kilometer lang, kan, hvor mærkeligt det end lyder, også motiveres med ønsket om at bevare et værdifuldt landskab".

"Huset er hensynsløst mod de sagesløse omgivelser"  
Illustration til Skrivers artikel, s. 480.



# 1962

Højhus  
diskussionen  
fortsætter

*ca. 20 år fra tanken om bolig-  
højhuse blev født, til tanken  
om Høje Gladsaxe opstod.  
Derefter 20 år fra tanke til rea-  
litet.*

*de naturlige værdier er i orden, de  
unaturlige tror man på*

*noget kunne alligevel måles*

*er der andre valgmuligheder end  
det høje eller det tætte og lave?*

Diskussionen om højhusbebyggelser fortsætter i årgang 1962. Arkitekten Vilhelm Lauritsen gjorde i et indlæg s.52 opmærksom på, at han, sammen med Københavns Kommunes byplanafdeling og stadsingeniøren i Gladsaxe, havde ansvaret for hoveddispositionen til boligbebyggelsen ved Utterslev Mose. Planen var blevet udarbejdet i 1943. Vilhelm Lauritsen mente, at byggepris og byggetid var nogenlunde ens for montagebyggeri og traditionelt byggeri, at montagebyggeri egnede sig godt for højhusbyggeri, og at montagebyggeriet udnyttede den forhåndenværende arbejdskraft bedst. At kun herigennem var det muligt at bygge nok, og endelig at han troede og håbede på, der med bebyggelsen ved Utterslev Mose ville blive skabt et menneskeligt boligmiljø.

Poul Erik Skriver svarede s.52, at det måtte være højhusbyggerne, der førte bevis for, at højhusene var egnede som familiebøliger, "når højhusbyggerne uden nogen form for motivering har kunnet tvangsindlægge hundrede af familier med børn i højhuse". Skriver henviste til en disputats af den svenske arkitekt Hans Wohlin, der blandt andet viste, at kontakten mellem børn, der legede nede, og mødrene aftog med hushøjden, ligesom den tid, børn legede ude, aftog med den højde, deres boliger var placeret i, og dermed kontakten med andre børn.

Arkitekt Allan de Waal skriver i en artikel s.79-81, at Skrivers indlæg i Arkitekten 1961, s.476, og et diskussionsmøde i Arkitektforeningen forflygtigede den egentlige problemfremstilling: "Hvorledes kan vi i dag forme de dynamiske udvidelser af eksisterende byer og opbygningen af de store nye boligbyer, som skal være værdige og rigtige rammer om vor menneskelige aktivitet, under selvskabte nye forudsætninger?"

Allan de Waal følte, at Skrivers alternativ til højhuset var "ødelæggende for en videre tankeudveksling". De mangler ved højhusbyggeriet, som Skriver havde fokuseret på, var så tydelige, at man måske derved udelukkede andre tanker om måder at bo på. Allan de Waal mente, at: "Skitseringen og brugen af den nye boligby er en erkendelsesakt", og at man skulle "eftersøge en ny orden, og derefter bringe den til udtryk".

Retten til at  
være sig selv

Ved diskussionsmødet i Arkitektforeningen med titlen "Er bolighøjhuset motiveret?", gengivet på s.97-102, sagde direktøren for DAB, Erling Knudsen, bl.a., at han i modsætning til Skriver's "mennesket skyr den ensformige tilværelse, det monotone, det farveløse" mente, at der var "et vældigt behov for en ensartet placering".

*følelsisk skete det modsatte*

"Ønsket om "at komme på linie" er affødt af behovet for fred og ro i boligen. Jeg tror, at dette behov forstærkes gennem den stadig stærkere samling af familien, en samling som er betinget af mange forhold, herunder bl.a. fjernsynet, bilen, litteratur, skolegang og den stigende levestandard.

Beslægtet med ønsket om fred og ro er endvidere behovet for anonymitet, således at det ambitionsbetonede pres på familien lettes (bil, fjernsynsantenne, konernes udseende o.s.v.)".

*30'ernes idéer levede endnu*

De lavere bebyggelser, mente Erling Knudsen, gav dårlige interne forbindelser. Ved høje og lange huse fik man bedre adgang til fællesfaciliteter, samlede friarealer med større rekreative muligheder, bedre kontakt med naturens store linier, og "en værdifuld spænding mellem sommerhuset og boligen i bebyggelsen".

*det "kunstneriske" fremhæves altid.*

Et år efter, at Skriver havde startet debatten om højhuset, skriver han s.485 bl.a., at debatten havde vist, at der ikke i befolkningen var ønske om bolighøjhuse. De, der skulle forme de nye byer af mange forskelligartede elementer, måtte tage skyklapperne af og se udogmatisk på problemerne, de enkelte specialister måtte samarbejde, så tekniske og kunstneriske bestræbelser tilsammen ville skabe en bedre ramme om en bedre tilværelse. "Merkantilismen har skabt behov for ting, - vi skal skabe mulighed for liv".

Højhuse og  
æstetik

I Arkitektur 1962, s.10, gør Niels-Ole Lund sig, som indledning til en omtale af nogle højhuse i Århus og Silkeborg, nogle betragtninger om "Højhuse i dansk boligbyggeri".

*hvorfor ikke fornyelse i højhuse?*

*- og det kan  
man sige  
stadig!*

Han mente, at der var kommet en "opblomstring af dansk arkitektur". Tidligere havde dansk arkitektur i høj grad været facadearkitektur. Nu havde man, især inden for enfamiliehuse, skoler og andre offentlige byggerier, frigjort sig fra facadearkitekturen og arbejdede i højere grad med varierende planer, rumudformning og rumforløb.

Han mente, at denne fornyelse ikke havde vist sig inden for etagehusbyggeriet, at det gode miljø fra 30'ernes bedste boligbebyggelser ikke var overgået, at planerne var lige så fantasiløse og ikke havde tilpasset sig de ændrede levevilkår.

*fordi!*

Han mente, at man inden for højhusbyggeriet havde kunnet forvente fornyelse, men højhusene var blevet skivehuse i 12-15 etager, med familieboligen i et plan, og med en dårlig planudformning på grund af den store husdybde, "konstruktionernes spændetrøje" og altangangene.

*fordi!*

Grunden til dette var ikke arkitekternes skyld alene, men økonomiske, brandmæssige, byggetekniske, prestigemæssige og vilkårlige hensyn spillede også ind.

*Højhuse smukke, set udefra  
jvf. p.*

Højhusene i Århus og Silkeborg fandt han æstetisk set vellykkede.

Arkitektur/miljø

I samme nummer af Arkitektur omtaler Skriver på s. 24-33 to boligbebyggelser af præfabrikerede elementer, en i Bellmanskgade, København af stadsarkitekt F.C. Lund og Viggo S. Jørgensen, hvor civilingeniør P.E. Malmstrøm stod for konstruktionerne med Larsen & Nielsen's gennemprøvede system, og en i Ballerup med Elsebeth og Kjeld Ussing som arkitekter. I begge tilfælde fremhæver Skriver bygningernes arkitektoniske udformning, mens han er utilfreds med det ydre miljø, boligmiljøet.



Arkitekten som  
specialist

*måske hvis han også er kunstner,  
kan han konkurrere*

Ved DAL's årsmøde citerer formanden Hans Henning Hansen s. 119 et afsnit fra arkitekt Bjørn Bindslevs bog, "Overfor en ny virkelighed":

"Det er i dag en kendsgerning, at tegnestuerne vokser i størrelse, og at mange små arkitektvirksomheder vanskeligt kan klare sig i konkurrencen. Arbejdet med egentlig bygningsprojektering samles på færre hænder samtidig med, at arkitekterne i stigende omfang vinder indpas på mange specialområder.

På disse større tegnestuer sidder der allerede i dag arkitekter, som med eller mod deres vilje må se deres arbejde ændre karakter. Som må indstille sig på, at industrien overtager stadig større områder af det traditionelle projekteringsarbejde. Som må dygtiggøre sig som tegnestueledere, som specialister i overslagsberegning eller omkostningsplanlægning, i arbejdsbeskrivelse og mængdeberegning, som specialister i byggepladsledelse, i arbejds- og leveranceplanlægning etc., etc."

Byggeforskningens  
arbejdsområder

På s.340 er citeret et uddrag af Statens Byggeforskningsinstituts årsberetning, hvor civilingeniør P.E. Malmstrøm om fremtidens byggeforskning bl.a. skriver, at den voksende internationale handel ville medføre konkurrence fra udlandet, og der ville blive stillet større krav til den danske byggeindustri's kvalitet og effektivitet.

*måske som da Eisenhower ad-  
varede mod det militær-tekno-  
logiske kompleks*

Han påpegede faren ved, at de produktions-tekniske og merkantile hensyn blev dominerende, når hovedformålet var "den størst mulige tilfredsstillende af de menneskelige behov", og det var dette sidstnævnte, der måtte være SBI's "væsentligste pligt at opfylde". Byggeforskningens arbejdsområder skulle derfor bestå af tre arbejdsområder:

*det er svært, et politisk spørgs-  
mål.*

"Formuleringen af de funktionelle krav til bygningernes udformning, konstruktion og materialer, der må stilles for at skabe en sund og tilfredsstillende bolig, et sundt og tilfredsstillende arbejds- og bymiljø".

"Undersøgelsen af de tekniske muligheder for at tilfredsstillende de funktionelle krav og afprøvningen af de i det praktiske byggeri anvendte løsninger".

"Rationalisering og udvikling af planlægnings- og produktionsmetoder i byggeriet".

Muret/ikke muret  
byggeri,  
prismæssigt

SBI var af organisationer, der repræsenterede murerfaget og teglindustrien, blevet opfordret til at lave en undersøgelse, hvor man skulle "foretage en sammenligning mellem muret byggeri og andre former for byggeri," ... så ikke det ene byggeforretagende efter det andet fortsat skal gå ind i storstilede eksperimenter for de bologsøgendes regning". Arkitekt Flemming Nielsen omtaler undersøgelsen på s.444. Undersøgelsen viste, at ingen af de to byggeformer var den anden overlegen, hverken med hensyn til pris, byggetid eller arbejdskraftforbrug. Flemming Nielsen skriver, at det bemærkelsesværdige var den store variation i byggepris og byggetid inden for begge former for byggeri. Håndværkerpriserne pr. m<sup>2</sup> gik fra under 400 kr./m<sup>2</sup> til over 600 kr./m<sup>2</sup>, og byggetiderne varierede fra ½ til over 2 år. Med hensyn til priser viste undersøgelsen ikke den faktiske byggepris, men kun hvad bygherren havde betalt for huset. Af undersøgelsen mente Flemming Nielsen også, at man, på grund af resultaternes store spredning, havde rationaliseringsmuligheder i begge former for byggeri.

*og det er det, lejereren skal betale*

Ballerupplanen

*jvuf. p. 77*

*teamwork og gruppearbejde*

Under overskriften "Mens vi venter" omtales på s.458 en type-trappe til Ballerupplanen, projekteret af arkitekterne Elsebeth og Kjeld Ussing. Ved Ballerupplanen havde man forsøgt en ny projekteringsform. En gruppe arkitekter havde udarbejdet et fælles projekteringsgrundlag, mens detaljprojekteringen af enkeltområder blev fordelt til de enkelte arkitektgrupper. Ved denne form for projektering kunne der ofres mere tid på udviklingsarbejdet. Elsebeth og Kjeld Ussings trappe bestod af reposer, der kunne oplægges i forbindelse med montagen, mens trappebjælker og trin med simpelt grej kunne oplægges, efter at huset var lukket. Nedstyrtningssskakten var i etagehøje elementer. Da de enkelte dele til trappen var små og simpelt udformet, blev transportproblemerne ikke store, delene kunne fremstilles på mindre virksomheder, d.v.s. større konkurrence og dermed omkostningsbestemte priser. Ændringer i udformningen ville også lettere kunne ske på grund af elementernes lille størrelse.

Kirkekonkurrence

*det interesserede arkitekterne*

Små 10% af årgangen, 556 sider, omhandler en af Kirkeministeriet udskrevet international kirkekonkurrence.

# 1963

## Gaderummet

Årgang 1963 indledes med en artikel af en canadisk arkitekt Irving Grossman. Han havde i Toronto tegnet en bebyggelse, hvor han især havde understreget det bymæssige. Bebyggelsen var i to etagers stokke, samlet om gader, med parkering under terræn.

*nostalgiem begynder*

Irving Grossman havde - inden han begyndte på opgaven - studeret nye og ældre boligkvarterer og fundet, at der var mere glæde ved at "analysere det bedste af det gamle, end der var ved en analyse af det bedste af det nye, uanset, hvem arkitekten var."

Han var kommet til den erkendelse, "at moderne arkitektur indtil nu har lidt nederlag på boligbyggeriets område".

Han fandt, at der var grænser for, på hvor mange måder, man kunne variere almindelige boligplaner; de havde for længst fundet deres form og var ikke blevet forældede. Det man primært havde tabt var "det vitale element i det definerede eksteriøre rum - hjertet i bygningen."

## Albertslund

I samme årgang på s. 141 har Skriver en gennemgang af Albertslund. Han starter med den byplanmæssige baggrund, hvor det grundlæggende planlægningsarbejde var udført af Peter Bredsdorff.

*fordi det var stort og tænkt rællmet og rationelt efter funktionalistiske tanker*

Bebyggelsesplanen var udført af Peter Bredsdorff, Knud Svensson og Ole Nørgård. Skriver påpeger, at man ved begyndelsen af arbejdet med bebyggelsesplanen, der var sket en halv snes år før, ikke havde kunnet forudse, at bygningerne skulle opføres som montagebyggeri. Det havde dog vist sig, at dette kunne lade sig gøre "uden væsentlige ulemper." Det havde været byens funktion og dens arkitektoniske udtryk, der havde været det vigtigste ved udformningen.

*man kunne altså bygge rationelt, menneskeligt og arkitektonisk*

Skriver siger: "Det er lærerigt i disse år, hvor der er en tendens til at lade hensynet til en rationel anvendelse af kraner gå forud for de menneskelige og

arkitektoniske krav til bebyggelsen. Måtte det være et effektivt bidrag til forståelsen af teknikens rette placering i byggeriet."

*m.a.o. alle de betingelser, man tidligere havde stillet for at kunne industrialisere byggeriet, var blevet opfyldt*

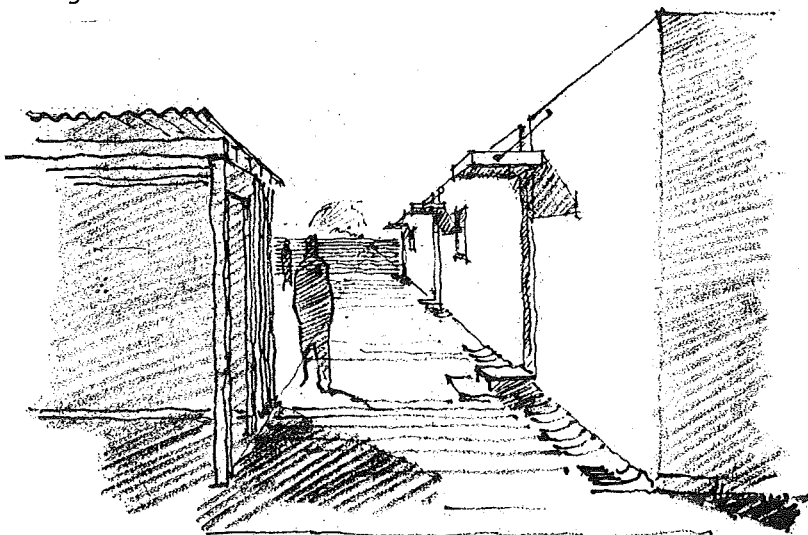
Skriver nævner, at myndighedernes krav om, at Albertslund skulle opføres som præfabrikeret montagebyggeri var ønskerne om: "at øge byggeindustriens kapacitet, at blive mindre afhængige af faglært arbejdskraft, at blive uafhængige af vintervejret og at få udeksperimenteret nye byggemetoder."

*men, det var måske ikke fremstillingsprisen, der bestemte, hvad huslejen blev*

Derimod var der ingen, der på forhånd turde regne med en lavere byggepris. "Det er før håndt, at man har måttet ændre byggeri, der var projekteret til montage, således at det af økonomiske grunde kunne opføres med traditionelle metoder. De afsluttede licitationer på den første del af Albertslund-byggeriet viser, at det kan holdes inden for de fastsatte, snævre økonomiske rammer."

Til projekteringen af husene blev oprettet en fællestegnesteue, hvor arkitekterne var Viggo Møller-Jensen og Tyge Arnfred og Dominias Arkitektafdeling. Ingeniører var Wilcken & Wulff og Dominias Ingeniør-afdeling.

Artiklen slutter med en gennemgang af byggeprocessen. Alle husenes dele var - bortset fra punktfundamenter, der blev støbt på stedet i standardforskallinger - præfabrikerede, og blev monteret af en mobil kran med 30 m udlæg. Elementer blev kørt til kranen af de allerede anlagte stikveje.



Albertslund. Perspektiv fra gårdhusbebyggelse. Viggo Møller Jensen, Tyge Arnfred og Domoas Arkitektafdeling.

Erfaringer  
fra Ballerup

*jf. p. 77 og p. 84*

*prioritering:  
" modul  
" produktion  
" konstruktion  
" plan*

Arkitekt Svend Høgsbro fortæller i en artikel på s. 170-174 om erfaringerne ved projekteringen af Ballerupplanen. Grundmodningen var begyndt i maj 1962, og den første indflytning først i februar 1963.

De erfaringer, man hidtil havde høstet ved det eksperimentelle byggeri, viste, at hvis man ville videre, hvis der skulle skabes grundlag for, at bygningsdele kunne produceres som lagervarer, som kunne anvendes til forskellige byggerier, måtte man koordinere nye forsøg på basis af et fælles målsystem. Konstruktionen skulle være "100% rationel" med "den mindst mulige indgriben i konstruktionsprincippet ved lejlighedens planløsning."

Da Ballerupplanen skulle iværksættes, nedsatte de to boligselskaber et arbejdsudvalg bestående af de to selskabers arkitekter: Stig Svanholt og Svend Høgsbro, og civilingeniør P.E. Malmstrøm.

*ægget og hønen*

Udvalget skulle udforme det foreløbige program for projekteringen. På grundlag af dette program skulle man så indsamle materiale, så man kunne fastlægge et målsystem, der også skulle anvendes til andre projekter.

Målsystemet angav som præferencemål 60 cm for bærende dele, tværskillerum, og 30 cm for indvendige, ikke-bærende vægge.

Fem arkitektfirmaer blev indbudt til at udarbejde forslag til lejlighedsplaner, der blev analyseret og samarbejdet, og man valgte to grundtyper, en med ringe husdybde med to-løbstrappe i facaden og en med stor husdybde og indvendig tre-løbstrappe.

*det blev 30 x 120  
for dæk: 120 x (240-480, 30 cm  
sprung  
for vægge 120 x 180  
for ikke bærende dele 10 cm net*

Man kunne så fastlægge det endelige målsystem, hvor man, ved at sammenholde hensyn til formmateriale, montagegrej m.v. med variationsmuligheder i planløsninger valgte 30 cm i husets længderetning, op til en maksimal spændvidde på 4,80 m, og i husets tværetning 120 cm = etagepladernes bredde. Indvendige ikke-bærende vægge anbragtes efter et 10 cm modulnet.

Det stramme byggeprogram til trods, fandt man, at de forskellige lejlighedstyper, man kunne opnå med et fast målsystem og bærende tværvægge, gav muligheder for

planløsninger, som man ikke kunne opnå på traditionel vis med bærende facader og hovedskillerum, uden fordyrelse.

Arkitekterne kunne i denne del af projekteringen også frit bestemme facadeudformningen.

#### Elementfabrikker

I forbindelse med produktionsplanlægningen havde firmaet A. Jespersen & Søn givet tilsagn om at etablere en ny, fuldme-kaniseret betonelementfabrik, hvis de som minimumssikkerhed for investeringen i fabrikken opnåede hele leverancen af elementer til Ballerupplanen.

Fabrikkens produktion skulle forenkles mest muligt af hensyn til leveringshastigheden, og dette havde indflydelse på de lette facader, hvor man måtte begrænse valgmulighederne med hensyn til materialer og konstruktion.

Her gik man i samarbejde med Dansk Velux A/S, der - udover erfaringer - havde kapital til at investere i en fabrik, der kunne opfylde leveringsbetingelserne: 3 lejligheder pr. dag.

*der blev faktisk lavet 4*

Høgsbro omtaler, hvordan også tegningsmaterialet måtte omlægges ved den nye byggemåde og henviser til artikler i Byggeindustrien, hvor byggeriet ville blive gennemgået, så andre kunne drage nytte af de erfaringer, man havde opnået.

*i det hele taget blev de tekniske aspekter ved byggeriet omtalt langt mere detaljeret i BI end i Arkitekten. BI var blevet overrettet bl. a. til dette formål, måske fordi Arkitekten ikke behandlede området. Hvor mange arkitekter læser BI?*

Høgsbro lagde i sin artikel vægt på, at man med Ballerupplanen havde forsøgt at samle erfaringer, der kunne fungere som projekteringsgrundlag for "en hvilken som helst arkitekt for et hvilket som helst byggeri."

Han beklager, at man fra arkitekternes side ikke tidligere havde engageret sig i modulprojektering, så de erfaringer, man hermed havde høstet, havde kunnet give arkitekterne et bedre grundlag ved projektering af montagebyggeri.

"Hvis ikke boligproduktionen beåndes med fantasi, skønhed og forståelse for det menneskelige behov, risikerer den at køre fast i et åndløst, udelukkende massebetonet produktionskrav."

*ligesom i Ballerupplanen*

Det måtte være arkitektens opgave "at påvise n ø d v e n d i g h e d e n af, at produktionen tager hensyn til immaterielle værdier, og at det kan ske uden forringelse af de produktionstekniske muligheder."

Byggeforskning

På s. 21 er gengivet et indlæg som Lennart Holm, lederen af det svenske Byggeforskningsinstitut, gav på en CIB-kongres i Cambridge.

Indlægget drejede sig om boligforskningen, som ifølge manchetten til artiklen, fra praktiserende arkitekters side ofte havde medført "skarpe bemærkninger om denne del af byggeforskningen, idet man har ment, at den virkede hæmmende for udviklingen af nye boligtyper."

*kan viden være en hæmsko*

En af disse indvendinger - som Lennart Holm citerer - var kommet fra Svend Erik Møller, der i Dansk Kunsthåndværk nr. 4, 1962, havde skrevet:

"I dyb ærbødighed for de forskere, der har fundet ud af, hvordan køkkenet skal indrettes, så husmoderen kan nøjes med at gå 6.450 skridt om året i stedet for 9.860, må vi have lov i dag at spørge: Er det helt sikkert, at husmoderen bliver lykkeligere, fordi hun sparer 3.000 skridt om året?"

*og nu er det andre krav man stiller til et køkken*

Er det helt sikkert, at menneskets behov er så fast knyttet til effektivitet og materialistisk saglighed - eller har vi måske undervurderet menneskets irrationelle behov for trivsel, for disse mærkværdige ting, der ikke kan måles med skridttællere - for de nødvendige unødvendigheder.

Vi har lagt et teoretisk program, som vi tænkte skulle give os evig salighed, fordi det gav svar på alle livets praktiske behov. Men under dette fortjenstfulde arbejde, som har taget mere end en menneskealder, har vi glemt fantasiens blå blomster.

Hele vort pragtfulde system braser sammen, hvis mennesket en dag opdager, at kunstnerisk kvalitet er mere værd end komfort."

*det var næsten, hvad Høgsbø sagde øverst på denne side*

Lennart Holm mente ikke funktionelle krav, udtrykt i planlægningsvejledninger, ville hæmme variation og fantasifuldhed i boligplanlægningen, at skønhed og komfort var logiske modsætninger.

Og iøvrigt var de boliger, der blev opført, uden et alvorligt forsknings grundlag, "jo hverken særlig fantasifulde eller varierede."

Kritikkerne af boligforskningen mener, "at funktionskriterier bør eller kan ophæves af lykkekriterier af samme type, som man i århundreder har anvendt for at dulme samvittigheden, når det gælder slum, fattigdom, slaveri og segregation - kriterier efter hvilke jordkloden myldrer af lykkelige sjæle, som ikke vil bytte afhængighed, fattigdom eller usle levevilkår med den nye tids teknokratiske utopia."

Selv om f.eks. funktionsstudier kun gav udtryk for dagens standard og ikke gav nye løsninger, behøvede de ikke at være udviklingshæmmende, men kunne pege på, hvor det var nødvendigt at undersøge og eksperimentere.

Et treetagers  
typehus

På s. 489 omtaler Skriver et af entreprenørfirmaet Larsen & Nielsen, udviklet et treetages typehus - LN-BO - der kunne anvendes ved opførelse af etageboliger.

Selv om Skriver siger, at "med en vis gysen forestiller man sig et tre-etages, masseproduceret hus blive den karakteristiske bebyggelse i Rødovre, Espergærde, Odense, Mariager o.s.v.", finder han, at hvis typen bliver arkitektonisk behandlet, kan man opnå ganske smukke resultater, og at det anonyme udtryk gør det nemmere at indpasse typen i eksisterende bebyggelse.

Han finder, at facaderne og deres detaljer er i overensstemmelse med fremstillingsteknikken, mens tegltaget - som blev benyttet på typen i Espergærde af hensyn til resten af bebyggelsesplanen - var et fremmedelement.

*idag ville man nok synes, at tegltaget virkede mildt sagt, dengang var det reaktionært*

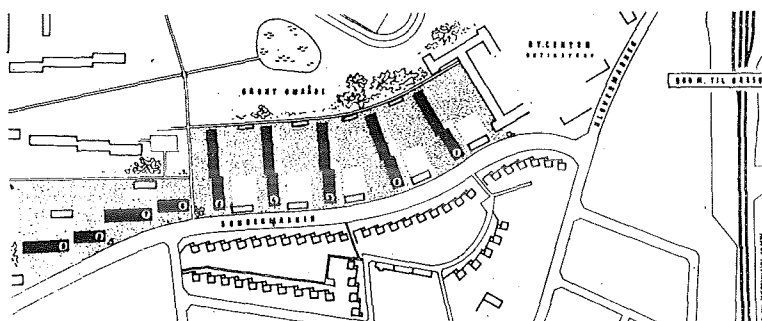
De forbehold, Skriver havde over for LN-BO, var ubehaget ved eventuelt at se den samme type ud over hele landet, og at man kunne forvente en stagnation i udviklingen af nye planprincipper.

Han gør samtidig opmærksom på, at Larsen & Nielsens fabrikker på det tidspunkt kunne producere ca. 1.400 lejligheder om året, hvoraf nogle var en ældre type, d.v.s. 5% af boligproduktionen, eller 1% af den samlede boligmasse.



Larsen & Nielsen kunne påtage sig små leverancer på ca. 100 lejligheder, ligesom man kunne forvente, at typerne hele tiden på grund af ny teknik, nye idealer og konkurrence ville blive ændret.

Skriver påpeger, at der indenfor det mere traditionelle boligbyggeri, også havde fundet en vis typisering sted, samtidig med, at han finder, at det ikke just var fantasi og arkitektoniske eksperimenter, der prægede boligbyggeriet.



Situationsplan. LN-BO i Espergærde.

# 1964

## Urbanplanen

I årgang 1964, s. 65, er gengivet uddrag af overborgmester Urban Hansens redegørelse for den såkaldte "Urbanplan": 20.000 boliger, der skulle opføres over en 10-årig periode.

Ved rationelt byggeri gennem stordrift skulle der dannes grundlag for en "rullende montageplan", der skulle være grundlag for det fremtidige af kommunen støttede byggeri.

Man skulle videreføre og videreudvikle de erfaringer, man havde indhøstet ved Glad-saxeplanen og Ballerupplanen, men ved Københavns Kommunes rullende montageplan skulle man planlægge for et betydeligt større antal lejligheder.

*stor-produktion*

Man skulle derfor først og fremmest sørge for erhvervelse af de nødvendige byggrunde, udarbejde bebyggelsesplaner hertil og tilrettelægge byggemodning.

Urban Hansen lagde vægt på, at byggeriet skulle planlægges og opføres i store samlede enheder.

Bygherrerne skulle være sammenslutninger af boligselskaber, så kommunen kun skulle entrere med én eller ganske få bygherrer, der skulle have ansvaret for hele processen, fra planlægningens begyndelse til byggeriet var færdigt til indflytning.

*simpel organisation*

Der skulle lægges vægt på "gode boligkvarterer med passende frie arealer og god adgang til fællesnyttige anlæg, både af social og kulturel karakter", der skulle "sikres plads både til folke- og invalidepensionister og for de mindst bemidlede" og "også særlige ungdomslejligheder kan komme på tale", og endelig lejligheder med to værelser med et, to eller flere kamre.

*differentieret bebyggelse*

Disse forskellige lejlighedstyper kunne opnås ved "at montagebyggeriet muliggør de såkaldte fleksible lejligheder,..."

"Ønsket om alsidighed i beboelsesformerne bør naturligvis ikke hindre, at de enkelte beboelsesblokke udformes og placeres således, at man herigennem letter et rationelt industrialiseret byggeri.

*4- og 8-etagers kasser var det rationelle*

Man må f.eks. utvivlsomt samle sig om rektangulære blokke på 4 og 8 etager, og i alt fald kun undtagelsesvis - og hvor særlige forhold gør sig gældende - afvige herfra."

Arkitekturen  
som statussymbol

Det var denne redegørelse, der på s. 501 i slutningen af årgang 1963, havde medført en leder af Skriver med overskriften: "Arkitekturen som Statussymbol".

Han siger, at "dagens krav til arkitekterne er, at de skal bygge billigt og imødekomme menneskets mest nødtørftige behov", og finder, at dette bekræftes i Københavns daværende overborgmester Urban Hansens program til kommunens planer om boligbyggeri på Amager Fælled og udtalelser fra Gladsaxes daværende borgmester Erhard Jakobsen.

I det hele taget - siger Skriver - agitere fremtrædende socialdemokratiske politikere for opførelse af mindre og sparsomt udstyrede lejligheder.

Skriver mente, at folk følte behov for store, veludstyrede og smukke boliger, at man anstregte sin økonomi til det yderste for at opnå dette, og henviste til, hvordan folk udtrykte sig i havekolonier og sommerhuse. Boligen havde også betydning som statussymbol, og de triste boligkvarterer opfordrede folk til bil- og sommerhuskøb eller til opsparing til køb af eget hus, så man kunne komme væk fra disse triste boligkvarterer.

"Hvis reklamen er industrialismens forudsætning, og hvis industrialismen er årsagen til vores velstand, så er det værktøj, som skal bruges efter vores anvisning."

Så reklamen skulle ikke lede menneskets behov for statussymboler til ønsket om en bil større end naboens, men "lede den ærgerrighed ind i sunde baner", gøre boligen til statussymbol.

*men hvem bestemmer, hvad der er sunde baner*

*et beboermæssigt differentieret  
boligkvarter kan godt være kon-  
formt*

I byen og boligen skulle man ikke tole-  
rere, at de svage blev ladet i stikken,  
elendige slumkvarterer, statisk unifor-  
mering af boligen, udstødning af de gam-  
le. Et differentieret boligkvarter skul-  
le "være symbolet på velstandssamfundets  
vilje til at kæmpe mod den konformitet,  
som er industrialismens og merkantilis-  
mens tro følgesvend."

Han opfordrede derfor til, at der blev  
udskrevet en arkitektkonkurrence om den  
nye bydel på Amager, så Urbanplanens pro-  
gram ikke blot blev "skrevet over lønsta-  
tistikker, krandiagrammer og elementfa-  
brikkernes produktionsplaner, ...". "Arki-  
tekterne er skolede til at løse de mate-  
rielle problemer, der altid må være et  
byggeprogrammes væsentlige indhold."

Krav om forskning  
og udviklingsarbejde  
i boligbyggeri

Skrivers leder imødegås i et indlæg,  
s. 66, af arkitekt Ole Dybbroe. Han finder  
det uheldigt, at man kunne "få det ind-  
tryk, at en arkitektkonkurrence skulle  
kunne give blot en tilnærmelsesvis til-  
fredsstillende løsning på de mange pro-  
blemer, der optræder i forbindelse med  
et boligprojekt af en så speciel art som  
Urbanplanen, ...".

*nej, mine herrer, arkitekter alone  
gør det ikke*

Han mener, at arkitektstandens interesse  
af boligpolitisk og fagmæssig art (i det  
industrialiserede byggeri) måtte være,  
at det blev organiseret, programmeret og  
udført med alsidig deltagelse af forsk-  
ning og specialistgrupper, som et sådant  
projekt både krævede og muliggjorde.

Dybbroe citerer en artikel, han havde  
skrevet i bladet "Boligen", hvor han hav-  
de spurgt Urbanplanens ophavsmænd, om  
planen ikke var af et sådant omfang, "at  
det berettigede til specielle undersøgel-  
ser om boligbehovets kvantitative og kva-  
litative fordeling og til et nøjere  
forsknings- eller udviklingsarbejde om  
boligtyper, bebyggelsesformer o.s.v.? Og  
mon ikke det ville blive muligt på flere  
af projektets trin at drage nytte af arki-  
tektstandens idémæssige ressourcer gennem  
konkurrence?..."

Skriver svarede, s. 67, at det kommende  
store boligbyggeri ikke blot skulle ske  
ud fra teknisk-økonomiske hensyn, men og-  
så sociologiske, og at både Arkitektfor-  
bundet og tidsskriftet Arkitekten havde  
efterlyst initiativ fra myndighedernes  
side til at fremskaffe forudsætninger for  
produktion og projektering.

Urbanplanen var et forsøg på at skabe den vigtigste forudsætning for en effektiv rationalisering og industrialisering af boligbyggeriet: kontinuitet.

Skriver følte, at vægten var lagt på det teknisk-økonomiske, og at planens kæmpe-målestok kunne føre til en hidtil ukendt dehumanisering af boligbyggeriet.

*vilde Ballerupplanen være blevet bedre, hvis der havde været konkurrence?*

Han mente, at Ballerupplanen blev programmeret alene ud fra et sådant teknisk-økonomisk synspunkt: at hæve produktiviteten og sænke byggeprisen. Om det var lykkedes, var ikke let at afgøre, men man kunne med sikkerhed sige, at "hensynet til beboernes trivsel, miljøet, arkitekturen, følelsen af en sympatisk atmosfære" var forsvundet.

Han fandt, at man i Sønderjyllandsplanen var nået længere; lejlighedstyperne og udformningen af det enkelte hus var bedre.

*arkitektkonkurrencer løser problemerne*

Skriver fastholdt, at det var i samfundets interesse, at der blev udskrevet én eller flere arkitektkonkurrencer om Urbanplanen.

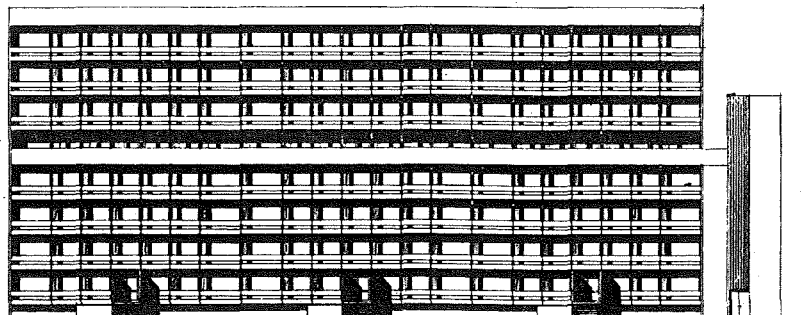


*sådan så de bedste konkurrenceforslag ud, det var idealt*

S. 25 gengives 1. præmien fra en konkurrence, vundet af Friis og Moltke om et boligbyggeri i Aarhus.

Det er ikke i beskrivelsen af projektet anført, hvorvidt det skulle projekteres som montagebyggeri, men situationsplanens parallelt-liggende blokke og bygningernes bærende tværskillerum ville være egnede til det.

Gjellerupplanen



Gjellerupplanen. 8-etages hus med altangang. Knud Blach Petersen.

På s. 129 omtaler Skriver projektet til Gjellerupplanen, der med sine 3.300 boliger var det hidtil største, samlede boligbyggeri, projekteret for ét boligselskab, nemlig Brabrand Boligforening, af arkitekt m.a.a. Knud Black Petersen.

Størstedelen af lejlighederne var mellem 94 og 118 m<sup>2</sup> i 4 og 8 etages blokke. Til trods for kritiske bemærkninger, syntes Skriver, der var "tale om en ganske usædvanlig præstation", som "forhåbentlig vil le stimulere til et fortsat udviklingsarbejde."

Noter om boligbyggeriet

På s. 166 er der - i rubrikken Noter - under forskellige overskrifter diverse bemærkninger om boligbyggeri.

Boligministeriet søger finansudvalgets tilslutning til en tre-årig montageplan på ialt 12.000 lejligheder inden for den ramme på 12.000 lejligheder om året med statsstøtte.

Forfatterens kommentar: "En trediedel af det statsstøttede boligbyggeri som montagebyggeri - det lyder ikke særligt avanceret."

Om byggetempoet i Høje Gladsaxe nævnes, at der færdiggøres fem lejligheder pr. dag: "Tempoet har været imponerende".

I et interview med Lejerbos direktør udtaler denne, at selv om Ballerup- og Gladsaxeplanen endnu ikke har vist sig billigere i forhold til traditionelt byggeri, mener han, at Lejerbo vil fortsætte med utraditionelt byggeri, hvor dette er formålstjenligt.

Teksten er illustreret med nedenstående skitse med teksten: Præfabrikeret byggeri, projekteret af Thorvald Dreyer for Lejerbo. Bebyggelsesplanen er tilrettelagt efter kransporene.



*hvor meget bedre er byggeriet på p. 76 er det tagkalkulationen, der gør forskellen?*

*noget er blevet bedre*

Om boligforholdene for unge er nævnt, at disse er blevet forbedret, dog stadig sådan, at af ægteskaber indgået i 1960, ville ca. 4% af de nygifte være uden egen lejlighed i 1963.

I ægteskaber, hvor pigen var mellem 20 og 24 år og enten havde barn eller fik et 3 måneder efter ægteskabets indgåelse, havde 70% bolig.

En note omhandler, hvad det koster at have børn. Der refereres til en svensk undersøgelse, der viser, at f.eks. en funktionærfamilies levestandard var 25% under den tilsvarende familie uden børn.

Børnefamilierne måtte altså spare på boligudgifterne, d.v.s. bo i de mindste lejligheder.

I en sidste note angribes tendensen til at bygge små og middelstore lejligheder til relativ høj kvadratmeterpris. Familier med børn havde ikke råd til at bo dér, i øvrigt var de for små, og man burde derfor bygge større familieboliger, så disse efter nogle år kunne overtages af børnefamilier, der i øvrigt burde få boligtilskud, så et rum pr. beboer kunne sikres.

*og andet er ikke ændret meget*

For at politikerne kunne få viden om, hvordan boligmarkedets struktur virkelig var, efterlyser noten en undersøgelse heraf, så politikerne havde grundlag for en målbevidst boligpolitik, et krav som Skriver tidligere i samme årgang havde fremsat (s. 14) i forbindelse med omtale af en svensk undersøgelse af konsumtionsmønstret på boligmarkedet.

"Kapacitetudvalget"

På s. 288 omtales under overskriften "De sagkyndige uden Arkitekter" et udvalg, nedsat af Boligministeriet, der skal undersøge, hvordan man umiddelbart kunne fremskynde den rationalisering og effektivisering, som var igang i boligbyggeriet, så dette kunne blive forøget og gjort billigere, og hvilken indflydelse dette igen ville have på arbejdsstyrken, fordelingen på fag- og ufaglærte, og produktiviteten.

Udvalget kaldtes "Kapacitetudvalget".

På s. 303 - under overskriften "Arkitekter blandt de Sagkyndige" - omtales et andet udvalg, der blev nedsat, ligeledes af Boligministeriet.

Dette udvalg skulle tage sig af byggeriet på længere sigt, beskæftige sig med grundlaget for den bolig- og byggepolitiske målsætning.

*her dog noget om boligens kvalitet*

Hvor meget skulle der bygges, i hvilken boligmæssig kvalitet, hvor stort var boligbehovet, hvor stor var den fremtidige byggekapa- citet, hvad skulle man gøre for at fremme byggeriets effektivitet?

Begge udvalg havde civilingeniør P.E. Malmstrøm som leder.

Mens der i Kapacitetsudvalget var ialt fem medlemmer - hvoraf ingen var arkitekt - var der i det andet ni-mands-store udvalg to arkitekter: lederen af Statens Byggeforsknings Institut Philip Arctander og chefarkitekt i Boligministeriet Marius Kjeldsen.

*er det hele sagkundskaben?*

Det var ikke organisationer, der var repræsenteret i udvalget, men sagkundskab fra de forskellige fagområder.

Kapacitetsudvalgets Betænkning refereres s. 441-442. Den gik ud på, at man skulle forøge boligbyggeriet ved at fremme det rationelt tilrettelagte byggeri, der kunne øge produktionen med mindst arbejdskraft, mens det traditionelle byggeri skulle holdes "inden for omtrent de nuværende rammer".

Der var restriktioner i byggeriet, og udvalget foreslog, at man skulle liberalisere det rationelt tilrettelagte byggeri, så man kunne stimulere dette, idet denne form for byggeri allerede havde kunnet fremvise høj produktivitet.

Man foreslog langtidstilsagn forhøjet og udvidet fra tre til fem år. Hvis de økonomiske forudsætninger for en ekspansion af byggesektoren var der, ville man i 1970 kunne producere mellem 50.000 og 60.000 lejligheder om året.

Modulprojektering

I en leder på s. 121 omtaler Skriver indførelsen af de byggemodulregler som etageboliger til udlejning skulle projekteres efter fra 1. april 1963.

Selv om det længe havde været kendt, at byggeloven ville stille disse krav, mente Skriver, at disse regler nok af nogen ville komme som en overraskelse, og af andre ville blive modtaget med en vis skepsis.






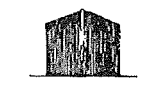
Men det ville medføre, at flere producenter af byggekomponenter ville tilpasse deres produktion, så komponenterne opfyldte modulreglerne, og dette ville medføre hævet produktivitet i byggesektoren.

Skriver mente, at de projekterende skulle medvirke til at udvikle systemet, så det ikke hæmmede, men snarere forøgede arkitektens udtryksmidler.

Nogle anvisninger kunne findes i Dansk Standardiseringsråds standarder og re-kommendationer, og SBI's modulkomité vil udsende en vejledning i modulprojektering.

Indledningen til denne vejledning, skrevet af Preben Ankerstjerne og Klaus Blach, gengives på s. 122-127, hvor de bl.a. skriver: "Stigende interesse for anvendelse af industrielle produktionsmetoder har medført ønsker om at kunne anvende før-fremstillede komponenter i byggeriet, samt om i så vid udstrækning som muligt at kunne undgå tildannelse af disse på byggepladsen. Herved er opstået et behov for målkoordinering, der rækker ud over den enkelte byggeopgave".

## Parodi

BYGNINGSLEGE ME (HOVEDFORM)		SKEMA 1
	IKKE RETLINIEDE	nej
	AFTRAPPEDE (TERRASSER)	nej
	UDKRAGEDE (ALTANGANGE, SÆRLIGT VÆRMEISOL. DÆK)	nej
	REKTANGULÆRE, 'LODRETTE'	ja

Ovelse: Vurdér de skitserede bygningslegemes egnethed for elementbyggeri. Svarene er på forhånd angivet af Statens Byggeforskningsinstitut.

## Fuger

Den skepsis, som Skriver havde nævnt, med hvilken nogle arkitekter ville møde kravet om modulprojektering, kommer til udtryk i en parodi på et korrespondancekursus for arkitekter i Arkitektens nytårssnummer, s. 540-543, skrevet af Allan de Waal.

Han har gengivet en af illustrationerne til ovennævnte indledning med sin egen tekst. Illustrationen, han har anvendt, er fra ovennævnte artikel af Ankerstjerne og Blach. De havde brugt tegningen til at vise, hvilke "gyldighedsområde", den komponent, man projekterer, skal have, i hvor komplicerede bygningsudformninger, komponenterne skal være anvendelige.

På siderne 198-203, 215-220 og 512-518 findes artikler, der beskæftiger sig med ydervægsfuger; alle forfattere var fra SBI.

Den første artikel - af ingeniør Benny Dylander - beskæftiger sig med den teoretiske baggrund for monteringsfuger, fuger der kun skal bære deres egen vægt.

Den anden - af civilingeniør Alice Kjær - omhandler materialer til tætning af monteringsfuger, mens den sidste - af arkitekt m.a.a. Johannes Brixen - viser eksempler på ydervægfsfuger fra nyopførte montagebyggerier.

#### Arkitekturdebat

For at starte en arkitekturdebat havde Skriver opfordret nogle arkitekter til at forfatte indlæg "om det formale i arkitektens arbejde".

Som en indledning til disse indlæg skriver han i leder på s. 521: "Hvis der skulle komme en reaktion mod puritanismen, et krav om større frodighed, et udtryk i overensstemmelse med en øget viden om menneskets behov, psykologisk og sociologisk og i overensstemmelse med en stigende økonomisk formåen, så vil industrien også kunne løse den opgave. Intet vil dog være industrien mere velkomment end et arkitektonisk ideal, der kan masseproduceres".

Kay Fisker var en af forfatterne til indlæggene. I sit indlæg - s. 522-526 - fandt han bl.a., at "begrebet national arkitektur er usundt". Den nationale arkitektur burde erstattes med regional arkitektur, byggende på klimatiske og regionale vilkår. Men den tekniske udvikling medførte, at det regionale blev udvisket, "Ballerupplanen kunne lige så godt ligge i Uganda".

"Arkitektur er orden", sagde han, og selv om han følte, at man ofte var i mere menneskelige og harmoniske omgivelser i de anonyme og selvgroede former, var der også her orden, der skabte god arkitektur.

"Den almindelige arkitektur må være anonym og tidløs", det var om det almindelige byggeri kampen stod, hvis det miljø, som her blev skabt ikke var i orden, hjalp det ikke, at kirker, rådhus og gymnasier var fremragende arkitektur.

#### Betonæstetik

På s. 470-476 har arkitekt Ekse Kristensen nogle betragtninger over beton som facademateriale.

Han føler, at arkitekterne endnu ikke helt behersker materialet på en tilfredsstillende æstetisk måde. Han omtaler alle de tekniske hensyn, der skal tages ved facadens udformning, fremstillingsteknik, størrelse af komponenter, hushøjder, fuger etc., og de forskellige måder, over-

*endnu ikke, men der er håb*

"Børnene i de nye  
byområder"

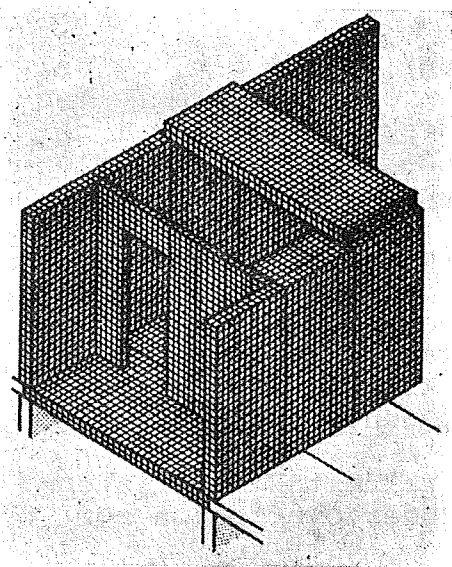
fladen kan bearbejdes på, så forskellige udtryk kan opnås. Han føler, at ingen endnu har fundet ind til "betonens sjæl".

På s. 455-457 refereres en kongres om småbørnsopdragelse, der havde været afholdt i Stockholm.

Steen Eiler Rasmussen havde her i et indlæg sagt, at alle unge, der ikke havde stemmeret, ikke havde nogen, der repræsenterede deres interesser, og at byplanlæggere derfor måtte føle et særligt ansvar for at planlægge, så de unges behov blev opfyldt.

Han undrede sig over, at der ikke blev anlagt flere skrammellegepladser. Her forestillede børnene sig, at de lavede rigtige ting, de blev opøvet i brugen af værktøj, og når de blev teenagere, ville de "ikke længere lege, men lave rigtige ting, rigtig musik, leve rigtigt liv".

Når man er teenager, reagerer man "mod de voksne og al deres bedreviden, deres råd og deres ordrer". ".. det virker som tankeløs forsømmelighed, når der stadig bygges nye boligområder, hvor børnene henvises til at lege på parkeringspladser, og de unge til at dyrke fællesskabet på forblæste gadehjørner".



Nordisk Komité for Bygningsbestemmelser.

Modulevejledning.

Axonometri visende sammenbygning af målkoordinerede, præfabrikerede komponenter.

Illustration fra

Eske Kristensens artikel

# 1965

## Betonteknik

I årgang 1965 beskæftiger civilingeniør Lars Gravesen sig i en artikel "Beton-elementindustri - ny teknik, nye muligheder", s. 105-112, også med arkitektens rolle i udformningen af betonelementer, der "giver en hidtil ukendt frihed i formgivning og valg af overfladestruktur og farver, hvorved de åbner for nye konstruktive og arkitektoniske muligheder i byggeriet".

Der var næppe - siger han - et bygningsmateriale som beton, der gav "så stor frihed i konstruktiv og arkitektonisk henseende".

*arkitekten kan lave facadearkitektur*

*der er ikke råd til andet*

Især i værkstedsproduktionen - i modsætning til industriproduktionen - var der "rig anledning for arkitekterne til udfoldelse af fantasi og skaberevne".

I industriproduktionen skulle formen anvendes mange tusinde gange, før de var afskrevet. En model, som først var sat igang, måtte ikke ændres foreløbig.

Den forøgelse af bygningsproduktionen, de drømme om flere og større boliger, man gjorde sig, kunne kun føres ud i livet af en leveringsdygtig industri.

Betonelementindustrien var den eneste sektor inden for byggeindustrien, der kunne præstere dette uden fare over "overophedning".

## Byggeindustriens fremtid

På s. 373-376 bringes den åbningstale om præsidenten for CIB - Philip Arctander - holdt ved CIB's 3. internationale kongres med emnet "Towards Industrialised Buildings".

Han understregede det vigtige i at byggeindustrien ikke sakkede bagud i forhold til andre industrier, så folk ville bruge den stigende købekraft til goder, de var mindre interesserede i, fordi der ikke var gode boliger nok.

*vi ved, hvad der er godt for folk  
jmf. nr. 93*

Byggeindustrien skulle industrialiseres, så man kunne opnå stor produktion, men det skulle ske i forbindelse med undersøgelse af boligvaner, arbejdsvilkår, gruppesociologi, beboernes ønsker og behov. Man ville så få svar på, hvordan bygningerne skulle være i dag.

Men man skulle ikke lave "skræddersyede" huse. Husene skulle stå længe, så man skulle lave generelt anvendelige råhuse med beskyttet installationsforsynet areal, der kunne indrettes både til dagens kendte behov og fremtidens ukendte. Råhuset skulle have forholdsvis lang levetid, indretningsdelene kortere levetid.

Målet var ikke selve industrialiseringen, men en ny bygningskultur ved hjælp af industrialiseringen, en ny bygningskultur, "hvor de nye behov og den nye teknik indgår i en kunstnerisk helhedsopfattelse".

*husk kunstner*

Industrialised  
Building in Denmark

I forbindelse med CIB-kongressen blev der udsendt en bog af Marius Kjeldsen og W.R. Simonsen "Industrialised Building in Denmark", som Skriver omtaler på s. 426-427.

Skriver nævner, at det kan være svært at genkende arkitekter, hvis arbejde man plejer at kunne skelne fra hinanden.

*arkitekt/producent*

Dette kunne enten skyldes, at det var teknikken, der på det daværende niveau styrede arkitekten eller, at man stræbte efter anonymitet.

Om det første siger han, at man på CIB's kongres var enige om, at det burde være omvendt, og om det andet, at det var et ideal, mange i Danmark stræbte imod.

Høje Gladsaxe, Albertslund og Conbox-husene viste dog, at det var muligt at give montagebyggeriet et "særpræget" og "præcist" udtryk.

*- men vi kan jo  
også bare  
bruge det eks. på  
nye måder?*

"De tekniske problemer er de mindste, de økonomiske væsentlig større, og de arkitektoniske synes uoverstigelige. Et er sikkert, at afsættes der ikke tid, kræfter og penge til formeksperimenter på dette område, så vil vore boligmiljøer blive knust af en masseproduceret trivialitet, hvis sidestykke kun kendes fra den første industrielle revolutions engelske slumkvarterer".

Forskning

*atlet komer om forskning*

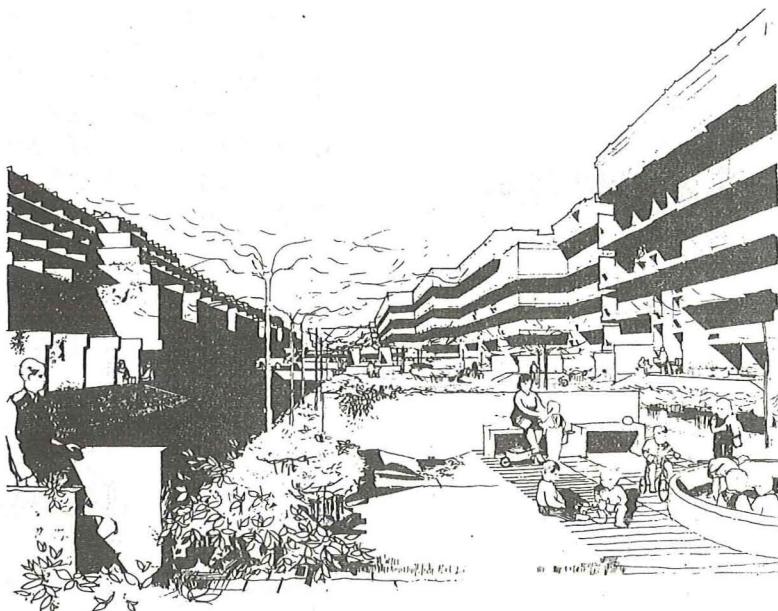
Med hensyn til forskning og idéudvikling havde Skriver i samme årgang på s. 1-2 efterlyst større aktivitet fra Kunstakademiets Arkitektskoles side: "Den forskning og idéudvikling, som finder sted ved universiteterne og de højere læreanstalter, er af største betydning for samfundets kulturelle og tekniske stade".

Han fandt, at der næsten ikke var kommet bidrag fra Arkitektskolen i debatten "om byggeriets industrialisering, om boligmiljøet og bymiljøet, om byplanlægningens mål".

Idékonkurrencer

*jmf. p. 94*

To store idékonkurrencer om boliger og bebyggelsesplaner omtales. På s. 21-37 PH-konkurrencen om en karré på Nørrebro, og konkurrencen, som Skriver havde efterlyst - s. 451-487 - om bebyggelsen af Amager Fælled.



Perspektiv fra 1. præmieprojektet i PH-konkurrencen. Knud Rasmussen og Seth Seablom.

PH-konkurrencen

*de store visioner*

I dommerbetænkningen til PH-konkurrencen understreges, at det er det industrialiserede byggeri, der skal løse det kvantitative problem og som skal være grundlaget for arbejdet med boligproblemet: lejlighedstyperne, byplanen og de i videre forstand sociale spørgsmål.

Videre, at den fremtidige boligtype skulle have muligheder for fornyelse og fleksibilitet, både med hensyn til ændrede behov inden for familien og med hensyn til byfornyelse.

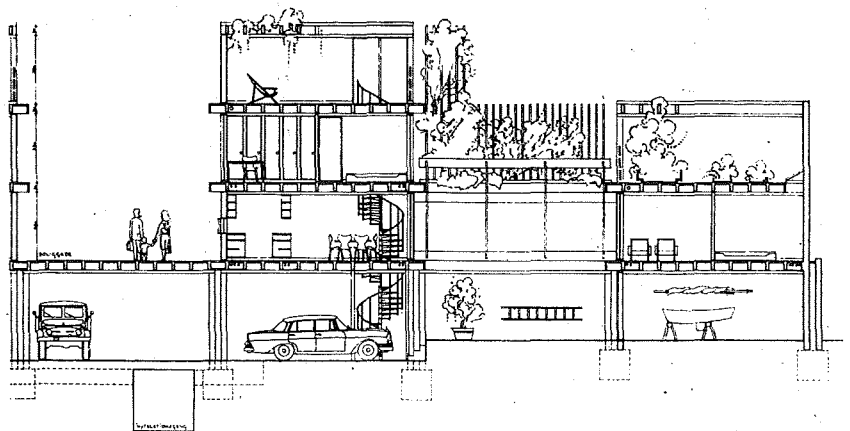
Men mange af de mere visionære projekter, f.eks. et af Elisabeth Sass og Steen Zink med en råhuskonstruktion, hvori der kunne monteres rum-store elementer, som kunne kombineres på forskellige måder eller udskiftes, rummede så mange uafklarede problemer, at dommerkomitéen havde valgt at give 1. præmien til et terrassehus af Knud Rasmussen og Seth Seablom.

Dette havde - i modsætning til den almindelige terrassehustype - de store uden-dørsterrasser mod nord, så de ville blive solbeskinnet i sommerhalvåret, mens den etagevis udkragede sydfacade fik glæde af den lave vintersol.

Mange af forslagene var terrassehuse med store udendørsarealer, hvad der i øvrigt var i alle de gengivne projekter, som var i højde op til 14-15 etager.

Et enkelt projekt havde punkthuse i 24 etager, mens et andet af Henning Larsen var en atrium-rækkehusbebyggelse i kun 2 etager med tagterrasse. Udnyttelsesgraden blev af forfatteren opgivet til at ligge mellem 0,8-1,6 i sin fulde udbygning.

*lavt og meget tæt i byen*



Snit 1:250 fra 2. præmieprojektet i PH-konkurrencen. Henning Larsen.

Amager Fælled-konkurrencen

*kæmpebebyggelsens sidste  
trekninger*

Dommerne skriver i deres betænkning til konkurrencen om bebyggelse på Amager Fælled, at det var vigtigt "at skabe by-enheder, der undgår karakteren af sovebyer", og selv om man ikke ønskede industriområder, kunne man godt have "visse arbejdssteder" på området.

Der skulle være trafikdifferentiering, og med den tæthed, der var ønsket, kunne dette økonomisk forsvarligt foregå i to planer, og gangstrøgene skulle være udformet, så de blev oplevelsesrige i de fleste af døgnets timer.

(I programmet havde været nævnt, at de konkurrerende skulle regne med høj udnyttelsesgrad på grund af områdets korte afstand til centrum, og løsningerne havde mellem 20 og 50.000 boliger).

Dommerkomitéen ønskede, at bebyggelserne skulle være egnede til industrialiseret byggeri efter montagesystemer, der skulle være realisable med kendt teknik.

Men dette måtte ikke give sig udtryk i "stivhed og fastlåsning"; der skulle være arealer til fremtidige funktioner i bydele, boligafsnit og i boligen.

Programmets krav om en alsidig befolkningssammensætning havde givet sig udtryk i løsninger med boliger fra 1 rum til store familieboliger, som dengang ikke var økonomisk mulige, men ville blive det i fremtiden.

Den forventede stigning i boligstandarden og den forventede øgede fritid havde også medført, at der i forslagene var blevet lagt vægt på store uderum, altaner, terrasser og gårdhaver.

Dommerkomitéen anså højhuse som mindre velegnede til familieboliger, og havde valgt projekter, der viste, "at man inden for den kommende tids tekniske strukturering meget vel kan arbejde bevidst med den arkitektoniske udformning af de synlige omgivelser i vore kommende by- og boligområder".

Dommerkomitéen henviste til ældre boligområder, "som giver beboerne tryghed ved deres overskuelighed og stimulans ved deres rigdom på oplevelser", stadig var attraktive selv om de på nogle områder var forældede.

I 1. præmieforslaget var boligerne anbragt dels i to 15-etager høje og 1200 m lange knækkede blokke, (dommerkomiteens synspunkt om højhuse som mindre velegnede til familieboliger til trods), og dels i ca. 1 km<sup>2</sup> store arealer, dækket med gårdhuse, med parkering og tilkørsel på jordplan. I alt var der 25.112 lejligheder med 61.068 indbyggere.

*til trods for at dommerkomitéen  
anså højhuse for mindre egnede  
til familieboliger  
højt og stort*

*tænk, at det kan opgives så  
nøjagtigt*



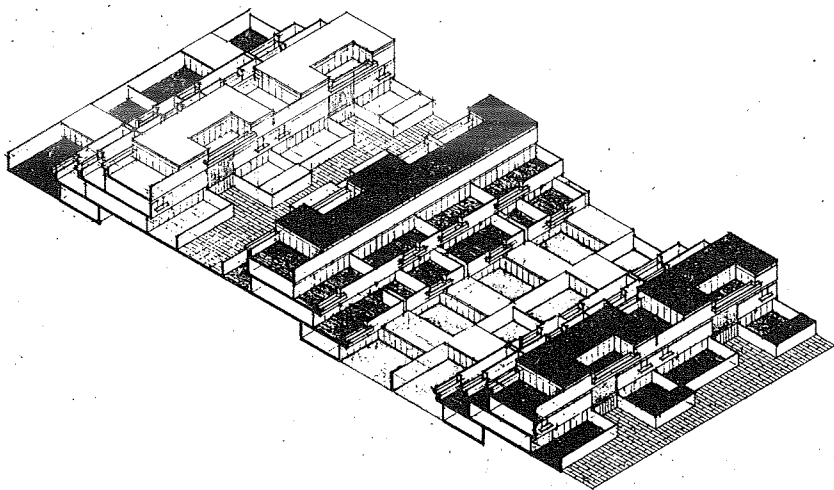
*men også lavt og småt*

*med 4 års projekterings tid  
ville det tage ca. 16.556 kr,  
færdig i 1981*

Herudover nord/syd-gående parallelle terrassehuse i 3 etager med gangstrøg mellem blokkene. I terrassehusene havde alle lejlighederne - undtagen 1 og 2 rums - facade både mod øst og vest.

Boligerne var "delvis skærmet for indblik, delvis åbne for kontakt og udsigt".

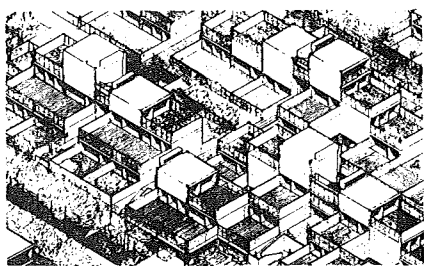
Man regnede ved løbende produktion at kunne opnå en kapacitet på 10 boliger pr. dag. Der var målmæssigt få rumtyper, man kunne vælge mellem små elementer eller rumstore elementer, ligesom WC og baderum, der fandtes i få udgaver, kunne leveres "med nøgle i døren".



Isometri fra 1. præmieprojektet i Amagerkonkurrencen. Udsnit af boligbebyggelse.

Forfattere:

Arkitekterne Otto Danneskiold Samsøe, Per Hansen, Harald Hviid, Poul Jensen, Børge Kjær, Jeanne Morville, Hans Zachariassen og ingeniørerne: Per Borges, Vigge Lannbjerg, Anders Nyvig og Vagn Tobiassen.



Isometri fra 2. præmieprojektet i Amagerkonkurrencen. Udsnit af boligbebyggelse. Knud E. Rasmussen og Seth H. Seablom.

*jmf. Ole Dybbroes indvendinger  
mod konkurrencen s. 94*

Om 2. præmien - af Knud E. Rasmussen og Seth H. Seablom - skriver dommerkomitéen: "Forslagets boligenheder er opbygget af elementer, der danner en struktur, indeholdende boliger i flere etager, der alle har relation til uderummet.

Der er med konsekvens gjort rede for planmuligheder i et sådant byggesystem, og selv om det er en stærk binding, at alle lejlighederne bliver på 56 m<sup>2</sup> eller multipla heraf, finder dommerkomitéen, at systemet giver rige muligheder for varierede og smukke forløb af gangstrøg og tilkørselsveje".

Der blev givet to 3. præmier, og i begge projekter var langt den største del i blokke fra 4 til 12 etager, eller i punkt-huse på 24 etager.

Det tætte og lave

*det tætte og lave vinder frem  
i modsætning til PH- og A-  
mager konkurrencen*

I en artikel af Skriver - s. 147-159 - om en konkurrence om en bebyggelsesplan for et område i Ballerup, skriver han: "De bedste projekter byggede på et by-ideal, som i de senere år er vundet stærkt frem i den vestlige verden, den lave og tætte by med udprægede urbane detaljer, en differentiering af vejnettet, en vekslen mellem intime fodgænergader og pladسدannelser i kontrast til hovedstrøg og et mere imponant bycenter.

På s. 316 fortæller Skriver om, hvordan interessen for gamle byer har haft betydning ved planlægningen af projekter som f.eks. Siedlung Halen og Albertslund, hvordan studiet af gamle byer vil vokse - ikke for at kopiere - men for at inspirere til bedre resultater end det, man havde opnået inden for bybygning.

*jvnf. p. 85*

Også i sin bog "Byen - liv og Form", havde Skriver behandlet disse tanker, og hertil havde Allan de Waal og Knud Bistrup i anmeldelse hævdet, "at der ville være mere mening i at basere vor tids byidealer på et ønske om at løse nutidens problemer", at det var nyromantik, flugt fra nutidsproblematik.

*gælder stadig*

Skriver henviser til en artikel af Anne Lise Weeke - s. 205-211 - hvor en fransk arkitekt siger, at vi i nutidens bebyggelser "føler os frarøvet den målestok og harmoni, vi beundrer i middelhavsbyernes successive selvgroethed."

*jvnf. Kay Fisker p. 100*

Privat/fælles

Skriver har en anmeldelse på s. 379-380 af Theo Crosby's "City Sense".

Theo Crosby skriver, at det er vigtigt i et bymiljø, at have rige muligheder for kontakt, men samtidig skal ens privatliv være uforstyrret. Fællesskabet skal appellere til medansvar og engagement, man skal deltage og føle sig ansvarlig for fællesskabet, ellers føler man sig ensom og ligeglåd. Livet skal tilbage til byen.

Siedlung Halen

På s. 599 omtales et foredrag en af arkitekterne fra Siedlung Halen havde holdt om denne bebyggelse, og Skriver tager det store fremmøde som bevis på, at der var stor interesse for tankerne om nye byformer.

Arkitekten havde fortalt, hvordan man var blevet inspireret af Berns gamle, smalle huse, og havde omsat det i et moderne robust formsprog, i modsætning til den perfektionisme, man ellers ofte så i nyere boligkvarterer.

Denne robusthed i udformningen, mulighederne for at være privat i sit hus eller sin have, og deltage i de fælles klublokaler, eller på torvet i et tvangsfrit fællesskab på egne betingelser, gav større menneskelighed i brugen af byen.

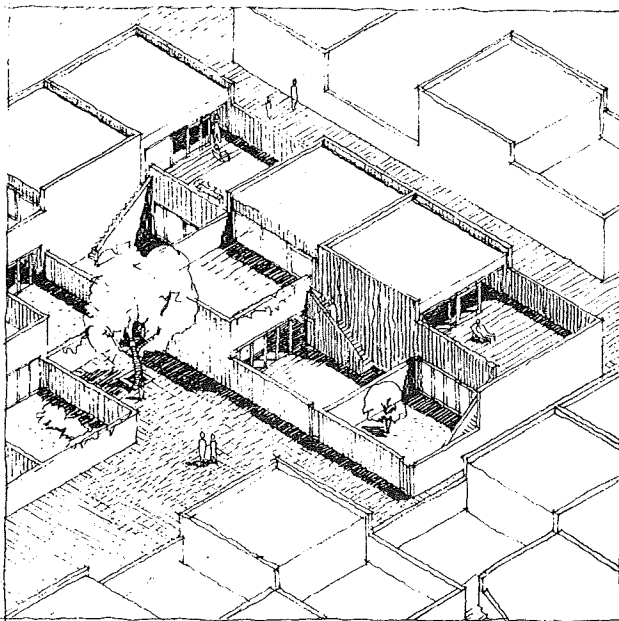
# 1966

Konkurrence  
i Herning

*tæt og lavt*

Om boligerne - i en bebyggelsesplankonkurrence i Herning i årgang 1966 s. 71-85 - skriver dommerkomitéen, at det var karakteristisk for mange af projekterne, at deltagerne havde beskæftiget sig med ultradimensionelle bygnings- og boligformer, f.eks. terrassehuse og "forskellige former for tæt og lav bebyggelse".

Dommerkomitéen stillede sig skeptisk overfor forslag "med lange og ofte stramt opbyggede bygader", da de ikke passede til Hernings størrelse, "forslagenes æstetiske og miljømæssige fortrin" til trods.



Konkurrence om vej- og bebyggelsesplan i Herning. Aksonometri af to-etages gårdhusområde fra 2. præmieforslaget af Scherning & Dybbro og Knud Haastrup.

Konkurrence  
i Skanderborg

På s. 337-351 vises resultaterne af en konkurrence om etageboliger i Skanderborg. Byrådet ønskede en etagehusbebyggelse, der i kvalitet kunne konkurrere med parcelhusbebyggelser.

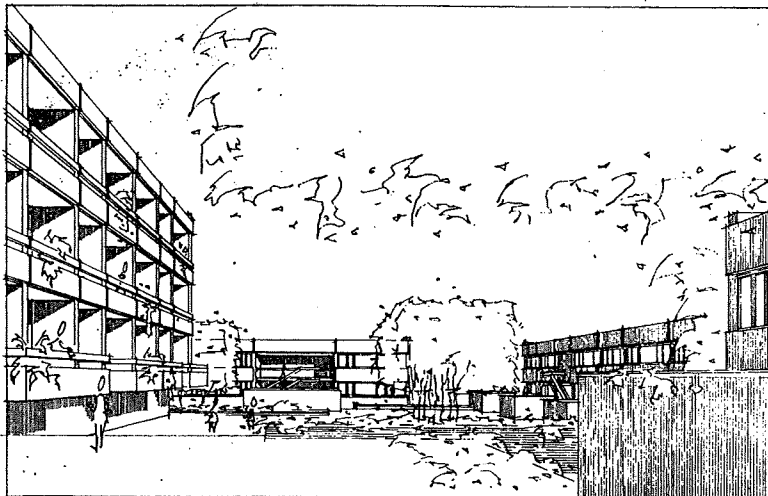
*skal det opføres, holder vi os til det kendte*

Dommerkomitéen havde lagt vægt på, at der blev bygget tættest muligt, uden at det gik ud over boligernes brugsmæssige kvalitet, så man kunne undgå "det opløste præg, der er over mange etagehusområder".

Byrådet havde stillet krav om, at boligerne kunne opføres indenfor de økonomiske muligheder, de nærmeste år stillede, så man ville få en rimelig husleje, og dommerkomitéen havde derfor set bort fra terrassehusene.

Både 1. og 2. præmien havde arbejdet med det bymæssige.

I 1. præmieforslaget med adgang til boligene fra en gå- og legegade mellem 2- og 3-etages blokke, og i 2. præmien som en stor karré med et nedgravet parkeringsanlæg, omgivet af lave bygninger til børneinstitutioner og fritidsformål i midten.



Etageboliger i Skanderborg. 1. præmieprojekt af Gerd Edstrand og Poul Erik Thyrring. Perspektiv fra legegaden.

Urbanplanen

*når de store skønne drømme realiseres, og der ikke er tid og penge*

*jmf. pp 105-107*

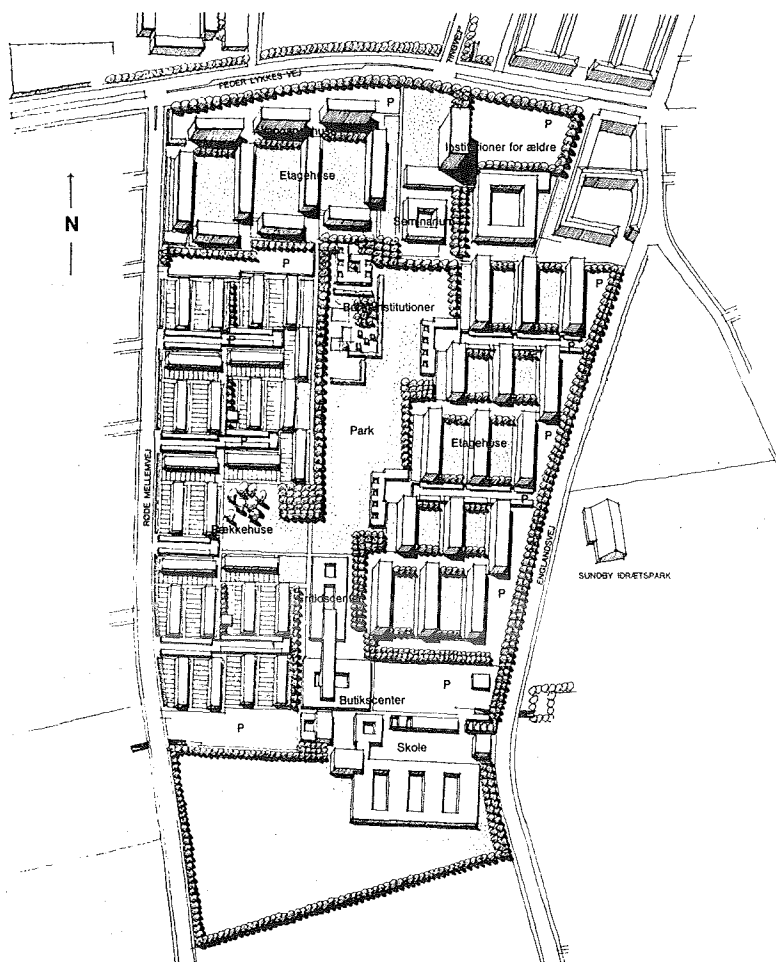
På s. 142-143 omtales det første af det, der blev opført af Urbanplanen, som skulle skaffe grunde nok til iværksættelse af en rullende montageplan, så boligbyggeriet kunne rationaliseres og dermed billiggøres.

Arealet, som konkurrencen drejede sig om, var ikke byggemodnet, men kommunen havde en grund tættere ved centrum - nord for konkurrencearealet - som hurtigt kunne modnes.

*men konkurrenceideerne var glemt*

Skriver nævner i sin omtale, at resultatet skulle "bedømmes med tolerance" på grund af den knappe tid, den anstrengte økonomi og det bundne program.

*lidt halvhojt og lidt lavt  
30'ernes stokbebyggelse*

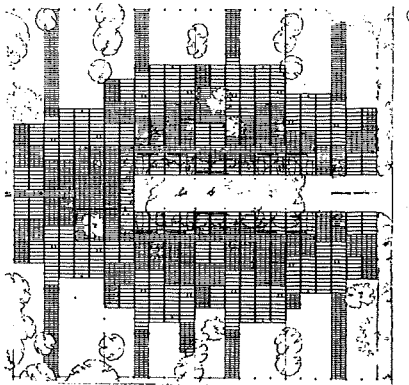


Urban-planens 1.del. - Kooperativ byggeindustri.

Han kritiserer dog de 15 fem-etages blokkes placering, "som i realiteten er en tæt lamelhusbebyggelse af typen fra begyndelsen af trediverne", selv om han er tilfreds med adskillelsen af kørende og gående trafik, variationen i de forskellige boligtyper med - foruden de nævnte fem etages blokke - rækkehuse og højhuse og de til parken, der løber ned midt gennem området, knyttede institutioner: "en appel til social aktivitet".

Han kritiserer, at de fem etages blokke, med sekundære rum og suppleringsrum, der kunne anvendes til beboelse, i parterre-etagen, var uden elevator, for dybe (13 m), og at planerne var for stive og uden særpræg.

## Bo med trivsel



Fremtidens haveboligkvarter. 1. præmieforslag af Th. Bjerg og P. Dyreborg

På s. 193-201 vises resultaterne fra en konkurrence - "Bo Bedre - Bo med trivsel" - om énfamiliehuse i "fremtidens haveboligkvarter".

En kvartérenhed på otte huse skulle udformes, og dommerkomitéen fremhæver de projekter, hvor husene "danner en arkitektonisk helhed", "en lille tæt-lav by", mens den ikke har fundet forslag, der arbejder med huse frit i landskabet, omgivet af beplantning, acceptable.

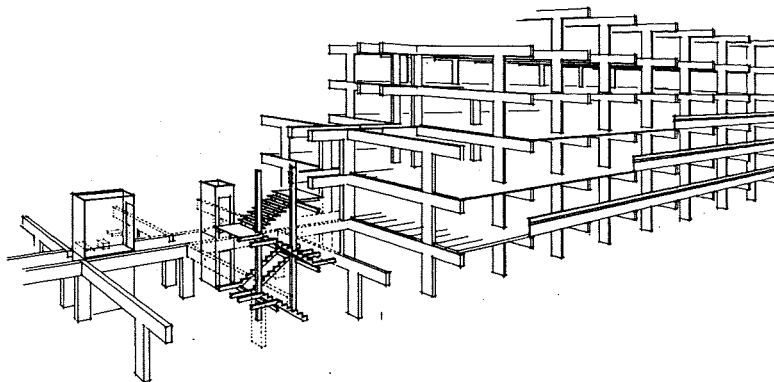
Dommerkomitéen fandt også, at grunden på ca. 800 m<sup>2</sup> ikke var stor nok til at indblik kunne forhindres, hvis man anvendte hustyper i 1½ eller 2 etager.

## TVP-systemet

I Arkitektur 1966 har Skriver - s. 97-112 - en artikel med overskriften: TVP - et åbent byggesystem.

Systemet - af præfabrikerede betonelementer - var udviklet af arkitekterne Jørgen og Kaj Schmidt.

Skriver nævner, at de byggesystemer, der havde været enerådende i Danmark var lukkede systemer, udviklet af ingeniører og entreprenører, som havde lagt vægt på det produktionstekniske og økonomiske. Producenterne skulle ikke blot vise industriens formåen, målet måtte være af arkitektonisk natur, hvorfor arkitekter lige fra begyndelsen burde deltage med en væsentlig andel i udviklingsarbejdet.



TVP-systemet. Skematisk fremstilling af bygning under montage. Jørgen og Kaj Schmidt.

"Ved at stille industrien over for opgaver, der er formuleret ud fra en humanistisk målsætning, stimuleredes industrien til en fortsat fornyelse, bl.a. til gavn for dansk industris konkurrenceevne over for udlandet".

Systemets hovedbestanddele var to jernbeton søjle-drager elementer, et T-formet og et V-formet, og jernbeton dækplader af relativt små dimensioner, lette at fremstille, at transportere og montere. Disse elementer udgjorde råhuset, som havde nødvendig stivhed til videreførelse af montageprocessen.

Systemet skulle kunne bruges til mange forskelligeartede bygningstyper, til boligbyggeri, suppleret med bl.a. væg-, facade- og brystningselementer i beton. Lejlighedsskel blev udført af skillevægselementer af brandhæmmende krydsfinér.

Skriver følte, at TVP-systemet muliggjorde udvikling af nye lejlighedstyper og bygningsformer, hvor den arkitektoniske kvalitet ikke var begrænset af teknikken, men kun af den projekterendes evner.

*men det kunne ikke konkurrere*

Livet i byen

*havt måske lidt mere liv, end livet i det tørke og lave*

Arkitekt Jan Gehl havde i samarbejde med psykologen Ingrid Gehl skrevet tre artikler i årgangen.

Den første - på s. 317-329 - omhandler torve og pladser, som han opdeler i fire typer: centraltorvet, som man oplever som byens midtpunkt, monumentalpladsen, der opfylder kunstnerisk-ideologiske behov, handelstorvet, der varetager menneskelig kontakt, og handel og trafikpladsen, der er for biler, og i modsætning til de tre andre kategorier, kan fungere uden mennesker.

I den anden artikel - på s. 425-443 - behandles den måde, folk opfører sig på i byen, ud fra psykologiens behovsbegreber.

Når folk færdes i byer, får de - ud over at opfylde nogle praktiske gøremål - opfyldt nogle mentalhygiejniske behov i medmenneskelige relationer.

Der nævnes behov for: at få kontakt og viden, at markere sin sociale status, at blive adspredt, at være passiv, at bevæge sig, og at få lys og luft.



Byerne skal være udformet - rent funktionelt - så følgende kan opnås: at stå, sidde, gå, udfolde sig, tale og at se.

Den tredje artikel - på s. 474-485 - er en analyse af livet på fire forskellige italienske torve, hvis fysiske udformning har betydning for, hvor godt de fungerer, for at opfylde ovennævnte behov.

Forfatterne nævner, at øget fritid og større velstand har forstærket det traditionelle byliv, og de mener, at byaktiviteterne ikke sænkes ret meget, når det er koldt, hvis blot byrummet er i orden.

Socialt engagement

Alle artikler i et helt nummer af Arkitekten var tilvejebragt af studerende ved Kunstakademiets Arkitektskole.

En af artiklerne - på s. 240 - af arkitektstuderende Peter Rasmussen, har overskriften "Det sociale Engagement".

*de studerende begynder at røre på sig*

Han siger at der lige efter anden verdenskrigs afslutning var en kort periode, hvor arkitekterne interesserede sig for andet end æstetikken og den private økonomi.

Han fandt den stigende levestandard omvendt proportional med det sociale engagement og mente, at "hvis dansk arkitektur skal være andet end grafisk og æstetisk nydelse for viderekommende, kræves en langt større social engagering i samtiden og samfundets problemer, end tilfældet er".

Peter Rasmussen citerer Allan de Waal for at have sagt: "Vi interesserer os mere for tingene i stedet for tilstanden", og mener, at arkitekterne engagerer sig kunstnerisk i detaljen og opgiver helheden.

Han slutter med, at arkitekten i debatten, ud over det formmæssige, må inddrage det sociale for at moderne arkitektur kan være "naturlig ramme om det liv, vi i et velordnet demokrati har krav på at leve".

Politik

Arkitektstuderende Leo Jespersgaard indleder sin artikel - på s. 241 - med et citat af arkitekt Ole Buhl: "At arkitektur, der betyder bygningskunst, og politik, der betyder statskunst, skulle kæmpe mod hinanden, lyder ubehageligt, fordi det næsten frakender arkitekturen sin mening, sin idé og næsten gør den ubrugelig".

Han siger, at til trods for at politikerens og arkitektens arbejde er forskelligt, er målet dog det samme: "at skabe gode, sunde og demokratiske rammer om en fremtid".

Han føler, at der var en planlægningskrise, der skyldtes arkitektstandens "svage, traditionelle og fantasiforladte forhold til politik og politikere. Et forhold, der er præget af resignation og slap uvilje mod at beskæftige sig alvorligt og aktivt med politik".

#### Komponenter og måltypisering

På s. 352-353 er en artikel baseret på et foredrag fra et møde i RIBA i London, med overskriften Mindre variation- større valgmulighed".

Forfatteren David Medd påpeger, at utallige byggesystemer, der blev anvendt ved opførelse af énfamiliehuse var væk, fordi man standardiserede målet i stedet for midlet, mens et system til opførelse af skoler endnu levede, idet man her havde præfabrikeret byggekomponenter og ikke bygninger.

Han påstod, at "lukkede" systemer - fra en bestemt producent - skulle erstattes af masseproducerede komponenter, der indbyrdes kunne erstatte hinanden og sælges på det åbne marked.

Her var et af de største problemer fugerne, som i et lukket system var relativt lette at løse.

Industrien skulle tænke på, hvordan forskellige elementer kunne samles; arkitekten skulle hjælpe hertil, så man ikke var tvunget til at synes om de bygninger, man fik, men kunne få de bygninger, man ønskede.

Philip Arctander omtaler på s. 516-519 SBI-rapport nr. 56: "Måltypisering", hvor der opstilles et system af præferencemålrækker for råhusets vandrette og lodrette mål, bygget over fire funktionskrav:

- systemet skal indeholde mål af forskellige størrelsesordner
- systemet skal give mulighed for at vælge mellem flere grader af målforenkling
- målene skal fordele sig regelmæssigt og på en sådan måde, at der til større mål svarer større målpasning
- mellem alle mål skal der være enkle indbyrdes forhold

*nu kan vi det snart*

*"Ballemp..."  
- igen!*

*og hvad med fremtidens, hvor  
får vi forbillederne fra?*

Huse på den  
halve tid

En fælles målorden var en "forudsætning for højere produktivitet", dermed større bygningsproduktion, større velstand".

Forfatterne af rapporten havde ikke diskuteret, om måltypisering ville medføre indskrænkninger i den arkitektoniske udformning, men beskæftiget sig med, om den ville være i konflikt med funktionsbestemte rumstørrelser.

Rapporten mente, at en bygning ikke burde opføres over et fast, aktuelt byggeprogram, men skulle udformes så den var multianvendelig, kunne bruges til andre funktioner i fremtiden.

Funktionsstuder, boligvaneundersøgelser skulle bruges til at undersøge, om de fremkomne rum kunne opfylde dagens funktioner.

Rapporten fremførte også, at man burde betragte råhuset som en del for sig, og placere installationerne, så de krævede færrest mulige bygningsmæssige hensyn.

Måltypisering var en af forudsætningerne for byggeriets videre industrialisering, og åbnede muligheder for masseproduktion af højklasede bygningsdele med komplette sæt af funktionskrav og fælles samlingsdetaljer.

I en artikel på s. 39-41 fortæller Philip Arctander og Poul Christiansen om en undersøgelse, SBI havde lavet om arbejds-kraftforbruget ved énfamiliehusbyggeri, der viste, at til énfamiliehuse i serieproduktion medgik halvdelen af den arbejdskraft, der blev anvendt ved individuelt projekterede og opførte énfamiliehuse.

Forfatterne nævner, at det fritliggende énfamiliehus medfører 200 km ny villavej om året, og efterlyser et "byggekodssæt til den lave, tætte by".

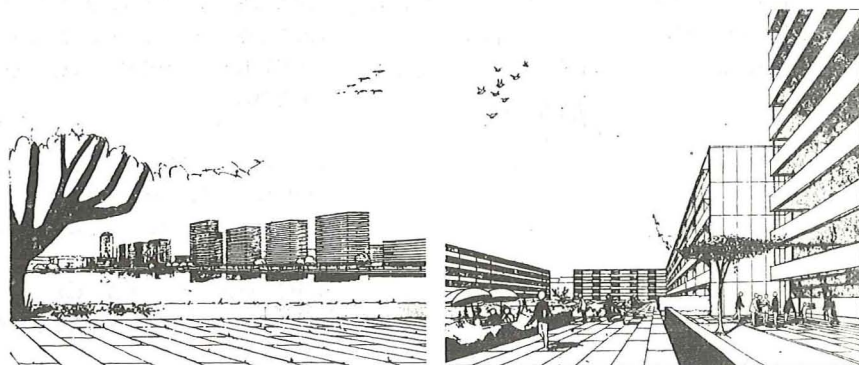
# 1967

## Bebyggelse ved Sct. Jørgens Sø

I 1958 havde Frederiksberg Kommune udskrevet en konkurrence om bebyggelse af området vest for Sct. Jørgens Sø.

Første præmien var blevet vundet af Jørn Utzon, men man havde fundet projektet for urealistisk, bl.a. på grund af den lave udnyttelsesgrad.

På s. 164-167 omtaler Skriver et forslag, udarbejdet for Kommunen af Skaarup og Jespersen, som især havde beskæftiget sig med søfronten.



Perspektiver af bebyggelse ved Sct. Jørgen Sø. Skaarup og Jespersen.

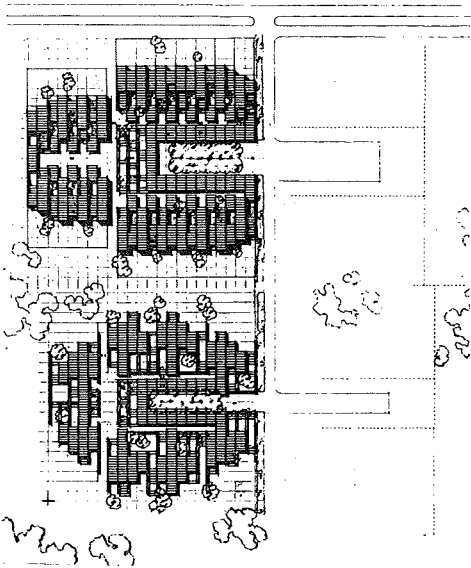
Bebyggelsen bestod af 12-etages punkthuse, hvert med tilknytning til 5-etages knækkede blokke.

Skriver mente, at husene skulle rumme luksuslejligheder for at lokke de store skatteydere til kommunen. Han fandt forslaget skuffende, fandt, at det ikke adskilte sig fra tredivernes stokbebyggelser, dog uden deres parkagtige karakter, da arealet mellem bygningerne var betondæk over den underliggende parkering.

*men det her er realistisk i modsætning til Utzons forslag*

Skriver mente, at der var risiko for "en hård, åben og forblæst bebyggelse", der ikke svarede til de nye idealer om tætte, urbane miljøer.

## Huse i stål

*EF Kommune*

Konkurrenceforslag til industrielt fremstillede boliger. Theo Bjerg og Palle Dyreberg i samarbejde med civilingeniør Cornelius Hansen.

*juul. p. 113*

## Habitat

*teknikkens apoteose*

På s. 234-243 et konkurrenceprojekt til industrielt fremstillede boliger af Theo Bjerg og Palle Dyreberg.

Konkurrencen var udskrevet af Den Europæiske Kul- og Stålundion, så stål skulle indgå i vid udstrækning.

I programmet indgik bl.a., at boligerne skulle kunne opføres af standard-grundkomponenter, der skulle kunne anvendes i fritliggende og sammenbyggede énfamiliehuse, rækkehuse og fleretages huse.

Byggemetoden skulle baseres på masseproduktion, minimum 10.000 boliger om året.

Det valgte søjle-dragersystem i stål gjorde, at man kunne opnå mange forskellige boligtyper i alle fire kategorier.

Udformningen af de sammenbyggede énfamiliehuse minder stærkt om de samme forfatteres 1. præmieforslag i konkurrencen "Bo bedre - bo med trivsel", hvor hovedkonstruktionen var et søjle-dragersystem i beton.

I en omtale af verdensudstillingen i Montreal - på s. 273-297 - siger Skriver, at det for arkitekter mest interessante ved udstillingen var Habitat 67, et forsøg på at få det industrialiserede boligbyggeri bort fra monotonien.

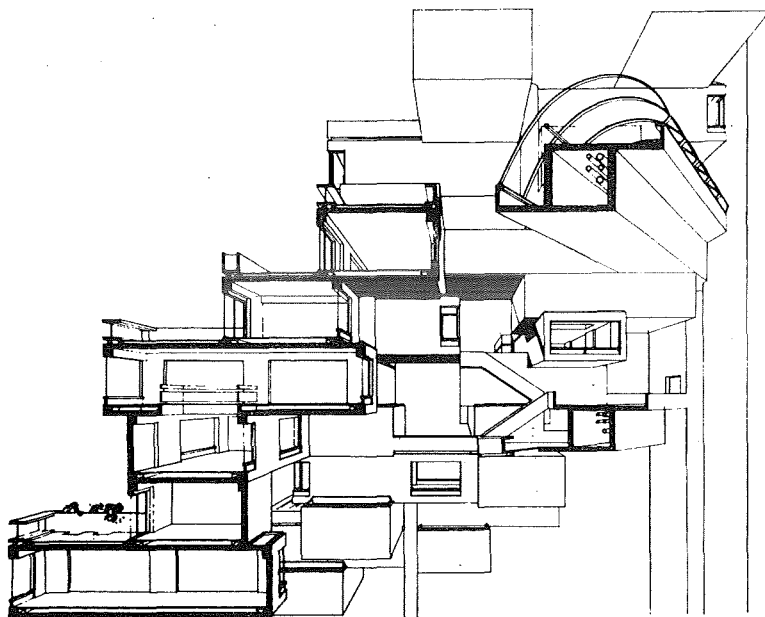
Præfabrikerede betonkasser -  $5 \times 12 \times 3$  m - blev med en mobilkran stablet ovenpå hinanden, hvorved tagterrasser - hvoraf de mindste var en halv kasse -  $30 \text{ m}^2$  - opstod.

Kasserne var stablet i 9 etager, så pyramideformede enheder opstod, og adgangen til boligerne skete via pleksiglasoverdækkede fortove i 4. og 7. etage.

Skriver mente, at miljøet om vinteren kunne "få noget kælderagtigt koldt og afvisende", mens kvaliteten ville komme frem i Montreals lange og varme sommer.

Arkitekten Moshe Safdie forestillede sig terrasserne kraftigt beplantede, og derfor var terrassernes store plantekummer forsynet med et centralt styret vandings- og gødningsanlæg.

Til trods for byggeriets store omkostninger - som var blevet accepteret på linie med de øvrige udstillingsarrangementer - mente Skriver, at det var "bevist, at en friere, en mere skulpturel udformning af bebyggelsen, bl.a. med den hensigt at tilvejebringe et mere afvekslende miljø, er mulig ved hjælp af præfabrikerede komponenter".



Perspektivisk snit i Habitat-bebyggelsen.  
Moshe Safdie.

L & N  
Boligundersøgelse

*en af dem på p. 91*

På s. 66 omtales en boligundersøgelse - markedsanalyse - som Larsen & Nielsen Constructor A/S havde foretaget i seks af deres boligbebyggelser.

Af de 70%, som havde returneret spørgeskemaet, var det store flertal godt tilfreds med deres lejlighed og godt tilfreds med bygningernes udseende.

Der var stor utilfredshed med mulighederne for ophængning af billeder og gardiner, ligesom halvdelen var utilfredse med børnenes legemuligheder.

Beboerne foretrak spisekøkken, 75% mente, at bad og W.C skulle være adskilt, mens de ikke syntes, at det var af betydning, at skillevæggene kunne flyttes.

*det kan sælges, og beboerne er stort set tilfredse*

Nye idéer var ikke kommet til udtryk, bl.a. på grund af spørgeskemaernes udformning, og Skriver, der havde formuleret kommentarer til undersøgelsen, mente, at "idéudviklingen også altid vil ligge et godt stykke forud for, hvad beboerne kan forestille sig at stille af krav til fremtidens bolig", ligesom man fra beboerne ikke kunne forvente brugbare svar på, om man var tilfreds med rummenes indbyrdes placering og deres møbleringsmuligheder.

*endnu ingen beboerdeltagelse  
i projekteringen*

*giv os forbilleder*

"Den menneskelige tilpasningsevne er stor, og evnen til at forestille sig det idéelle tilsvarende lille".

# 1968

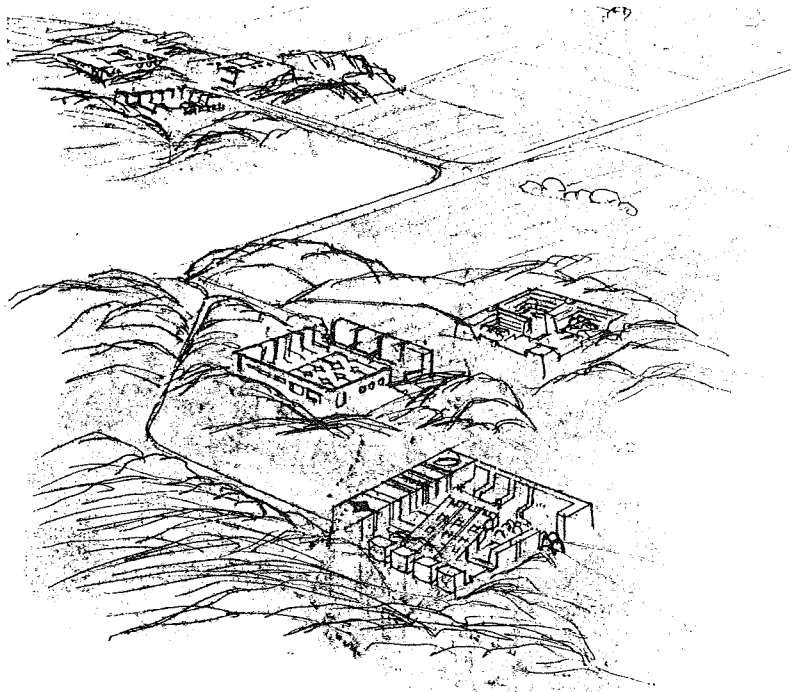
Statens Kunstfonds  
Boligkonkurrence

*stadig drømmen om, at man  
finder løsningen på boligproble-  
met gennem kunstneren. Arki-  
tektur, manifesteret i konkur-  
rence projekter*

På s. 74-90 omtales en konkurrence, som Statens Kunstfond havde udskrevet i februar 1967.

Konkurrencens emne var udformningen af et boligkvarter gennem et samarbejde mellem arkitekter og bildende kunstnere, idet "vore boligkvarterer ofte savner kunstnerisk kvalitet. Tekniske og økonomiske hensyn har tilsyneladende været i forgrunden. Resultatet er ofte blevet umenneskelige miljøer".

Under overskriften "den kunstfærdige by", nævner Skriver - i sin kommentar til konkurrencen på s. 73 - at "konkurrencens resultater er skuffende i forhold til de forventninger, der var udtrykt i den stort anlagte konkurrence og de betydelige præmiebeløb.



*fordi hede?*

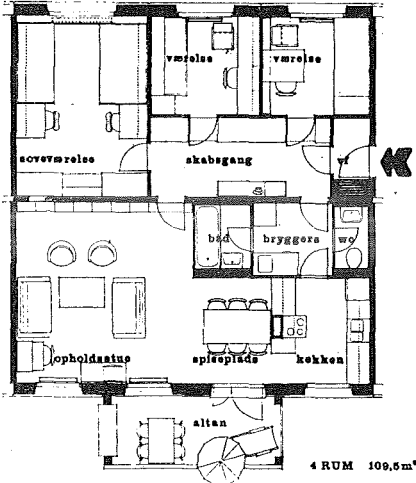
Perspektiv, "Byer i landskabet", fra Tue Poulsen og J.O. Spreckelsen's 1. præmieforslag i Statens Kunstfonds konkurrence: Boligområdets udformning.

Det er i hvert fald svært at få øje på en ny idéudvikling som følge af billedkunstnerens medvirken", og at denne i øvrigt krævede "lidt af en forskningsopgave at få øje på".



## Ishøj-planen

*stadig en "plan", tilbage til gaden  
og 20 cm's karréer*



## Ishøjplanen.

Plan af 4-rums lejlighed,  
101,5 m<sup>2</sup>. KBI

Boliglaboratorium  
for idéudvikling

*se blot på de realistiske konkur-  
renceprojekter*

"Boligmiljø og  
serviceudstyr"

I en konkurrence om en bebyggelse på et stærkt kuperet område ved Århus på Moesgårds jorder - s. 381 - var det karakteristiske for de præmierede forslag, at boligerne - der var egnet til præfabrikation - var knyttet til gangstrøg, ofte afbrudt af små pladser.

På s. 406-411 vises projektet til Ishøjplanen, projekteret af Kooperativ Byggeindustri.

Igangsætningen skulle ske i juli 1969.

Bebyggelsesplanen - med 1.485 boliger - består af brede gågader. Parkering foregår i bebyggelsens periferi. Bebyggelsen er i 4-etages høje blokke, der er drejet lidt i forhold til hinanden, så gågaderne får et svagt krummet forløb.

Husene, der i type minder om et forslag KBI havde indsendt til konkurrencen i Skanderborg, og som fik 4. præmie var opført af præfabrikerede betonelementer med bærende facader og hovedskillerum.

Facadeelementerne var støbt med lodret afstribning i forskellige jordfarver, således at hver gade havde sin farveholdning, og vinduerne var forsynet med udvendige solafskærmende skodder.

På et årsmøde for arkitekter - s. 357 - deltog - foruden arkitekter - også repræsentanter for politiske partier.

Der blev fremsat forslag til en statsinstitution, der skulle sørge for idéudvikling inden for boligbyggeriet og sørge for midler til eksperimenter, da man ikke kun rationelt og gennem forskning kunne vise, hvordan byer og boligområder skulle udformes.

Når det industrialiserede byggeri kun havde udviklet sig på det teknologiske område, og på det miljømæssige måske enddog var gået tilbage, var det måske på grund af angsten for eksperimenter; en angst, der primært var økonomisk begrundet.

Et af indlæggene - gengivet s. 358-360 - af den svenske arkitekt Ingrid Jussil, handlede om boligmiljøets standard og især om boligområdernes forsyning med fællesanlæg.

Hun påviste disses store betydning for en ligestilling af alle borgere, også kvinder, børn og ældre. I det hele taget var der et stigende behov for fællesfaciliteter for alle borgere.

### "Arkitekterne og industrialiseringen"

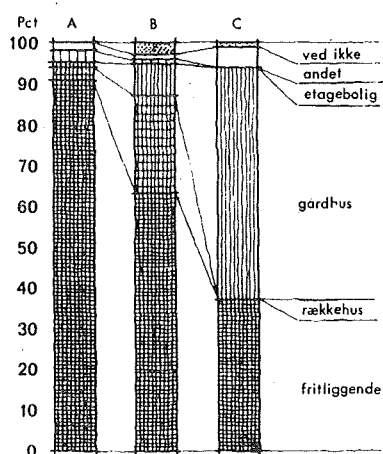
Arkitekt Børge Kjær nævnte i sit indlæg - s. 364 - at det først var ved realiseringen af Albertslund og Høje Gladsaxe, at arkitekterne erkendte, at der med det industrialiserede byggeri kunne opføres boligområder, som var på højde med - måske bedre - end traditionelt opført boligbyggeri.

Ydermere viste de to bebyggelser, der var opført samtidigt og stort set havde kostet det samme, byggeindustriens større muligheder for variation inden for den samme økonomiske ramme.

De krav, der nu blev stillet til endnu bedre boliger (boligdifferentiering, fleksibilitet, fælles-faciliteter) kunne ikke løses med det eksisterende produktionsapparat. Yderligere industrialisering var derfor nødvendig, hvis boligbyggeriet skulle løses mere kvalificeret.

Når boligbyggeriet stagnerede var det ikke på grund af den teknologiske udvikling, "men i langt højere grad vor ringe evne til omstilling, til at fatte de ændrede forudsætninger og det nye instriments problematik og muligheder".

### SBI-undersøgelser



"Hvilken bolig ville de foretrække i dag?"

De spurgte bor i:

- fritliggende bolig
- rækkehus
- fritliggende bolig

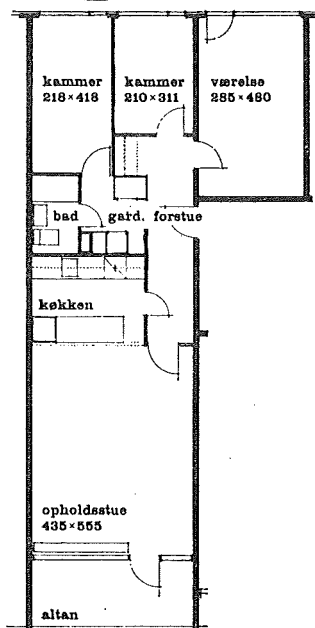
*gmf. L & N undersøgelse p. man kan li', hvor man har, sådan da.*

På s. 263 skriver cand.psych. Ingrid Gehl og arkitekt Finn Vedel-Petersen - begge fra SBI - om en interviewundersøgelse, de havde foretaget om "de funktionelle aspekter i haveboliger".

De skriver, at resultatet ikke afviger fra det, man kendte med hensyn til projektering af haveboliger, men understreger, hvor vigtigt det er, at disse krav opfyldes.

Det vigtigste krav, beboerne stillede, var kravet til plads, både med hensyn til antallet af rum og de enkelte rums størrelser. Husene burde også projekteres, så de kunne udvides på en forsvarlig måde, når det drejede sig om det brugsmæssige, det tekniske og det arkitektoniske.

De samme forfattere havde også - s. 482 - med Værebroparken som udgangspunkt, lavet en undersøgelse over, hvordan beboerne stillede sig til køkkener, der var placeret uden vindue til det fri, i nogle tilfælde små 4 m fra facaden, og i direkte forbindelse med opholdsstuen.



Værebroparken, 1:200

## Børn og boligmiljøer

*men SBI følelse på forhånd var ansat indvæ-  
riggende køkkener for noget skidt?*

Undersøgelsen havde vist, at beboernes reaktioner og de funktionelle mangler, ikke viste, at det var "rimeligt generelt at afvise indrebyggende køkkener, placeret i opholdsstuen", men at "en godkendelse fortsat bør kræve dispensation fra bygningsreglementet".

En af begrundelserne for at placere køkkener væk fra facaden var, at man kunne opnå større husdybde og dermed mindre kvadratmeterpris, samtidig med, at man fik en rimelig plan.

Flertallet af beboerne følte ikke, at der var gener med hensyn til lyd og lugt, de syntes ikke, at dagslysforholdene var gode, at ventilationsforholdene var i orden. Den største fordel var kontakten til familien og gæster.

Under noter - på s. 621 - omtales en på daværende tidspunkt ikke offentliggjort undersøgelse fra SBI, om børns behov for at lege ude.

Undersøgelsen var baseret på studier af børns legevaner i to københavnske boligbebyggelser, sammenholdt med udenlandske studier.

Man havde fundet, at det vigtigste for at børn og deres forældre havde det rart i en boligbebyggelse, i højere grad var udformningen og placeringen af bygningerne og trafik anlæggene, end legeanlæg for børn på forskellige alderstrin.

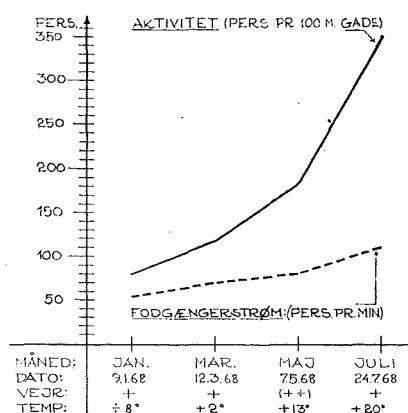
Man måtte derfor bl.a. sørge for trafikdifferentiering.

Undersøgelsen havde vist, at børn i højhuse legede nede i en senere alder end børn i lave huse, at de legede nede i kortere tid, fordi de ofte skulle følges af voksne, og at de havde færre daglige lege-kammerater.

For at både på højhusets mangler skulle elevatorerne tilpasses børn, lejlighederne vende mod legepladsen, hver lejlighed skulle have store uderum, der skulle være fælles legealtan på hver etage, og højhusene skulle være projekteret, så blæst og skygge blev undgået ved indgange og på legepladser.

*men man kunne også lade være med at bygge højhuse*

## Mennesker til Fods



Fodgængerstrøm/aktivitet

*livet mellem museene, interessen for det urbane jvnf. p. 85*

Hovedstadsuge

*nye grupper lader sig høre*

Hele boligområdet friareal skulle betragtes som en helhed, med legemuligheder svarende til børnenes alder, og forbundet med et stisystem til de steder, børnene skulle hen.

På s. 429 begynder en atten sider lang artikel af Jan Gehl og medarbejdere om "Mennesker til Fods", baseret på iagttagelser foretaget på Strøget i København.

Han skriver, at det at færdes til fods ikke blot er et middel til at komme fra et sted til et andet, men at man samtidig kan få opfyldt vigtige behov, der har betydning i forholdet mennesker imellem.

Man må derfor have kendskab til de ting, der stimulerer og hæmmer den menneskelige aktivitet, så man allerede på planlægningsstadiet kan "arbejde med aktivitetssekvenser på samme måde, som der f.eks. arbejdes med visuelle sekvenser".

"Alt det sjove og dejlige, det fodgænger søger i tilværelsen og i byen, begynder for alvor i det øjeblik, generne er væk", og de væsentligste gener er trafik, blæst og regn.

Studentersamfundet havde taget initiativet til en hovedstadsuge, som omtales på s. 232-233.

Gennem forskellige arrangementer ville man gøre borgere og myndigheder opmærksom på nogle af de ulemper, som mangelen af en hovedstadsordning forårsagede.

På et af møderne havde man drøftet offentlighed i planlægningen, f.eks. gennem pressen, så borgerne blev bekendt med de af teknikerne udarbejdede løsninger og ikke blot blev præsenteret for et "fait accompli".

Medlem af Københavns Borgerrepræsentation og formand for Byplanudvalget - Egon Weidekamp - der "deltog som en af indlederne ved mødet, så ikke ud til at være begejstret for forslaget".

Overborgmester Urban Hansen var på et andet af de arrangerede møder, sammen med andre borgmestre gået ind for en hovedstadsordning, der skulle vedtages af Folketinget, idet man i Stor Københavns Kommuner frivillige sammenslutning, Hovedstadsrådet, plejede særinteresser.

*udenomsparlamentariske metoder*

Ugen begyndte med en gårdsanering, der blev iværksat uden ejernes viden. Man rev skure og plankeværker ned, etablerede legepladser og plantede blomster.

"Inden aften var den triste og uanvendelige baggård forvandlet til en munter legeplads".

Ved et andet arrangement, med øludskænkning, i Høje Gladsaxe og Tinghøj, viste man de nye boligkvarterers manglende miljøkvaliteter, og ugen sluttede med en demonstration mod passiviteten inden for saneringen.

Formanden for Danmarks Lejerforening, Hans Halvorsen, en af talerne ved demonstrationen, sagde, at der først ville ske noget, hvis det offentlige overtog saneringsmodne ejendomme og overlod opgaven til de sociale boligselskaber.

Arkitektstuderende protesterer

På s. 574 omtales i en note de arkitektstuderendes protest mod adgangsbegrænsningen på arkitektskolerne, og deres ønske om en omlægning af uddannelsen.

*opdyret ulmer*

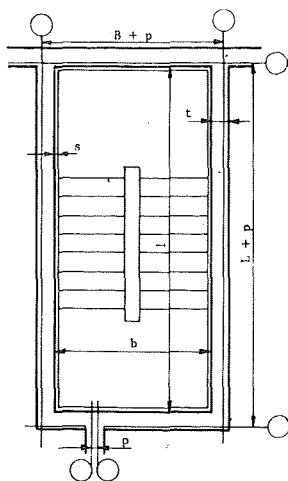
80 studerende - der ikke havde bestået optagelsesprøven til arkitektskolerne - ville, i forståelse med de øvrige studerende, påbegynde studiet alligevel.

"Store dele af lærerrådet ser utvivlsomt med velvilje på de studerendes krav".

Standard-trappe revision

På s. 96 omtales et forslag til revision af DS/R 1040 (Dansk Standard-Rekommendation), præferencemål for trapperum til toløbs-trapper, når disse skulle placeres i bygninger med dæk af modulære komponenter.

*hverdagen går videre*



DS/R 1040 Trapperum.

Standardisering var ikke blot for at ordne, men også for at udstikke retningslinier for en kommende produktion, at fastlægge mål til den industrielle produktion af bygningselementer, så disse kunne sammenbygges.

Et udvalg - bestående af to civilingeniører, to arkitekter og en murermester - lavede en redegørelse om baggrunden for deres revision.

Redegørelsen og forslaget til revisionen blev offentliggjort, hvorefter man kunne komme med kritik inden forslaget blev vedtaget.

Forslaget mandede ud i, at afstanden mellem planlægningsmodullinierne, i de vægge, der omgav trapperummet, skulle være  $B = 24 \text{ M}$ ,  $L = 48 \text{ M}$  og etagehøjden  $28 \text{ M}$ , med mulighed for netforskydning ved murede vægge.

Ved udarbejdelse af DS/R 1040 var der naturligvis taget hensyn til tidligere vedtagne Dansk Standard og Dansk Standard-Rekommendationer.



# 1969

## Arkitektstuderende protesterer

I et indlæg på s. 138-139 i årgang 1969 kritiserer arkitektstuderende i Århus - Henning Laursen - at undervisere på Arkitektskolen er rekrutteret blandt praktiserende arkitekter.

Han postulerer, at de studerende bliver uddannet til "tegnedrenge på professorernes tegnestuer" og "ikke til eksperimentel udfoldelse og kritisk stillingtagen til erhvervslivet og den opførte arkitektur", og at den studerende, der er kritisk over for den måde, studiet var anlagt på, derfor måtte inddrage samfundsmæssig kritik i undervisningen, så den fik en samfundskritisk og konstruktiv målsætning.

På Kunstakademiets Arkitektskole havde de arkitektstuderende - gengivet s. 145 - opstillet fem absolutte krav til en ny undervisningsstruktur: afskaffelse af Akademirådet, af lærerrådet, af professorernes suverænitet, af optagelseskurset og af afgang.

På s. 214-215 omtales en aktion, som nogle arkitektstuderende ved Kunstakademiet havde foretaget mod arkitektafdelingen på Charlottenborgs Forårsudstilling.

Fotostater af arkitektarbejder var blevet forsynet med fyndord. F.eks. var der henover et fotografi af Albertslund malet: "Hvilken målsætning? Hvis målsætning?".

*til trods for at det er tæt og lavt*

De studerende betegnede selv aktionen som en happening, en kunstnerisk udtryksmåde, og sagde i en pressemeddelelse, at de projekter, der var blevet forsynet med deres kommentarer "repræsenterer den ansvarsløse holdning til boligsituationen, som præger størstedelen af den danske arkitektstand. Arkitekten har i dag et socialt ansvar, som han ikke kan flygte fra, men alligevel nægter at se i øjnene, fordi en klar stillingtagen vil bringe ham i konflikt med det samfund, som tvinger ham til at løse bestemte opgaver".



Kulturpolitisk  
redegørelse

*krav om forskning, igen*

*men man foretrækker kunst og  
erhverv, hvis det kan kombineres*

NOAH

*som f. eks. Barsebäck*

*godt, at man forskede videre*

På s. 121 kommenteres den kulturpolitiske redegørelse, Ministeriet for Kulturelle Anliggender havde afgivet i januar 1969, og hvorfra Arkitekten citerede: "Den fremtidige arkitektuddannelse må derfor ventes dels at orientere sig mod de samfundsvidenskabelige fag, og dels mod de discipliner, der koncentrerer sig om forskning af miljøets betydning. Kun en selvstændig, stærkt udbygget forskning inden for arkitektuddannelsen vil kunne give arkitekterne sådanne kvalifikationer, at de kan omsætte de enkelte forskningsområders krav til anvendelige modeller, der kan indgå i en overordnet koordineret planlægning af vore fysiske omgivelser".

Skriver, forfatter til kommentaren, nævner, at de professorer, der nyligt var blevet ansat, "blev opfattet som en konsolidering af Akademiet som en kunst og erhvervsskole".

I redegørelsen påpegedes også risikoen ved de konsekvenser, som en ny teknik kunne medføre, en udvidet forskning var nødvendig for at undersøge ny tekniks indflydelse på helheden.

Den tværfaglige sammenslutning NOAH havde udarbejdet et notat vedrørende planlægnings- og miljøbeskyttelsesproblemer.

Notatet gengives i sin fulde ordlyd s. 558. NOAH understregede, at "Forureningsbekæmpelsen, miljøbeskyttelsen og planlægningen er uløseligt sammenknyttet".

Jordens ressourcer var begrænsede, ikke alene nogle råstoffer, men også basale livsnødvendigheder som ren luft, rent vand og jord, der kunne dyrkes, fandtes ikke i tilstrækkeligt omfang eller ville snart mangle.

Luftforurening ved fremstilling af el og varme kunne undgås ved energiproduktion på atomkraftværker, som ville være rentable, hvis de blev etableret i nordisk samarbejde.

De fleste folk mente, at praktisk talt al forskning inden for teknik og naturvidenskab var et gode, og at resultaterne i sidste ende ville være til gavn for samfundet.

Man var nu blevet klar over - og overrasket over - hvor let det, man betragtede som teknisk fremskridt, greb ind i de biologiske systemers balance. Forskning, der beskæftigede sig med disse problemer måtte derfor prioriteres højt.

NOAH-gruppen foreslog, at der oprettedes et center for fysisk planlægning og forureningsforskere, som kunne rådgive regering og folketing.

Nepalesisk  
landsby

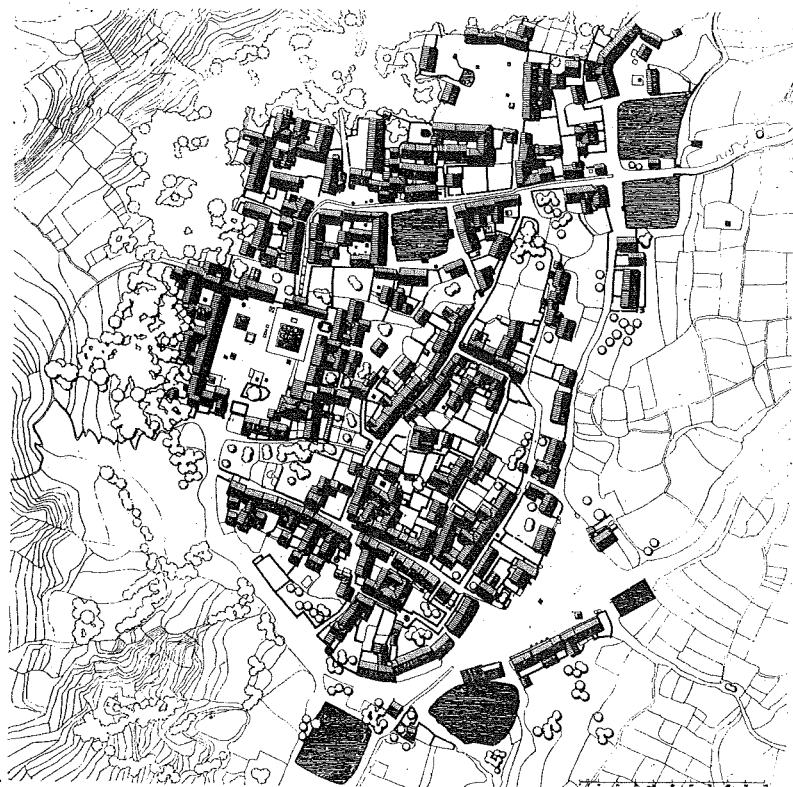
På siderne 90-114 fortæller en gruppe arkitektstuderende om et syv måneders langt ophold i en nepalesisk landsby med små 3.000 indbyggere, hvor man registrerede og studerede det primitive landsbysamfund.

Man registrerede landsbyens opdeling i private, semiprivate, semioffentlige og offentlige arealer.

Husene var i 3½ etage af røde mursten eller soltørrede sten og med tegltag med en husdybde på lidt over 4 meter.

*det nye forbillede, arkitektonisk  
og socialt*

Befolkningen levede i storfamilier, der overflødiggjorde det velfærdssystem, vi kender. Hele familien deltog i markarbejdet fra 10-12 års alderen, og ofte gik kun drengene i skole for ikke at mindske arbejdskraften.



Bungmati.



Bungmati.

Til trods for, at mange af kvinderne var konstant gravide, var befolkningstilvæksten ringe på grund af den store spædbørnsdødelighed. I det hele taget var helbredstilstanden temmelig ringe på grund af den dårlige hygiejne.

Til trods for fattigdommen syntes befolkningen "lykkelig, de havde en fundamental glæde ved selve livet og var ikke belastet af vore idéer om, hvad man skulle opnå i tilværelsen".

### *de elysiske marker*

#### Sofiegården

*et andet nyt forbillede  
interessen for gamle bykvarterer  
vagner*

I en kommentar på s. 170, og som et afsnit i en artikel (Kultur eller Engagement, Klaus Lindbo, s. 625), omtales Sofiegården, der var en tom kondemneret ejendom på Christianshavn, hvor nogle studerende ulovligt, men med myndighedernes viden, var flyttet ind.

De studerende havde - med stor indsats, arbejdsmæssigt og økonomisk, istandsat huset og boet der i fire år, da de blev sat ud med politiets hjælp.

I kommentaren siger Skriver, at "samspillet mellem de specielle fysiske omgivelser og de unges livsform kunne betragtes som et eksperiment af meget stor interesse for hele debatten omkring bevaringen og fornyelsen af gamle bydele".

Og selv om eksperimentet kunne synes at være udtryk for en romantisk livsopfattelse, kunne det opfattes som en tilkendegivelse af, at der måske var andre boligmiljøværdier end de, der blev leveret i moderne boligbebyggelser, og som en protest mod politikernes, planlæggeres og arkitekters forvaltning af deres ansvar.

*vi kan selv*

*og*

*vi har andre værdinormer*

Klaus Lindbo skriver, at man fik skabt et boligmiljø, der, til trods for mangler, teknisk og materielt, viste, hvad folk selv kunne skabe, når blot de fik muligheder.

I Sofiegården "var man knap så forankret i sine normer, om hvad man måtte og hvor, hvornår og hvor meget man burde arbejde og forbruge, altså en tendens til en grov omprioritering af et etableret værdimønster", "en oase, et symbol på et sted, hvor man i højere grad kunne være og udfolde sig end andre steder".

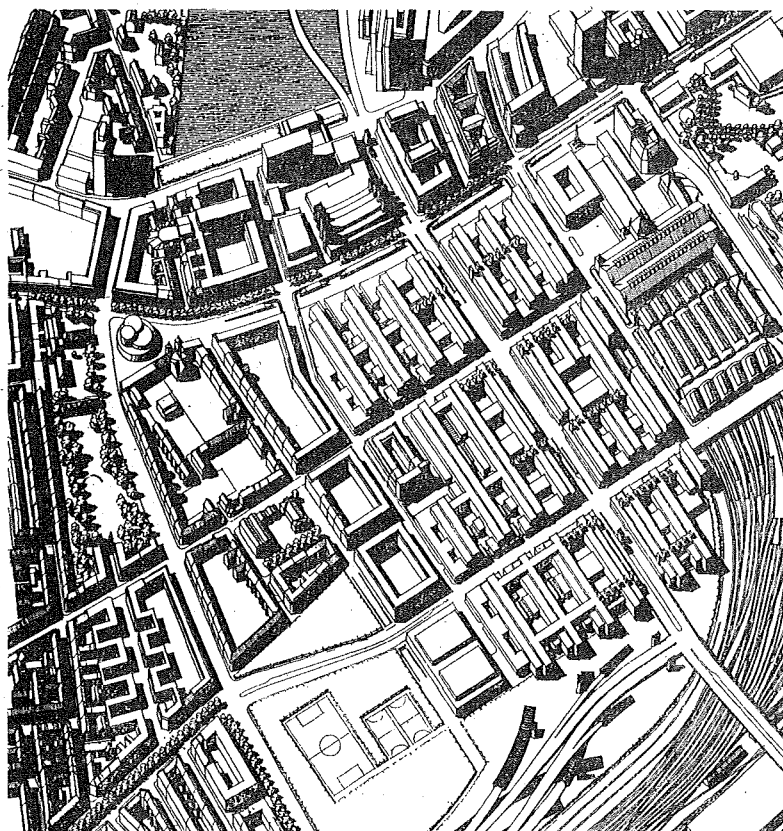
City Vest

Omtale af City Vest - en trafik- og centerplan for det indre Vesterbro, udarbejdet af civilingeniør Poul Lyager - gives på s. 173-184.

Planerne skulle aflaste Københavns gamle bydel og skaffe plads til cityfunktioner, med særlig henblik på administration og handel.

Der blev udarbejdet to planer, en Modulplan og en Karréplan, begge udarbejdet på grundlag af det samme prognosemateriale.

*her mangler intet, teknisk og materielt*



City Vest. Modulplan.

*"af to ondev" man skulle ikke tro, at Sofiegården og CityVest var i samme by på samme tid skizofren*

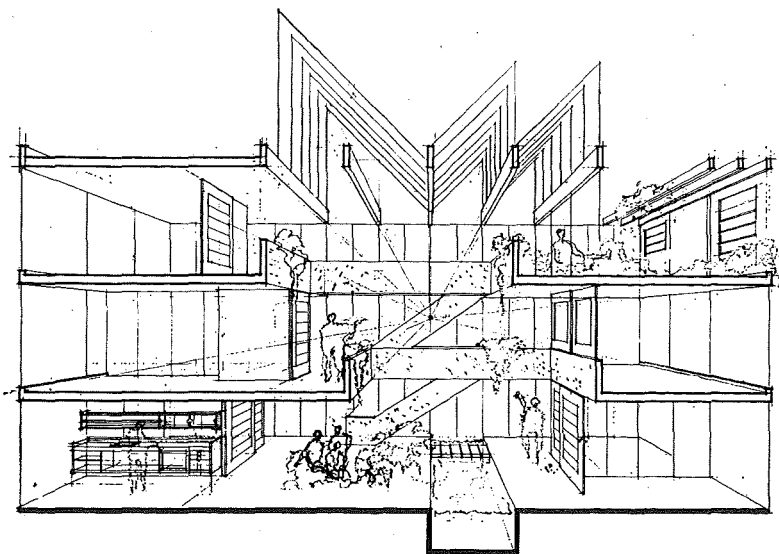
Vej- og bebyggelsesplan i Gladsaxe

*Boligbebyggelserne må tilpasse sig de tekniske anlæg*

Skriver, der står for kommentaren, nævner, at Modulplanen, der krævede, at offentligheden købte praktisk talt alle ejendomme, var at foretrække for Karréplanen, som sandsynligvis var den billigste og mest realistiske, men også den dårligste "teknisk, funktionelt og byarkitektonisk".

På s. 522-533 omtales de præmierede projekter til en vej- og bebyggelsesplan i Gladsaxe.

Arealet var det sidste store ubebyggede areal i kommunen og ligger, hvor motorringvejen og motorvejen til Hillerød skærer hinanden, og er gennemskåret af en højspændingsledning og en hovedvandledning.



Perspektivisk snit i 3-etages bolig fra 1. præmieprojektet til en vej- og bebyggelsesplan i Gladsaxe. Arkitekter: Hans Dall og Torben Lindhardtzen.

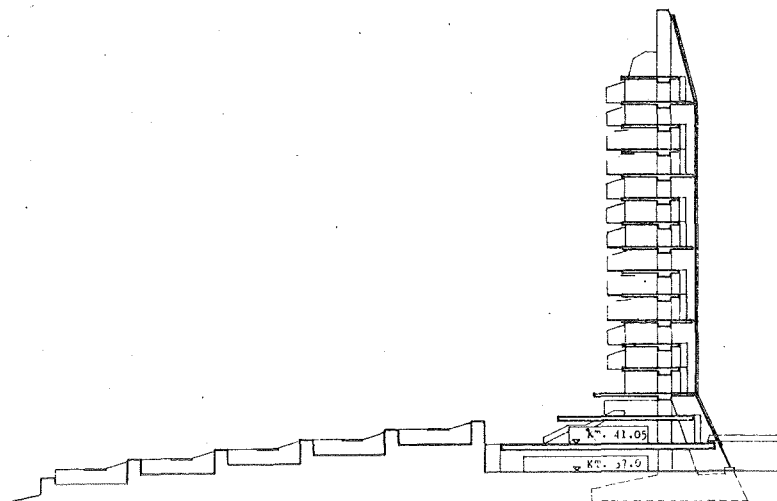
Dommerkomitéen siger i sine bemærkninger, at resultatet viser, at man kan anvende arealet vest for motorvejen til Hillerød til boligbebyggelse med tilhørende fællesfaciliteter.

Første præmieprojektet af Hans Dall og Torben Lindhardtzen afskærmede bebyggelsen mod motorvej med beplantning og jordvolde.

Bebyggelsen var projekteret til ca. 1.500 mennesker, der var tilstrækkeligt grundlag for en række fællesfaciliteter, så den kunne virke som en "lilleby". Bebyggelsen var før opdelt i mindre boligkvarterer med et rigt varierende forløb af gyder, gangbroer og torve---".

*og boligerne lukker sig om sig selv*

Selve boligen i 3 etager med bærende naboskel var indadvendt, sluttende sig til et glasoverdækket rum, der gik igennem alle 3 etager.



Snit i haveboliger og højhus fra 3. præmie-projekt  
Arkitekt: Gehrdt Bornebush

Et projekt af Gehrdt Bornebush løste støjproblemet ved at lade et 15 etages hus danne mur mod motorvejen, mens det åbnede sig mod friarealer og udsigt mod vest.

*hvor mange kendetæknere, "modes" er der brug for?*

Højhuset skulle virke som "kendetæknere" fra motorvejen, ligesom Høje Gladsaxe og Værebroparken.

Adgang til lejlighederne skete via elevatorer fra altangange i et 3 etages højt altangangrum, der var inddækket med glas for at reducere støjen fra motorvejen, og for at forbedre indeklimaet i rummet.

*"sidewalks in the sky"  
se G.B.'s guldmedalje projekt  
16 år tidligere s. 48*

I dette rum var de enkelte altangange forbundet med interne trapper. Denne måde at organisere adgangsforholdene på kunne "fremme et godt naboskab og modvirke, at de enkelte familier isoleres fra hinanden".

Engangsboliger

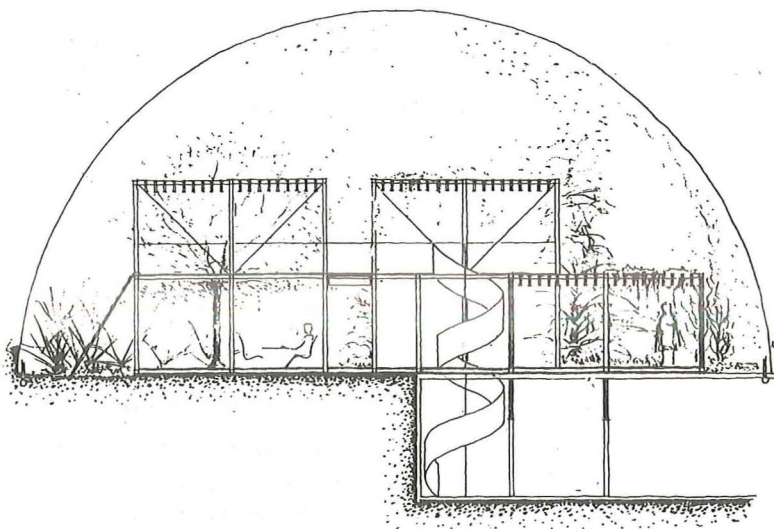
*teknologibegejstringens sidste  
manifestation?  
langt fra den nepalesiske  
landsby.*

På siderne 271-283 vises de præmierede forslag i en idé-konkurrence - Bo i Morgen - om engangsboliger, som Politiken sammen med Selskabet for Industriel Formgivning havde udskrevet.

I dommerbetænkningen - s. 271 - stod, at "Det var konkurrencens mål at få belyst boligens fremtidige muligheder som industriprodukt - i programmet populært benævnt "engangsboligen" - som skal kunne produceres industrielt, sælges billigt og afskrives over et kort åremål".

Første præmien blev vundet af to arkitektstuderende: Flemming Hoff og Svend Hvass.

Projektets idé var, at man kunne udforme sin bolig under halvkugleformede kupler, der bestod af to lag gennemskinneligt plastic, og holdt oppe med overtryk mellem de to lag. Man kunne nøjes med blot at bearbejde terrænet, man kunne anbringe lette rumstore kasser eller man kunne udgrave rum i plastskum.



Snit i enfamiliehus. Fra 1. præmieprojekt af Flemming Hoff og Svend Hvass.

Tanken i anden præmieprojektet - af Floyd Kenneth Stein og Aksel Kaalund - var, at man anbragte sin bil og trailer, hvor man ønskede at bo, tilsluttede sig installationsnettet, og i forbindelse med traileren skummede man sit hus op til den størrelse, man havde brug for.

Et projekt af Per Lassen blev "tildelt præmie". Besvarelsen bestod af et skriftligt indlæg, der gik imod konkurrencens grundidé. Spørgsmålet: "Hvorfor ikke betragte boligen som en engangsbolig?" var meningsløst.

Det skulle være brugskravene, der var bestemmende for, hvornår en bygning var kassabel. Fremtidens bolig ville ligge i en "amorf-have-bolig-struktur".

Forskellen mellem huset i haven og etageboligen ville være udnivelleret, og installationerne, både de tekniske, og installationer som gulve, vægge og lofter, var det, der i højere grad end råhuset, skulle udskiftes.

*men ikke alle tror på  
"brug og smid væk"*

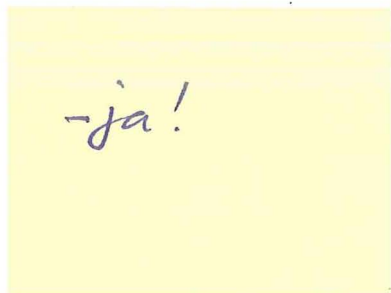
*- som "Ballomp"*

Boligen skulle planlægges på basis af "gennemført standardisering og modulprojektering", og med hensyn til brugerens personlige krav til frihed og fleksibilitet.

Boligen skulle kunne laves om inden for sin skal ved sammenlægning af rum og inddragning af rum, der havde været udlejet. Større pladsbehov skulle opfyldes ved, at man flyttede.

*Jørn Philip Aretander  
p. 117*

*økologi og ressourcer*

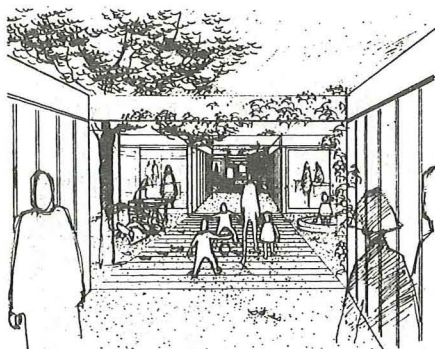


Når boligen var forældet skulle konstruktionen være af en sådan art, at den hurtigt og nemt kunne brydes ned, materialerne skulle kunne genanvendes eller - hvis samfundet blev rigt nok - skulle de kunne nedbrydes, så det ikke blev til affald eller farlige stoffer og fyldte så lidt som muligt.

I sin konklusion siger Per Lassen bl.a.: "Vi tror, at tanken om en drivhustilværelse under store plastickupler er en fejltagelse. Det vil blive en antiseptisk, kraftløs tilværelse blottet for oplevelsen af årstidernes skiften og glæden over en frisk brise eller en pludselig byge".

Galgebakken

*lavt og tæt*



Galgebakken. Perspektiv fra adgangssti fra 1. præmieprojekt af Jens P. Storgård, Anne og Jørn Ørum-Nielsen og Hanne Marcussen.

På siderne 317-333 vises forslag til en konkurrence om en bebyggelsesplan og boligtyper i Herstedernes Kommune.

I konkurrencen, der var udskrevet af Vridsløselille Andelsboligforening, skulle bebyggelsen have form af en lav boligbebyggelse med familieboliger, der "skulle kunne udføres så hurtigt som muligt og inden for de gældende rammer for det statsgaranterede boligbyggeri", og forslagene skulle "med henblik på miljø og sociale kontaktmuligheder kunne stå som inspiration for andet boligbyggeri".

I første præmieforslaget, der var udarbejdet af Jens Peter Storgaard, Anne og Jørn Ørum-Nielsen og Hanne Marcussen, var de enkelte boliger, der enten var i forskudt plan eller gårdhuse, samlet i grupper på 10 boliger, det hele anbragt i et retvinklet system.

Adgangen til de enkelte boliger skete på blinde tilkørselsveje. På husets modsatte side førte adgangssteder til fællesstrøg, der igen førte til et fælles grønt friareal. Mod adgangssten var de to hustypers mest aktive rum vendt, og her kunne udendørs spisepladser, legepladser for børn og voksne indrettes, her var kontaktmuligheder størst.

*privat/fællesskab*



*fællesskab i fritiden*

I fællesstrøgene havde beboerne mulighed for at oprette fællesfaciliteter af forskellig art: børnehave, hobbyrum, badstue etc.

Husene havde bærende vægge i lejligheds- skel og skulle bestå af præfabrikerede elementer.

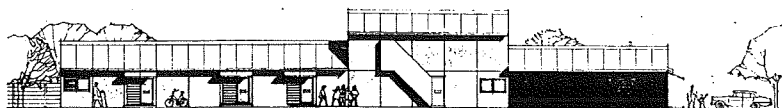
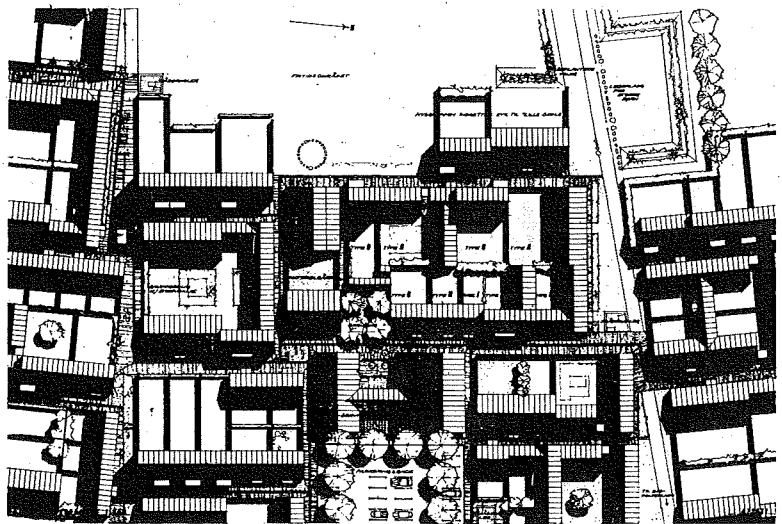
Forfatterne nævner, at "det relativt lille antal huse peger ikke primært mod et egentligt industrialiseret byggeri", og at "opstilling af råhuset kan i øvrigt foregå med en let (og let flytbar) kran eller alene ved håndtering".

Et forslag - med huse i op til 3 etager, udarbejdet af Tormod Olesen og forfatteren Vagn Steen - blev indkøbt.

I dommerkomitéens generelle bemærkninger motiveres indkøbet med, at "man hermed vil fremhæve de miljømæssige værdier, en sådan bebyggelse kan have, og det ønskelige i, at en sådan bebyggelsesplan på et senere tidspunkt kunne gennemdyrkes noget mere".

*aversion mod alt for industrialiseret byggeteknik*

*det selvgrøede landsbymiljø sammenlign med den nepalesiske landsby. p. 133 & p. 134 det må være landskabet der gør de to bebyggelser identiske*



Plan- og facadeudsnit fra indkøbt forslag af Tormod Olesen og forfatteren Vagn Steen.

L & N Constructor  
Konference

På s. 504-505 refereres en konference, som Larsen & Nielsen Contractor A/S havde afholdt.

De ca. 60 deltagere, der deltog, repræsenterede de fleste interessegrupper inden for boligbyggeriet. De indbudte havde inden konferencen fået tilsendt et skema med 15 spørgsmål.

Selv om svarene var spredt, var der enighed om, at man i 1980 ville producere 80.000 lejligheder om året. Boligens størrelse ville stige - for énfamiliehuses vedkommende til 180 m<sup>2</sup> - inden for en kort årrække, og man ville inden længe have et internationalt boligmarked.

*optimismen levede endnu*

*til trods for begyndende stagnation*

*export af dansk know how?*

Dette til trods for at Skriver, der står for referatet, nævner, at den økonomiske situation tydede på en stagnation i produktionen. Mulighed for et internationalt marked var forudsætningen for en højere industrialiseringsgrad, og de triste miljøer, man havde fået, skyldtes måske, at markedet var begrænset og uden den store konkurrence.

Ensartethed i boliger og boligmiljø var ikke den industrielle metodes skyld, "tværtimod kan en højt udviklet bygningsindustri måske være forudsætningen for, at vi kan producere nye og bedre miljøkvaliteter, skabe større variation og tilbyde et rigere udvalg af faciliteter".

*jmf. Børge Kjær's udtalelse  
nr. 126*

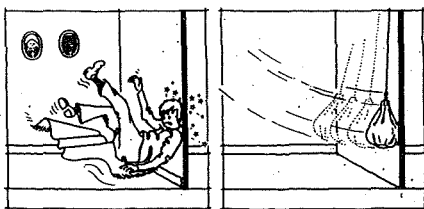
Modulprojektering

*jmf. nr. 87 & nr. 88*

På s. 405 anmeldes SBI-anvisning 71: Modulprojektering. SBI anså det for vigtigt at udbrede forståelsen for modulordningen, der gav "de projekterende frihed til varieret sammenbygning af masseproducerede komponenter, og som samtidig giver industrien et forenklet målgrundlag at producere efter".

Ydeevne

I en artikel - s. 608-611 - fortæller Klaus Blach og Georg Christensen fra SBI om ønsker og krav til brugsbetingede krav ved bygningskonstruktioner.



Brugsbetingede krav ved bygningskonstruktioner.

Tidligere havde man specificeret, hvordan bygningskonstruktioner skulle være; nu - med alle de nye materialer, der kom på markedet - gik man over til at definere, hvad bygningsdelene skulle kunne.

Dette medførte, at man måtte udvikle metoder til at måle og kontrollere om disse krav og ønsker kunne opfyldes.

Nye produkter kunne blive godkendt og dermed brugt, og den projekterende fik "en længe ønsket mulighed for at kæmpe sig fri af den teknologiske udviklings overvældende muligheds-jungle og i stedet styre muligheds-udviklingen i for brugeren og samfundet formåltjenlige baner".

# 1970

Byggeriets  
Udviklings Råd (BUR)

I årgang 1970 - s. 26 - omtales en konference, hvortil boligministeren Aage Hasstrup havde indkaldt en række byggefolk.

Byggeriets industrialiseringsproces havde på den ene side medført, at produktiviteten, boligens gennemsnitsstørrelse og udstyrsstandarden var steget, der var sket en relativ billiggørelse af byggeriet, og på den anden side en vis uniformering af byggeriet, og måske en direkte tilbagegang i miljøstandarden.

En vis stagnation i den begyndende eksport af byggeri og know-how og en voksende import af færdige huse var begyndt.

For at højne kvaliteten, få bedre produkter og dermed bedre konkurrenceevne på byggeeksportmarkedet, var et krævende hjemmemarked vigtigt, og repræsentanterne for byggeindustrien så den hjemlige kritik som en udfordring til mere udviklingsarbejde.

Staten var naturligvis interesseret i at støtte byggeområdet, som ikke var direkte valutaforbrugene, og boligministeren meddelte, at der ville blive oprettet et udviklingsråd for byggeriet.

Miljøpolitik

På s. 97-99 bringes uddrag af en artikel af Ingrid Jussil. Hun anførte, at konkurrencesamfundet havde haft den negative virkning, at mange grupper på grund af alder, køn, handicap, dårlige opvækstforhold etc. var blevet socialt handicappede.

*jf. J. J.'s udtalelse p. 125*

Socialforsorg alene var ikke nok til at afværge udviklingens negative virkning. Miljøpolitikken skulle baseres på en "lighedsstræben", "lighed i spørgsmål om alle grundlæggende livsvilkår". Man skulle basere sine krav til miljøet på de svagere og tilsidesatte menneskers behov og ikke på de "normale". Så ville miljøet blive bedre for alle.

*hensynet til minoritetsgrupper*

Hun opstiller en række krav til, hvad man må kræve af miljøet. De gamle, de handicappede og lavtlønnede boede dårligere

for:  
 gennemretning af eksisterende  
 boligmiljø  
 udbygning af den kollektive  
 trafik  
 tilpasning af arbejdsmiljø  
 højnelse af serviceniveau

imod:  
 ghetto dannelser

med bestemmelse

jmf. Otto Krabbe p. 58

alt i alt den første velartikule-  
 rede ny målsætning for bolig-  
 kvarterer

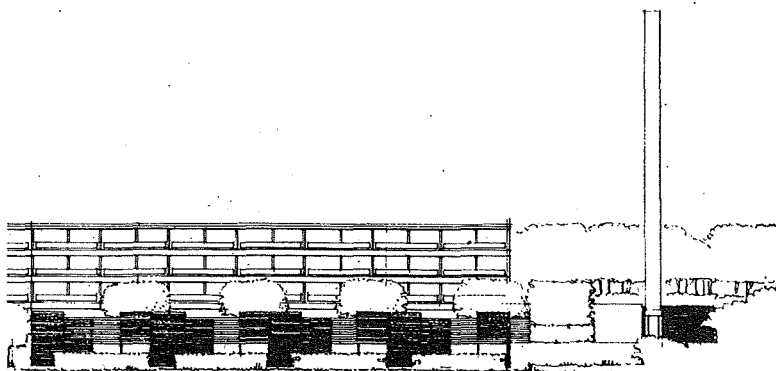
Bebyggelse for  
 fysisk handicappede

stik imod Ingrid Jussils tan-  
 ker

end andre. Slumlejligheder skulle derfor saneres, umoderne lejligheder forbedres, den eksisterende boligbestand fordeles bedre. Den kollektive trafik skulle udbygges i byerne og deres omegn, så alle uanset indkomst hurtigt kunne komme til deres arbejdsplads. Arbejdsmiljøet skulle tilpasses folk, og ikke omvendt, ellers vil mange helt eller delvist blive udelukket. Graden af service i boligområderne skulle hæves, så begge forældre kunne have udeerhverv. "Kategori boliger, kategori bebyggelser og kategori arbejdscentre" skulle undgås for at folk med forskellige livsvilkår skulle lære at kende og forstå hinanden.

Ofte var det de højt lønnede som havde afgørelsen med hensyn til miljøproblemer, som de havde ringe viden om, og derfor burde de mennesker, hvem miljøpolitikken berørte, komme til orde, ligesom man frit skulle kunne vælge boligkvarter uden hensyn til indkomstens størrelse. Man skulle have en "samordnende samfundsplanlægning for ajourføring af eksisterende miljøer og etablering af nye miljøer".

På s. 433 omtales et projekt til en by for fysisk handicappede. Byen skulle ligge ved Vejle i "eksklusiv beliggenhed i naturskønne omgivelser", og rumme ca. 200 boligenheder, fordelt på lejligheder, gårdhuse og plejehjemsboliger, og et servicecenter.



By for fysisk handicappede. - Del af sydfacade.  
 Poul Ernst Hoff og Bennet Windinge.

Besættelse af  
 kondemneret ejendom,  
 græsrodderne tager sagen i e-  
 gen hånd

På s. 548-553 begynder en omtale af en aktion, som slumkollektivet Hudegården, på Vesterbro, iværksatte.

**URBAN**

SKAL GI' ET SVAR TIL

**HUDEGÅRDEN**

VI SIDDER  
TORS DAG FRA KL. 9.

---

MØD OP !!!  
50 - 100 - 200 - 300  
Jo flere Jo bedre

Løbeseddel fra Hudegården.

"Særmiljøer"

*ghettoromantik?*

Kollektive  
tætte lave  
boligbebyggelser

*de velbjærgede viser vej*

Kollektivet besatte en kondemneret ejendom og lavede et eksperiment, baseret på selvbestemmelse, som protest mod myndighedernes saneringspolitik og mod "de fladpandede, fantasiløse, neurotiske, konventionelle boligmodeller, der i dag er alternativer, når slummen endelig fjernes".

Kollektivet mente, at Vesterbro i mange henseender var et godt sted at bo på trods af de dårlige boligforhold, fordi beboerne selv havde skabt en "stærk atmosfære".

Efter nogle måneder, hvor det var lykkedes at lave "børnehus, skrammellejeplads (begge nu anerkendt af myndighederne), cafeteria, plakatværksted, lægekonsultation, film- og fællesrum", blev kollektivet sat ud af politiet.

På s. 554 bringes uddrag af en kronik i Politiken af forstander, cand.theol. Otto Krabbe. Han slog til lyd for, at man i modereret form bevarede kvarterer som Nørre- og Vesterbro i København som "særmiljøer".

Disse kvarterer havde virket som "trivselsmiljøer" for "handicappede af enhver art, originaler, misbrugere og undermorske og udstødte, foragtede og fornærede", "i kraft af en specielt indbygget dynamik, som har rødderne dybt i fattigdom og udbytning med deraf følgende solidaritet og front, at præstere den menneskelige varme og tolerance over for afvigende normer og adfærd, som kunne give de nævnte borgere en grad af trivsel, en relativ tryghed og et fond af glæde".

Det skulle ikke være ghettoer, "men åbne miljøer med muligheder for både ind og ud for både den ene og den anden", og han henviser til Thy-lejrens "åbenhed" som forbillede. Samtidig skulle de sanerede kvarterer have de allerbedste institutioner og skoler.

På siderne 126-143 vises fire projekter til kollektive boligbebyggelser med fra små 30 til godt 100 boliger.

Forslagene, der skulle finansieres privat, skulle ses som alternativer til almindelige villakvarterer eller almindelige etagelejligheder.

Ved projekteringen havde de kommende ejere, bygherrer, været med. Indstillingen hos bygherrerne for de fire projekter havde været "vi skal komme hinanden ved".

Projekterne repræsenterede højere eller lavere grader af kollektivet og udover boliger - hvad enten de var til kerne- eller storfamilier - var der tilknyttet fællesfaciliteter, der var fritidsorienteret (opholds- og spiserum, sauna, musikværelse, svømmebad, motionsrum etc.), og, hvor størrelsen tillod det, børnesinstitutioner.



*se p. 113 og p. 119*

Situationsplan af kollektivet "Sættedammen".  
Theo Bjerg og Palle Dyreborg.

#### Kritik af TLBB

En norsk arkitektstuderende, Øysten Linnerud, har på s. 291 et indlæg om de nævnte kollektiver. Han reagerer imod, at alle projekterne "ligger isolerte ute i det grønne, og man får inntrykk, isolert fra samfundet forøvrig", og foreslår, at man skulle etablere kollektiver i tætte bebyggelser, så kollektivet ikke var den eneste valgmulighed. Kollektivtanken vil blive styrket, da det enkelte medlem hele tiden måtte vurdere sin stilling i forhold til kollektivet og resten af samfundet.

## Arbejderbyer

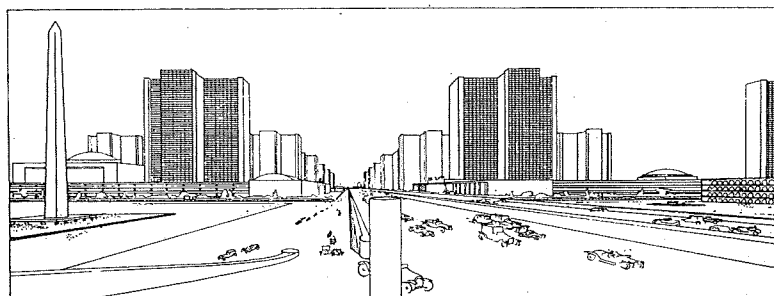
I en artikel - s. 191-192 - "Arbejderbyer anno 1970" påstår Martin Rubow, at de opførte udlejningsboligbebyggelser i Københavns vestegn var "arbejderghettoer", mens de akademikere (administratorer og planlæggere), der havde råd til at vælge, boede i Københavns nordegn.

Arbejderghettoerne afspejlede arkitekters og planlæggeres inkompetence, mens man i Albertslund - dets negative sider til trods - havde en mere ligelig fordeling af sociale grupper, fordi Albertslund, hvor huslejen var den samme som andre almennyttige boliger opført på samme tidspunkt, havde bedre boligmæssige kvaliteter. De arkitekter, der havde opført de dårlige boligbebyggelser, var uddannet efter funktionalismens og Bauhaus idealer.

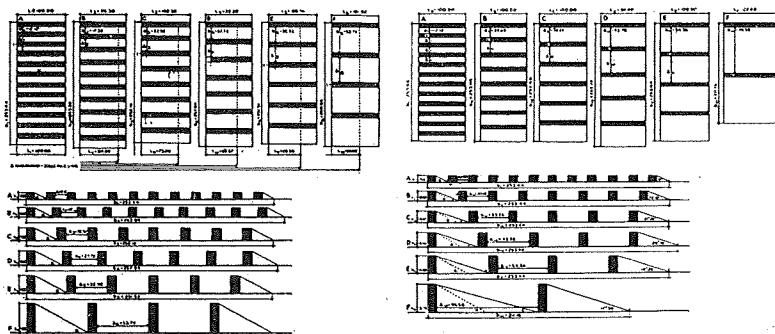
## Gaden, der blev væk

Martin Rubow uddyber sine angreb på funktionalismens og Bauhaus idealer, repræsenteret ved Le Corbusier, Walter Gropius og Mies van der Rohe, i en artikel "Gaden, der blev væk", s. 234-237.

Tankerne om parkbebyggelserne, overvejelser over lysafstande, nye rumopfattelser, adskillelse af bolig og arbejdsplads medførte en spredning, der forårsagede, at "det at bo blev til et spørgsmål om lys, luft og  $m^2$ ", mens man glemte den menneskelige side, man blev fremmedgjort.



Le Corbusier 1925.



Gropius ca. 1920. Diagrammer for bebyggelsesplaner.



*igen interessen for den gamle  
By. jvnf. f. ex. p. 85*

Thy-lejren

Indstillingen hos projekterende og bygherrer skulle ændres, og man skulle bygge videre på det "som de bedste af de gamle selvgroede byer repræsenterede", og igen lave gader, som udelukkende var dimensioneret efter menneskelige konstanter som ganghastighed, synsvidde og høreafstand.

På siderne 634-637 beskriver Torben Schmidt boligmiljøet i Thy-lejren, som var blevet til på Det ny Samfunds initiativ.

Beboerne skulle under deres ophold selv sørge for bolig. De fleste boede i præfabrikerede telte, men der var også selvbyggere, der "holdt til oven over eller under jorden i "boliger" smækket sammen af rafter, græstørv, klar eller sort plasticfolie og halmmåtter". Boligerne var tydeligt påvirket af fjerne kulturers byggeskikke (indianer- og lappetelte, afrikanske hytter o.s.v.) omend forbillederne var meget frit fortolket.

*fremmede kulturer, ispolv-  
de naturmæssige og forbil-  
leder. jvnf. p. 133*

Torben Schmidt skriver, at de fleste havde et meget ubevidst forhold til deres fysiske omgivelser, at der ikke var visioner om, hvordan man kunne tænke sig at bo i det ny samfund, og det meste var konformt og småborgerligt.

*ingen forhold mellem de revolu-  
tionære politiske ideer og deres  
manifestation i de fysiske om-  
givelser*

Han fandt det beskæmmende, at ingen arkitekter eller arkitektstuderende havde deltaget i boligeksperimentet i Thy-lejren, da det var vigtigt, at der var professionel kunnen bag eksperimenterne.

(Den samme indstilling havde han givet udtryk for i kommentar i samme årgang på s. 150, hvor han skriver, at han mere tror på dygtige arkitekters intuition udtrykt i eksperimenter i sand størrelse, hvor forbrugerne "kan se og føle og lade sig orientere om alternativer". Det var den slags forbrugeroplysning, der skulle til, hvis arkitekter og miljøforskere nærer noget ønske om at overleve og ikke analysere).

*hvorfor ikke kalde det arki-  
tektforskning?*

De eneste der - ifølge Torben Schmidt - havde taget eksperimentet seriøst var arkitekten Carsten Hoff og billedhuggeren Susanne Ussing.

De forestillede sig et oplæg i form af en slags ramme, et stillads, opført til et vist punkt, hvor man selv kunne etablere sin bolig og supplere den.

På siderne 639-641 fortæller Carsten Hoff og Susanne Ussing selv om deres eksperiment.

*men iflg. C.H. og S.U. alligevel en protest i bebyggelserne*

De fandt, at de boliger, deltagerne selv havde opført, ikke tilførte byggeriet noget nyt, men at de udtrykte vilje og evne til at skabe, "en trang til varme, poesi og maleri i omgivelserne, alt det, vi er enige om mangler i dag".

Den berigelse af miljøet, som brugerens indflydelse kunne betyde, afskrives i planlægningens og effektivitetens navn, der var ingen mulighed for indflydelse på ens egne omgivelser i "nøglefærdige bokasser".

*men alligevel:  
"vi ved bedst" (?)*

De slutter deres artikel således: "Som planlæggere må vi beskæftige os med principper for og hvordan processer opstår, stimuleres og forløber og hvordan rammerne skal udformes så kræfter og bevægelser nedefra kan få indvirkning opefter.

*som Torben Schmidt siger det, i modeller i 1:1*

Som mentalhygiejnere, som kunstnere må vi skabe oplevelser og billeder, der kan øge og præcisere bevidstheden om, at det fysiske miljø kan være anderledes og bedre, at også boligen kan blive et redskab til udvidelse af individets muligheder som mennesker. Vi må begynde med at realisere vores egne visioner. Lader det sig ikke gøre i det eksisterende system og med dets metoder, må vi finde andre veje til at gennemføre dem. Det er vores egentlige politiske muligheder som arkitekter".

Gjellerupplanen  
*jmf. p. 95*

På s. 100-112 vises Gjellerupplanen, af Knud Blach Petersen og Mogens Harbo, en bebyggelse til 6000 mennesker i Brabrand ved Aarhus.

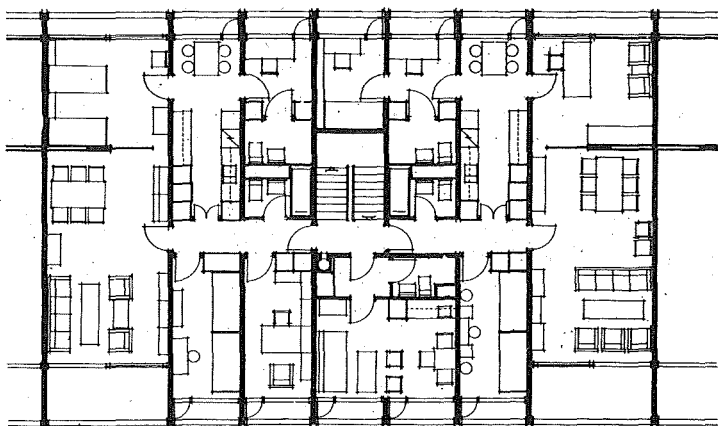
Byggeriet var opført som gennemrationaliseret montagebyggeri, og rationaliseringsgevinsten havde resulteret i lave huslejer og mange fællesfaciliteter.

Skriver mener i sin omtale af bebyggelsen, at målsætningen for planen havde været at skaffe beboerne flest mulige "kvantitetsbestemte kvaliteter".

Der var kun otte boligtyper, da man havde ønsket at reducere antallet af komponenter til råhuset og til boligens udstyr.

*lidt har også ret*

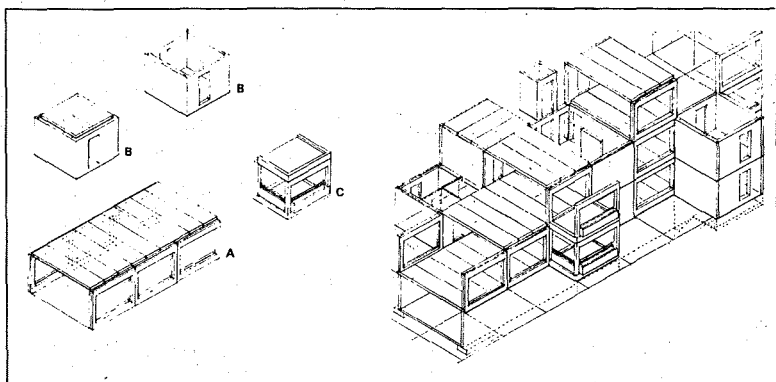
I de største lejlighedstyper kunne en flytbar skillevæg mellem de to største rum give en "vis variationsmulighed".



Gjellerupplanen. Etageplan i 4-etagers blok. 1:250.  
Knud Blach Petersen og Mogens Harbo.

### Højgaard & Schultz byggesystem

På s. 112 fortælles om et byggesystem som arkitekterne Juul-Møller og Erik Korshagen havde udviklet for firmaet Højgaard & Schultz A/S.



Højgaard & Schultz A/S. Byggesystem udviklet af Juul-Møller & Erik Korshagen.  
Isometrien viser byggesystemets sektioner A, B og C.

Man ville udvikle et byggesystem, der ville give mulighed for et boligmiljø af højere standard end det traditionelle.

Man ville opføre et pilotprojekt, med 80 lejligheder fra 70 m<sup>2</sup> til 154 m<sup>2</sup>, under hensyn til dagens markedsmæssige, tekniske og økonomiske situation.

Inden projekteringen havde man foretaget en markedsanalyse og lavet en række undersøgelser af det eksisterende byggeri af teknisk, økonomisk og æstetisk art.

Man krævede, at alle boligens rum, såvel som trapperummet, skulle have dagslys, god lydisolering mellem lejlighederne og imellem lejlighedens enkelte rum, altanens areal skulle disponeres bedre, mindste rumenhed skulle være 13 m<sup>2</sup>.

Med systemet kunne mere levende smidige planer - også med lejligheder i to etager - opnås, og det arkitektoniske udtryk kunne varieres fra projekt til projekt om det var rækkehuse, etageboliger eller terrassehuse.

Konstruktionen bestod af præfabrikerede betonelementer, etagehøje 3,60 m lange rammer, der anbragtes parallelt med facaden, etagedæk med frit spænd på 5,40 m, rumstore sektioner på 3,60 m × 3,60 m og en uderums-sektion på 3,60 m × et multiplum af 1,20 m.

*men ret mange blev der desværre ikke bygget. for dyrt?*

KAB's  
Jubilæumskonkurrence

KAB udskrev i forbindelse med sit 50 års-jubilæum en konkurrence, der skulle bringe forslag til, hvorledes ældre bykvarterer kunne bringes op til en rimelig standard uden nødvendigvis at totalsaneres.

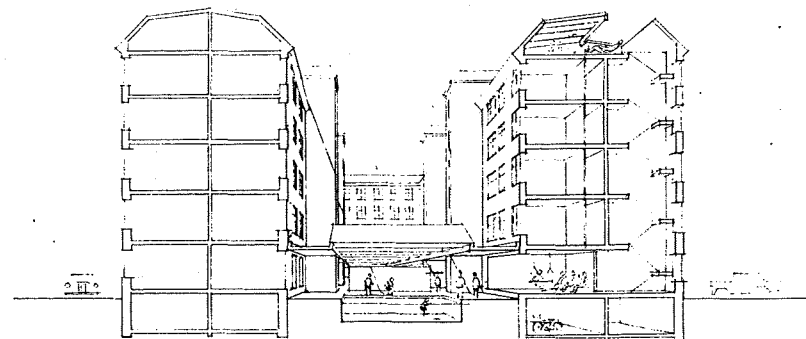
*interessen for gennemretning af de ældre boligkvarterer*

*er man ved at blive træt af det lidt for lave, lidt for tætte og lidt for miljøfattige?*

Som konkurrenceområde havde man valgt et kvarter på Østerbro.

Den redegørelse, som formanden for dommerkomitéen, direktør for KAB, Niels Salicath, gav ved offentliggørelsen af resultatet af konkurrencen, gengives på s. 442-465.

*inspiration fra bl. a. :  
Sofiegården p. 134  
Ingrid Jussis p. 144  
Hudegården p. 144*



Snit i en af de mindre karréer med overdækket gård og eksempel på taghave. Peter Bredsdorffs tegnestue. 1. præmie i KAB's jubilæumskonkurrence

*græsroddernes arbejde konfir-  
meres*

Espansiva

Af konklusionen, draget på grundlag af konkurrencen, nævnte Salicath at byfor-nyelse ikke blot var et teknisk og arkitektonisk problem, det krævede en tværfaglig indsats, inddragning af brugerne i planlægningen, langsigtet planlægning og ny lovgivning på området (med hensyn til byggelovgivning, økonomi etc.).

I Arkitektur 1970 - s. 2-11 - beskriver Jørn Utzon et af ham udviklet byggesystem: Espansiva.

Byggesystemet var projekteret for danske tømmerhandlere, og de krav, der skulle opfyldes, havde resulteret i "hustyper med mangfoldige plan-muligheder og mangfoldige facade- og rumudformninger".

Utzon fandt, at en af vanskelighederne var "systemets utrolige rigdom i udtryk, både når man skal præsentere resultatet af arbejdet og forelægge mulighederne for de fremtidige klienter, altså selve salgsarbejdet".

Systemet - til byggeri i én etage - bestod af 4 forskellige Moduler, svarende til de rumstørrelser, der kræves i énfamiliehuse, skoler, moteller o.s.v. Utzon sammenligner disse Moduler med påklædningsdukker, som man kunne iklæde den dragt, der var ønskelig.

Modulerne havde varierende dybde med samme ensidige taghældning og samme højde ved tagskægget, så små rum blev lave og store rum høje. Afstanden mellem modulerne var 12 cm, svarende til skillerummenes tykkelse, - de var selve modullinien.

"Med Espansiva Byg-systemet kan vi nu opnå det mål, vi har sat os: ikke alene at give den enkelte bygherre fuld frihed for udformningen af sit hus, fuld frihed til at udbygge eller ændre når som helst, men også at give bygherren mulighed til i større fælles-bebyggelser at opnå et fælles udtryk, som vi kender det fra vore gamle, organisk sammenhængende bindingsværkslandsbyer, og dog lade den enkelte familie få sit helt individuelle hus, stort eller lille. Her er ingen stiv, militær gentagelse, som kendetegner mange typehusbyer eller tilfældige udtryk, som det vi møder i de nye villakvarterer".

*blev der bygget nogle udover  
mødrehuset?  
var det for dyrt, var det for "arki-  
tektisk", var der for mange  
muligheder?*

# 1971

## Performance Specifications

På s. 1, årgang 1971, er et oplæg til debat om, hvordan man kunne organisere et udviklingsarbejde, så man kunne nå frem til et åbent byggesystem.

Oplægget, der ville blive fremsendt til boligministeren, var udarbejdet af Praktiserende Arkitekters Råd, Foreningen af Rådgivende Ingeniører og Statens Byggeforskningsinstitut.

Forslaget gik ud på at accellerere udviklingen fra isoleret projektering til generelt gyldigt udviklingsarbejde mod mere åbne systemer.

Indenfor det industrialiserede byggeri havde man hovedsagelig rationaliseret produktionsprocessen, fremstillet stort set det samme produkt som hidtil. En virkelig produktivitetsforøgelse ville opnås, når det var det nye produktbehov, der blev produceret med nye metoder.

At byggeindustrien ikke havde udviklet sig som andre industrier skyldtes, at produktet var tungt, svært at transportere, lokalt marked og dermed produktion på mange små lokale virksomheder.

Boligministeriet skulle tage initiativ til, at en del af det offentlige byggeri blev betragtet - ikke som en række enkeltprojekter - men som en løbende produktionsopgave.

En del af de projekterendes arbejde skulle være generelt udviklingsarbejde, og de projekterende (PAR og FRI) skulle sammen med SBI udarbejde Performance Specifications for byggekomponenter og byggesystemer (General Performance Specifications ville i højere grad end standarder og normer give mulighed for individuel projektering), og kunne dermed sammen med de producerende udarbejde koordinerede løsninger til massefabrikation af individuelle, men sammenstillelige komponenter og systemer.

*det blev vist ikke til noget*

Rapport om  
industrialiseret  
boligbyggeri

En amerikansk arkitekt, Myron Miller, udarbejdede som stipendiat på Afdelingen for Byggeteknik på Kunstakademiets Arkitekt-skole en rapport om dansk, industrialiseret boligbyggeri.

*men det var vel ikke byggesystemernes skyld?*

Myron Miller lavede et sammendrag af denne rapport til Arkitekten (s. 97-102). Han mente, "at målet for dansk industrialiseret byggeri, at fremskaffe et bredt varieret boligbyggeri", ikke var nået, alt var deprimerende ens, og at "de seneste tendenser i byggeindustrien viser, at man i endnu mindre grad tager dette rosværdige mål i betragtning". Han mente, at grunden til dette i lige så høj grad lå i producenternes virksomhedsstruktur som i fysiske, arkitektoniske forhold.

Denne situation afspejledes tydeligst i de virksomheder (Larsen & Nielsen, Højgaard & Schultz, Jespersen & Søn), der producerede vægelementer.

Men mens Larsen & Nielsen tilbød rumstore elementer i et lukket system, leverede de to andre firmaer standardiserede små elementer, som kunne tilpasses og udskiftes med andre produkter, et åbent system.

*L & N Nybo kunne opføres i småpakker på 100 lejligheder. jmf. p.*

Selv om L & N's system skulle kunne føre til varierede boligbebyggelser, skete det ikke, for hvis man skulle opnå besparelser ved massefabrikation, var det nødvendigt med et stort antal boligenheder, kun de allerstørste projekter tillod omprojektering. L & N blev derfor ikke blot leverandør af elementer, men af bebyggelser, firmaet tilbød som package deals, de udførte alt arbejdet fra skitsering til færdiggørelse.

*hvis skyld er det, se illustrationer f. ex. p. 95, 111, 112, 118, 135*

I modsætning til L & N var H & S og J & S i begyndelsen kun leverandører af mindre elementer i bredder på 12M, 8M og 24M, hvormed man kunne opnå større frihed i udformningen af planer.

"Selv om planerne tilbyder en rimelig variation af lejlighedsplaner, er bebyggelsesplanen trøsteløs monoton".

Myron Miller skriver, at "forklaringen på denne situation er næsten den samme i mange lande: de økonomiske besparelser ved gentagelser i massebyggeriet, den høje pris for gennemførelsen af variationen og specielle betingelser, regeringskrav om

begrænsede enhedspriser, ekstra-udgifter til projekteringen, byggevedtægtsrestriktioner og tyngende traditioner".

Senere gik også J & S og H & S fra blot levering af elementer til "product cum service" ligesom L & N-tendensen til færdigpakkede leverancer uden nogen form for variation ser Myron Miller mest tydeligt i firmaet Ibyco's produkt, én type: et-etages rækkehus. Ibyco kontrollerede alle led i deres byggerier, fra opkøb af grunde til overrækkelse af nøgle, når "alt ville være i orden fra navneskiltet på døren til forsikringen".

*jmf. p. 152*

Som alternativ til byggesystemer med rige variationsmuligheder nævner Myron Miller Espansiva Byg, tegnet af Jørn Utzon for en sammenslutning af tømmerhandlere, der følte sig truet af det voksende elementbyggeri.

Bortset fra at man skulle overholde et planmodul, anvende en bærende konstruktion af trærammer og tag- og dækplader kunne alle andre bygningsdele og overfladebehandlinger anvendes, utallige planvariationer opnås. Systemet kunne bruges både til det individuelt tilpassede hus eller standardiseres for gentagelse i bebyggelser.

*jmf. p. 143.*

Myron Miller skriver, at årsagen til standardiseringen af massegentagelser i byggeriet var "et resultat af den uundgåelige konflikt mellem et lille nationalt marked og nødvendigheden af stordrift i industrien", og at kun "det store firma har den økonomiske magt og indflydelse til at få sine produkter accepteret og til at magte store byggeprojekter".

Standardisering for massefabrikation behøvede ikke at føre til standardisering af boligen, en ændring af situationen skulle komme fra dem, der havde magt til at ændre det, regeringen, boligministeren og boligselskaberne - "og i det lange løb fra brugeren selv".

Økonomi og  
standardisering

Skriver refererer på s. 47 et foredrag, der var blevet holdt i Akademisk Arkitektforening i København af en engelsk arkitekt og økonom: D.A. Turin fra University College i London. Turin beskæftigede sig med den økonomiske betydning som standardiseringen og industrialiseringen havde haft for byggeriet.



Betonelementer/  
in-situ

*man havde næppe kunnet løse  
den oprindelige målsætning:  
mange boliger opført af ufaglært  
arbejdskraft*

Han mente, at betonelementbyggeriet medførte en fordyrelse af byggeriet, og at in-situ støbt beton økonomisk set måtte være billigere, da fabriksfremstillede betonelementer krævede øgede udgifter på grund af større materialeforbrug, mere transport, opbevaring og dyrere processer.

F.eks. blev støbeformene komplicerede af hensyn til montage og fugeudformning, og de dyre forme forhindrede en varieret udformning af byggeriet.

Ved in-situ støbning undgik man komplicerede fugeudformninger og brug af særlige fugematerialer, ligesom vedligeholdelsesproblemerne var mindre.

Han mente, at der var andre materialer end beton, der var velegnede til industrielt fremstillede bygningskomponenter, materialer egnet til automatiseret bearbejdning og programstyret produktion, hvorved man kunne undgå alt for urimelig standardisering.

Hvis man brugte traditionelle metoder kunne disse ofte, hvis byggeprocessen var styret og klarlagt rationelt, konkurrere med industrialiseret byggeri. Vore omgivelser blev uniformeret og fattiggjort, fordi den teknologiske viden og industrielle evne blev brugt forkert, økonomiske gevinster blev ikke opnået.

Tvungen  
forskning i  
boligbyggeri

Peter Broberg omtaler s. 87 en rapport, en gruppe i Selskabet for Samfundsdebat, nedsat af Kulturminister K. Helweg-Petersen, havde udarbejdet.

Gruppen, der skulle beskæftige sig med "staten og erhvervslivet", blev ledet af professor Niels I. Meyer, DTH, og som konkrete emner, staten og erhvervslivet kunne samarbejde om, nævnte den bl.a. undervisningsteknologi, forureningsproblemer og boligbyggeri.

Gruppen foreslog, at staten med universiteter, laboratorier og højere læreanstalter blev pålagt - mod betaling, sammen med erhvervslivet, at udviklet "en typisk by-enhed med blandet bebyggelse på mindst 1.500 boliger til opførelse på en nærmere bestemt byggegrund, samt sælge udviklingsresultater og erfaring til interesserede selskaber".

*havde været interessant at se,  
hvad der kunne være kommet  
ud af det*

Begrundelsen var, at hvis byggeindustrien ikke fremmede sin produktudvikling, ville landet blive tvunget til at importere boliger.

Udviklingen gik langsomt inden for boligbyggeriet, fordi byggeindustrien og planlægningen var splittet, der var ingen muligheder for at produktudvikle, og arkitekterne interesserede sig for meget for, hvordan bygningerne så ud. Man måtte - for at klare konkurrencen fra udlandet - sigte mod billigere og bedre boliger, og da dette kun kunne opnås gennem massefabrikation, måtte man også sigte på eksportmarkeder.

Peter Broberg mener - med henvisning til nogle bemærkninger fra J.K. Galbraith - at da "den sociale samvittighed og etiske niveau er højere ved universiteterne" burde det være disse, som havde det fulde ansvar for projekter, og at staten og erhvervslivet skulle være betalte partnere.

Broberg kritiserer også rapportens forslag til udarbejdelse af boligsystemer og mener, at det snarere var "funktionsintegrerede bybygningssystemer", man skulle beskæftige sig med.

Til sidst kritiserer han den måde pengene, gruppen havde foreslået 50 mill. kr. til projekteringsarbejdet over en femårig periode, skulle anvendes på, og foreslog i stedet 10 små projekter á 5 mill. kr.

På s. 184 har forskningsleder P.-H. Kühl en artikel med overskriften "Sanering og Miljøkvaliteter".

Han skriver, at nedrivning af slum sker, når husene er nedslidte, når der er mangel på plads og faciliteter, og slummen bevares, når der er artistisk eller historisk ("turistmæssige") værdier.

"Om man på grundlag af en menneskelig atmosfære af tolerance og trivsel skal være tøvende, er ikke så ligetil at afgøre".

På den ene side viste undersøgelser, at der i nogen grad i slumkvarterer var mere tolerance og trivsel end i andre boligkvarterer og på den anden side, at langt de fleste af slumbeboerne ønskede at flytte.

*nic*

*jmf. p. 143*

*endnu en ide, der ikke blev til noget*

Sanering og miljøkvaliteter

*jmf. "sørmiljøet" p. 145*

Hvis man forbedrede slumkvarterer ved gårdrydninger, moderniseringer og sænkning af beboertallet, ændrede man faktisk kvarteret, baggårdens småvirksomheder og småbutikker ville forsvinde. Om solidariteten ville være tilstede efter saneringen var svært at afgøre, men boligmiljøer skulle rumme muligheder for og lette "menneskelig kontakt og gensidigt givende forpligtelser".

De af slumbeboerne, der var flyttet til andre kvarterer i byen, var mere tilfredse med deres ny boligmiljø, end de havde været med deres gamle, mens de, der var flyttet til forstæderne "var særdeles tilfredse og kontaktaktive", og kun 8% ønskede at flytte tilbage til slumkvartererne.

Kühls udtalelser var grundet på en undersøgelse foretaget i saneringskvarterer i København og i en anmeldelse af Skrivers af denne undersøgelse skriver han (på s. 592), at man kun kan forvente positive svar, når spørgsmålene går på det klart målelige, lejlighederne og de fysiske omgivelser, mens spørgsmålet om tilfredshed med omgivelserne og miljøet er svære at få defineret.

*det er vist et kedende spørgsmål  
og nu skal det altså være moderne at bo i slum*

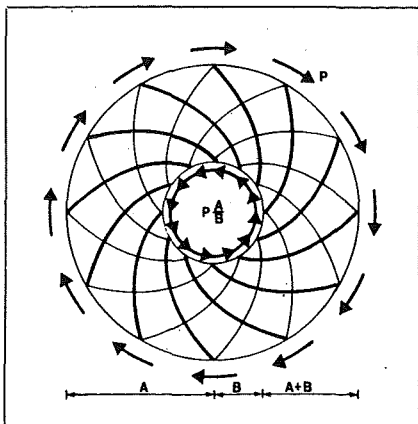
Skriver mener, at man sikkert ville "have få interessante svar", hvis man havde spurgt de udflyttede, om de helst ville bo i Ballerup eller på et saneret og forbedret Nørrebro.

Material-  
økonomiske  
konstruktioner

På s. 456-462 har civilingeniør Erik Reitzel en artikel "Materialøkonomiske Konstruktioner".

I indledningen til artiklen begrundet Reitzel dennes relevans, idet han gør opmærksom på, at hvis man fra Danmark skulle eksportere massefremstillede bygningskomponenter, måtte dette ske i form af letvægtskonstruktioner, da de danske bygningskomponenter praktisk talt alle var massive betonelementer, og som sådan ikke egnede sig til transport.

En eksport ville således kun kunne blive en eksport af know-how. Derfor måtte man have en formgivningsfilosofi, hvor konstruktionernes styrke opstod ved hjælp af form og ikke ved hjælp af masse. Lette, d.v.s. materialøkonomiske konstruktioner, ville ydermere betyde en besparelse i materialer og energi.



E. Reitzel: Materialekonomiske konstruktioner. Træk- og trykstænger formet som logaritmiske spiraler.

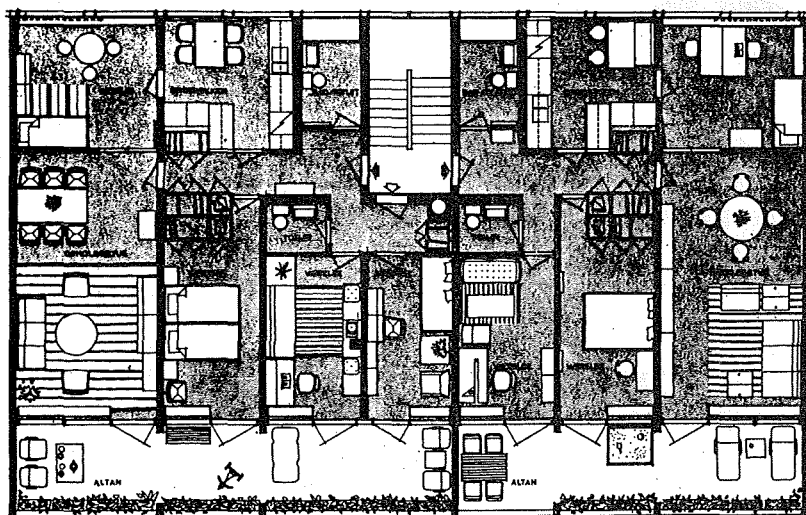
Søndermarken  
i Vejle

Hvis man anvendte materialekonomiske konstruktioner ville vi - uden at vor levestandard blev forringet - kunne "leve mere i overensstemmelse med de principper, man finder i naturen".

Han viser eksempler på forskellige bærende konstruktioner, hvor materialforbruget er konstant, men hvor de kræfter, konstruktionerne kan optage gennem deres formgivning, mangedobles.

Han mener, at situationen nu var sådan, at ved massefabrikation af bygningskomponenter, ville den mest materialbesparende konstruktion også være den billigste. I begyndelsen af byggeriets industrialisering havde man primært taget hensyn til det produktionsmæssige, og man havde derfor ikke kunnet opnå reelle økonomiske forbedringer, sammenlignet med rationelt, traditionelt byggeri.

På siderne 149-155 gengives dele af et idé-projekt til en boligbebyggelse ved Vejle med godt 1.700 boliger i 3-etages opgangshuse, 2-etages rækkehuse og 1-etages atriumhuse, fordelt på seks afsnit, med lidt forskellig orientering af husene de enkelte grupper imellem.



Søndermarken i Vejle. 4- og 5-rums lejligheder. 1:200. Tormod Olesen..

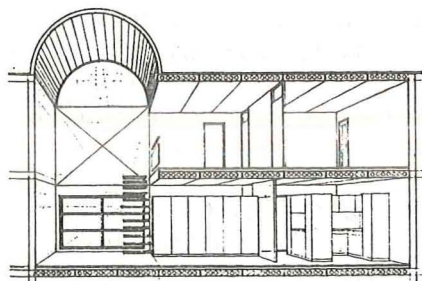
Idéprojektets forløber havde været "Miljøprogram for Søndermarken i Vejle", der var udarbejdet af A/S Byggeselskabet af 9. marts 1968, sammensat af forskellige planlægningshold.

Man havde publiceret idéprojektet for at få sammenfattet projektets tanker, så man kunne lette samarbejdet med myndigheder,

*godt med miljø og kommunikation, men planen er ganske traditionel*

Holmegårdsparken

*juni-f. p. 150*



Højgaard & Schultz A/S.  
Byggesystem. Perspektivisk snit i lejlighed.

*men det blev altså ikke så spændende som på papiret*

de enkelte planlægningshold indbyrdes og kommende beboere, da man også lagde vægt på sidst nævntes medvirken, "især med hensyn til de miljømæssige kvaliteter", hvorfor et væsentligt afsnit i publikationen var "Miljøprogrammet" - herunder kommunikation - : "Vi opfatter kommunikation i videst betydning som en afgørende bestanddel i projekteringen, etableringen og anvendelsen af et nyt boligområde".

På s.255-261 er bebyggelsen Holmegårdsparken opført efter Højgaard & Schultz A/S byggesystem beskrevet.

Ved at opføre projektet havde man ønsket at gennemprøve konstruktionerne fra forskellige synspunkter.

Christian Enevoldsen, der har skrevet artiklen, slutter den: "Man må håbe at forsøget falder godt ud, så denne spændende boligbebyggelse er forløber for flere efterfølgende. Og man må håbe, at tingene udvikler sig sådan, at der bliver mulighed for at realisere nogle af de variationer, som blev antydnet da systemet første gang blev omtalt her i bladet. Når man ser bygningerne i Kokkedal, er det let at forestille sig, hvilke spændende boligtyper, der kan bygges med dette system".

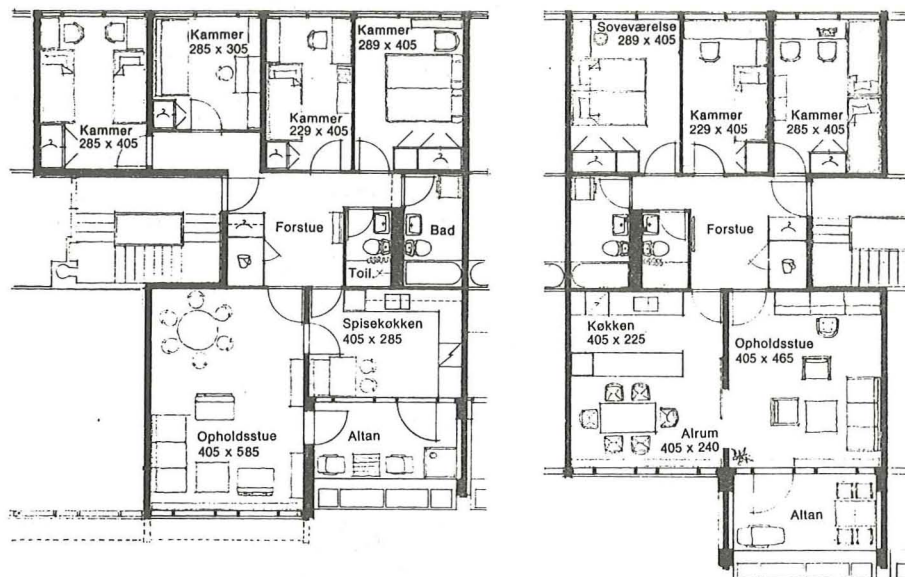
På siderne 425-431 gennemgås boligbebyggelsen Brøndby Strand af Svend Høgsbro, der sammen med Thorvald Dreyer havde været arkitekt for bebyggelsen, der omfattede ca. 2.800 lejligheder (ca. 720 i 16-etages højhuse, ca. 1.900 i 4-etages blokke og ca. 140 i rækkehuse).

Høgsbro begynder sin artikel med at anføre, at Brøndby Strand er et naturligt led i boligbyggeriets udvikling efter 2. verdenskrig.

Perioden fra 1945-50 karakteriserer han som "mekanisering af byggepladsen", 1950-55 som perioden, hvor "de bærende tværskillerums princip slog igennem" på grundlag af hvilket, men udarbejdede et fælles målsystem.

Fra 1955-60 gennemarbejdedes målsystemet for Ballerupplanen, som skabte mulighed for produktion af standardiserede bygningsdele, og fra 1960-65 manifesterede målsystemet sig i Ballerup-planen, som dannede grundlag for en fuld-mekaniseret betonelementfabrik og en fabrik for lette facadeelementer.

*"et fordojligt"*  
*- men husk at planene ofte var lavet 10 år før*



Brøndby Strand, lejlighedstyper. 1:200.  
Svend Høgsbro og Thorvald Dreyer.

(Ballerupplanens udformning og æstetik var præget af den stærke begrænsning i elementvarianter, på grund af den økonomiske risiko ved opførelsen).

Perioden fra 1965-70 - med Ballerup-planen II - viste, at man var i stand til - gennem langsigtet planlægning, samme produktionsenheder og samme teknik - at kunne stabilisere priserne. Ballerupplanen I og II kunne opføres til samme pris, tidsforskellen til trods.

Nu kunne man føle sig "friere i forhold til konstruktionerne", derigennem udvikle nye lejlighedstyper, variere "husenes form og derved søge at opbygge en mere levende, oplevelsesrig ramme om det miljø, som beboerne selv skal skabe".

*men det hele er jøskabt*

Den kritik, der havde været af betonens farve, imødegår Høgsbro, idet han mener, at netop den grå farve fremhæver beboernes plantninger i altankasser, parasoller og gardiner og de stedsegrønne planter.

Også de store altaner, der er forskudt både lodret og vandret i forhold til hinanden for at undgå skygge fra den overliggende altan, var med til at skabe miljø.

For at husene ikke skulle få en decideret bagside var lejlighederne i øverste etage i de 4-etages østvendte blokke forsynet med altan. Det varierende ydre medførte mange forskellige lejlighedstyper.

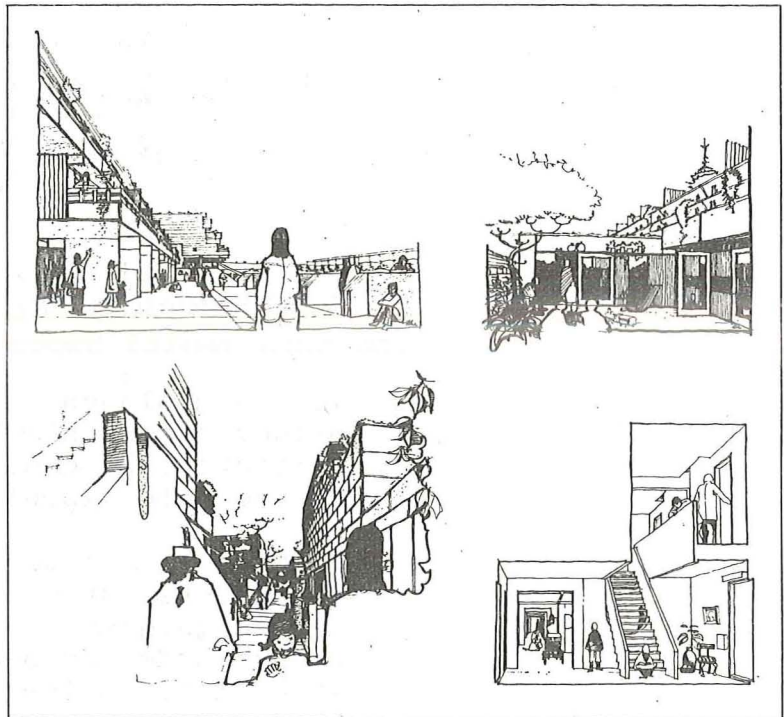
## Farum Midtpunkt

På s. 489 omtales kort Farum Midtpunkt, projekteret af Føllestegnestuen: A/S Domina og Viggo Møller Jensen og Tyge Arnfred.

Bebyggelsen, der var under opførelse, vil komme til at indeholde ca. 1.620 lejligheder fra 1 værelse til 2 værelser + 2 kamre.

endelig et alternativ  
her synes de berønde trævskil-  
leride ikke at have virket  
hjemmende

Det behøver de  
jo heller ikke  
at være, hvis...  
...! - men  
kan det ændres?



Perspektivskitser, Farum Midspunkt.  
Føllestegnestuen.

Størstedelen af lejlighederne er placeret i 3-etages terrassehuse over en parkerings-etage. Adgangen til lejlighederne sker fra en intern gade. Alle lejligheder har altan, de øverste både mod vest og øst, og de fleste altaner er 6 x 6 m uden indblik. Husets bærende dele er af præfabrikerede betonelementer, facader af Cor-ten-stål og tagene tilsået med græs.

Fleksible boliger

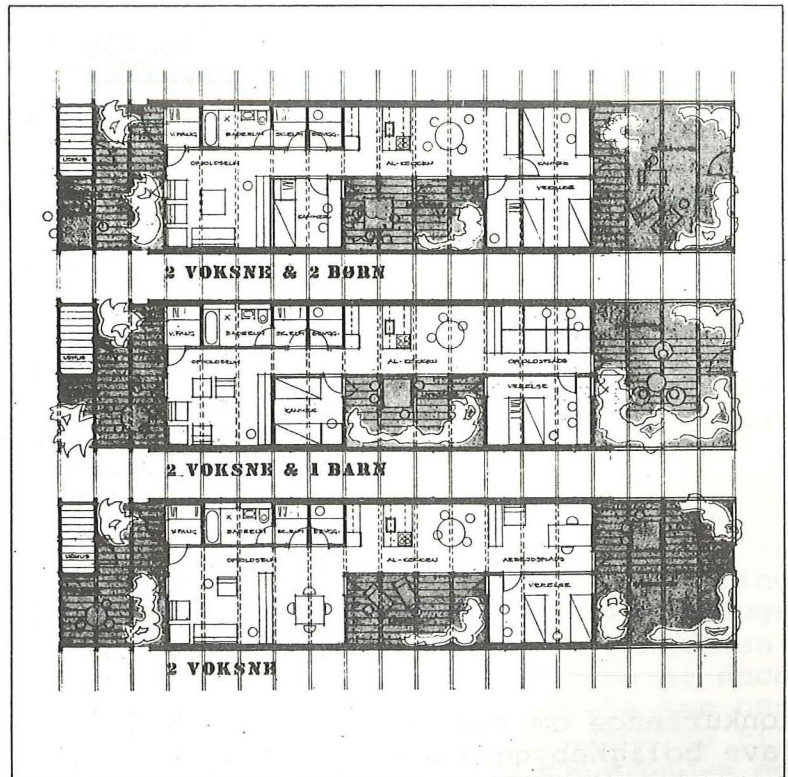
jmf. p. 35

På s. 537-545 er beskrevet et "Byggesystem for fleksible boliger til tætte, lave bebyggelser". Projektet er udarbejdet af Føllestegnestuen.

Artiklen er skrevet i du-form, som en slags brugsanvisning, og projektet skulle ses som et indlæg i debatten om beboerdemokrati og medbestemmelse.

Boligerne spændte fra 1-værelses-lejligheder til boliger på 130 m<sup>2</sup>. Nogle af de mindste boliger skulle kunne udvides, og de forskellige boligstørrelser og muligheden for at flytte indvendige skille- rum skulle medføre, at et behov for at flytte havde større mulighed for at ske inden for bebyggelsen, hvorved et mere stabilt miljø kunne opnås.

Husene, i et plan eller i to etager, havde bærende lejlighedsskel i beton, med 6 m eller 9 m imellem, hvorimellem gulv- og tagelementer spændte. Bortset fra, at rum med afløb lå fast, kunne beboerne selv opstille skille rum efter behov. Også en forgård i forbindelse med boligen kunne beboerne selv - med lette elementer - indrette som de havde lyst.



Fleksible boliger.

En mellemstor types tilpasningsmuligheder ved ændring af familiestørrelse.

Artiklen sluttet med "ti historier fra beboernes dagligdag", hvor den sidste lyder:

"Peter skal konfirmeres. Hele familien fra Sydfyn og tante Emma fra Langeland kommer, der er simpelthen ikke plads til alle i jeres lille bolig, soveværelsesvæggene skal pilles ned, der skal skaffes plads til et langt fællesbord, dertil bruges skillevægselementer med bukke under.



Hos naboen låner I overdækningselementer til atriumgården, det bliver et dejligt danserum.

Ud på de små timer, en del nåede selvfølgelig ikke det sidste tog, sættes skillevæggene op igen.

Tante Emma forvilder sig ind imellem skillevæggene og ender i et rum uden døre - nå, det var en dejlig fest, det er bare synd for tapetet, det pynter ikke med den store rødvinplet midt på blomster-tapetet, men tante Emma var jo lidt forvirret den aften".

#### Bomiljø i tætte-lave bebyggelser

SBI's boligafdeling lavede i 1970 en bomiljø undersøgelse af 11 tætte-lave boligbebyggelser i Københavns omegn, der blev publiceret i SBI-rapport nr. 76.

På siderne 436-439 skriver arkitekt Finn Vedel-Petersen - der var en af rapportens forfattere - om nogle af de vigtigste resultater.

Undersøgelsen var blevet lavet for at give projekterende et udgangspunkt ved arbejdet med udformningen af tætte-lave boligbebyggelser.

Man havde undersøgt, hvordan beboerne var tilfredse med forskellige fysiske og sociale forhold, relationen mellem den generelle tilfredshed og det fysiske miljø, adfærdsnormer og omfanget af kontakt.

Undersøgelsen viste, at det totale gennemsnit af beboernes generelle tilfredshed lå på det næsthøjeste trin af fire svarmuligheder.

#### Konkurrence om tætte-lave boligbebyggelser

På s. 85 har Skriver en leder med titlen: "Samfundets fysiske Struktur", hvori man omtaler Statens Byggeforskningsinstituts "offentlig idé - konkurrence om byggesystemer og bebyggelsessystemer for tætte, lave boligformer".

(Dele af dommerbetænkningen og de præmierede projekter vises på siderne 86-111).

Han siger, at konkurrencen må "bedømmes som skelsættende", idet det var den første konkurrence, hvor ressourceproblematikken havde betydning med hensyn til udformningen af vore fysiske omgivelser, hvor "udformningen af nærmiljøerne har betydning for en alternativ livsform",...."så vi ikke bliver isolerede individer, der gør os til værgeløse ofre for den forbrugernarkomani, som er en væsentlig årsag til ressourceforbrug og forurening".

Nogle af konkurrencens funktionskrav var udtrykt i SBI-report nr. 77: "Tæt - lav - en boligform", som var bilag til konkurrenceprogrammet. I dommerkomitéens generelle bemærkninger udtrykkes kravene "i begreberne multianvendelighed, foranderlighed, udvidelighed og beboerdemokrati,....".

Dommerkomitéen mente, at nogle af de "politiske" forslag kunne "forekomme overspændte, urealistiske eller romantiske. Men hvis boligpolitikere, administratorer, specialister og byggeindustriens folk forstår at lytte, vil der på dette grundlag kunne skabes samlivsformer som alternativer til den opbevaring i udpinte fysiske miljøer, der allerede for år tilbage ikke svarede til nutidige menneskers behov".

Dommerkomitéen sluttede med stærkt at anbefale, at konkurrencens resultater blev videreudviklet umiddelbart efter konkurrencen, så de kunne afprøves i praksis.

Konkurrencen var blevet udskrevet i juni 1971, og ved offentliggørelsen af resultatet i januar 1972 blev der givet en 1. præmie og otte lige store indkøb.

1. præmien blev givet til arkitekterne Svend Algren, Jens Thomas Arnfred, Michael Sten Johansen, Trolle John Carlsen, forfatteren Hans Jørgen Kløvedal og ingeniør Erik Dausgård.

I sine bemærkninger til forslaget siger dommerkomitéen, at det "er konsekvent, idet det forbinder samtlige de problemstillinger, som opgaven rummer. Det tager sit udgangspunkt i en tankeverden omkring dannelsen af lykkelige småsamfund. Midlerne er decentralisering og integration. Dette kan betragtes som en realistisk tilnærmelse til den egentlige hensigt med konkurrencen og samtidig som en afspejling af følelser og tanker, som rører sig for øjeblikket".

Som grundlag for bygningernes rent fysiske udtryk anvendtes til konstruktionen elementer af krydsfinér, plant eller bøjet, eller andre træprodukter ud fra hensyn til økologi, forarbejdelighed, lethed, styrke og foranderlighed.

"Det skal kunne forandres så meget, tilføjes og nedbrydes, at det ville være det første fejltrin at indføre beton eller andre stenmaterialer som primært konstruktionsmateriale".

**ET** MON'TAG

MON'TAGIE **B**

ON'TAGIE **BYG**

TAGIE **BYGGIE**

GIE **BYGGIERI**

**BYGGERIET**

**GGERIET** M

**ERIET** MON'