

INSTITUTTET FOR HUSBYGNING

Forelæsningsnotat nr. **39**

RICHARD JESSEN

## **ETAGEBOLIGEN**

---

Den polytekniske Lærestalt, Danmarks tekniske Højskole

Lyngby 1974



## FORORD

Dette forelæsningsnotat prætenderer ikke at være en udtømmende fremstilling af etageboligens udvikling, men er tænkt som et grundlag for yderligere studier.

Etageboligen er en bymæssig foreteelse, skabt af menneskers trang til at bo tæt, tidligere også af forsvarsmæssige hensyn, og nu til dags i høj grad betinget af økonomiske hensyn.

Udviklingen, der nødvendigvis må følge historiens forløb, er præget af stil- og moderetningers indflydelse, katastrofer og krige har igangsat og intensiveret den, men undertiden har magthavernes mangel på evne til at lede udviklingen ført den i uønsket retning.

De i notatet nævnte eksempler er valgt blandt mange. De er typiske for den jævne fremadskriden, men markerer også vendepunkterne i denne.

Som eksempel er anvendt København, hvis boligvaner nogenlunde svarer til de fleste nordeuropæiske byers. Med den industrielle udvikling på husbygningsområdet, ser det ud som om det boligmønsker, vi kender og har arvet, udbredes til andre egne på jorden.

Vil man derfor være med i denne proces, er det nødvendigt at kende forudsætningerne for og udviklingen af etageboligen.

Instituttet for Husbygning

oktober 1974

Richard Jessen



## ETAGEBOLIGEN

Etagehuset og etageboligen har i den form, de idag fremtræder, en forhistorie, som det er af interesse og nytte at kende.

I århundreder har de vigtigste byggematerialer været natursten, tegl og træ og bygningernes konstruktion betinget af disse materialer. Boligernes form og indretning var afhængig deraf og påvirkede menneskers livsform og boligbehov, der helt ind i vort århundrede var nogenlunde stationært eller kun langsomt ændredes.

Den lange udvikling blev brudt af fremkomsten af nye byggematerialer, sanitære installationer og andre af industrialismens frembringelser på boligområdet.

Ofte var det de ydre begivenheder, der satte fart i udviklingen. Men myndighedernes træghed og bagklogskab virkede for det meste som en bremse, og entreprenante folk, som udnyttede nødvendigheden af andres behov til egen fordel, hæmmede udviklingen.

Trods alt skred boligens udvikling fremad - nogenlunde ens i de europæiske lande. Det er dog nærliggende at vælge et område, man har på nærmeste hold, nemlig København, der også her har alt, især hvad der er typisk for etagehusets og etageboligens historie.

Udviklingen har været præget af tradition, et begreb man i vor tid har givet en odiøs klang, men som har været den regulator, der var bestemmende for en rolig og værdifuld udvikling.

For at imødegå dem, for hvem tradition er et irriterende begreb, skal her dog nævnes noget, som er uafvendelig traditionelt, nemlig

forår

sommer

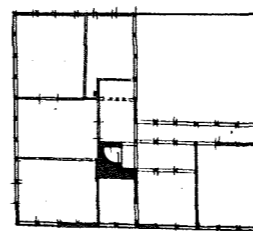
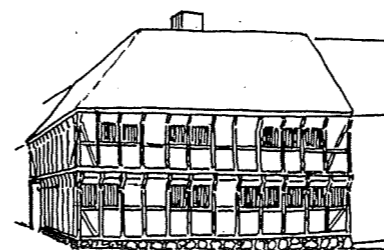
efterår og

vinter.

Disse og andre forhold, som man ikke selv bestemmer over, har indflydelse på menneskene og deres omgivelser, og dermed også på boligens udvikling.







Før den sene middelalder var det væsentligst kun adelen og få borgere, der boede i huse i mere end een etage og disse var ikke etagehuse i den forstand, vi kender dem.

1680. Nikolaj Bartskjærs hus

var bygget på kampestenssyld, væggene af bindingsværk. Gulvbjælkerne bar fra ydervæg til ydervæg. Der var kun få rum, der kunne opvarmes, trods det store skorstens-arrangement, der var opmuret i køkkenet og gennem bilæggerovne kunne give lidt varme til de tilstødende rum.

Huset var enkelt i sin opbygning og kan godt betegnes som den første kendte etagebolig.

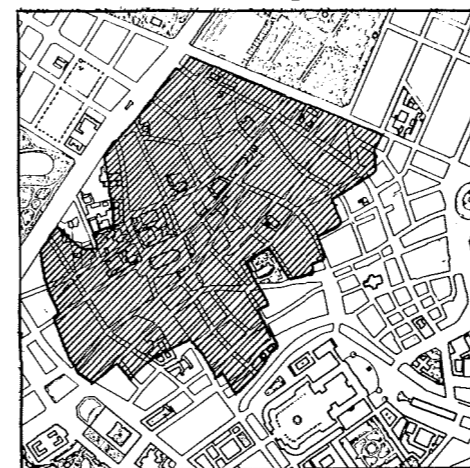
Hus i Ribe og Sandersens hus i Køge, huse i den gamle by i Aarhus var af samme type, men beregnet for mere velhavende familier.

Disse huse var selvsagt meget brandfarlige, især da man dengang i stor udstrækning også anvendte stråtage inden for byområdet. Og mange huse ødelagdes ved brand.

1683 udstedte byrådet en forordning om brandsikring og anvendelse af grundmur, som kun i nogen grad blev efterkommet.

Københavns brand

1728. 1750 huse nedbrændte totalt.



Ved samme brand ødelagdes en del af Thyco Brahes instrumenter, deriblandt hans berømte himmelglobus. Så det var en Thyco Brahes-dag.

Branden opstod i byens vestkvarter og førtes af vinden fra hus til hus, indtil hele det på kortet viste område var nedbrændt.

En af årsagerne til brandens udbredelse var vanskeligheden ved at få samlet brandmandskabet.

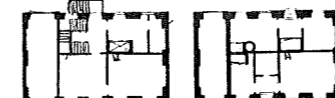
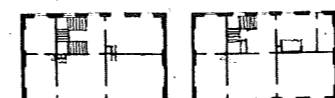
Der havde den foregående dag været en vellykket mønstring, som mandskabet fejrede rundt om i byens værtshuse, hvorfra man måtte hente dem, da branden blev alvorlig.

En anden årsag var manglen på vand. Det var der nok af i stadsgraven, men byporten, der gav adgang dertil, var lukket, og nøglen var afleveret til kongen (Frederik IV). Kommandanten turde ikke vække ham.

Byen nedbrændte, og mange middelalderhuse gik tabt.

Efter branden ændredes boligmassen. Befolkningen var forøget. Der var brug for mange boliger. Derfor opførtes de nye huse som etagehuse med flere lejligheder i hvert hus.

En bygmester Krieger tegnede nogle huse af ny type med grundmuret facademur, men dog med skillevægge og bagfacader af udmuret bindingsværk.







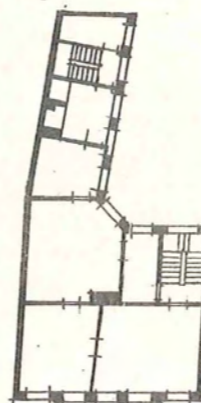
1731 Byen lå gennem adskillige år i aske. Lidt efter lidt opførtes dog huse af type som disse, af lidt beskedent tilsnit. De kaldtes i folkemunde for ildebrandshuse. Indtil nu havde husene kun een trappe.



1744 Igen en større brand, som vækkede byens styrelse. Denne gang udfærdigedes en rådstueplakat, hvori man henstillede, at huse fremtidig opførtes med 2 trapper, alle udvendige mure af grundmur og mod nabohusene brandkamme over tagfladen. Ingen gesimser måtte udføres af træ, og for udførelse af skorsten og åbne ildsteder i køkkener fastsattes særlige regler.

Disse regler, som dog ikke altid blev efterkommet affødte en ny plantype:

Stuerne skulle efter almindelig tradition ligge mod gaden, men soveværelser og køkken anbragtes i en sidefløj med bitrappen yderst. Fra stuerne var der ingen direkte adgang til køkken og bitrappe. Rummene i sidefløjen var gennemgangsrum. Facaderne mod gaden offest rolige og smukke.



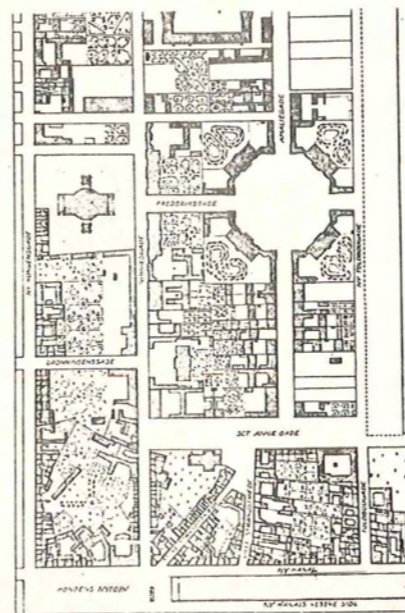
o.1750 var arkitekten Nicolaj Eigtved kongens (Frederik V) foretrukne arkitekt. Eigtved oprettede kunstakademiet i året 1754.

Hvor Bredgade-St. Kongensgade kvarteret nu ligger, lå tidligere lystslottet Sophie Amalienborg, opført 1667-73 af så prominente arkitekter som Albertus Mathiesen, Hans Steenwinkel og Lambert van Haven. I 1689 nedbrændte slottet (171 mennesker omkom). Sophie Amalie var enkedronning efter Frederik III, og havde fået arealet i stedet for en have uden for Vesterport, der blev ødelagt af svenskerne i krigen 1658-60.

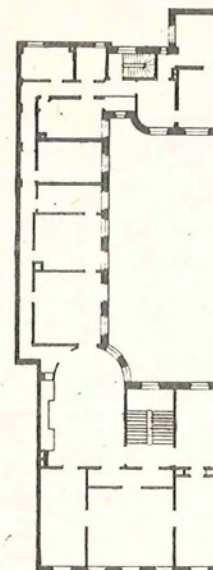
Kristian V havde tænkt at opføre et residensslot på grunden og indkaldte den berømte svenske arkitekt Tessin, hvis projekt dog aldrig blev udført.

Pladsen henlå dels som have og dels som eksercerplads, senere som forskellige virksomheder, bl.a. rebsslageri. Efterhånden udstykkedes arealet i smalle, men dybe grunde. Amalienborg anlagdes på en del af disse.

Arkitekt Nicolaj Eigtved fik ordre til at tegne en anvendelig lejlighedstype til disse grunde, der på grund af slottets nærhed nærmest var tænkt for de højere klasser.







På den tid var klassedeling almindelig. Folk, der anså sig for mere værd end den såkaldt jævne befolkning, søgte især bolig i dette nye kvarter. Eigtveds plan havde en række stuer mod gaden, velegnede til repræsentation og selskabelighed. Soveværelser og kamre placeredes i sidefløje ud til den lange mørke gang, køkken og pigeværelser i baghusene. Ved selskabelighed såvel som i det daglige var der mange skridt at gå for, det såkaldte "tyende" til spisestue og hoveddør.

Typen var i mange år almindelig i såkaldte "fine" lejligheder for velhavere - og snobber - særlig på Østerbro o.a. steder, helt op til vore dage. Særlig velegnet til konfirmationer, sølvbryllupper o.lign. familiefester. Tænk at Eigtved var ophavsmanden.

1795 opstod en ny brand, der begyndte i marinens lager på Gammelholm.

941 ejendomme nedbrændt.

Efter branden skænkede kongen, (Christian VII) en strimmel af Kongens Have til nye bebyggelser. Efter anlæg af Kronprinsessegade opførtes en række "borgerhuse" for velhavende folk. Almindelige borgere var henvist til brandtomterne i den gamle by.

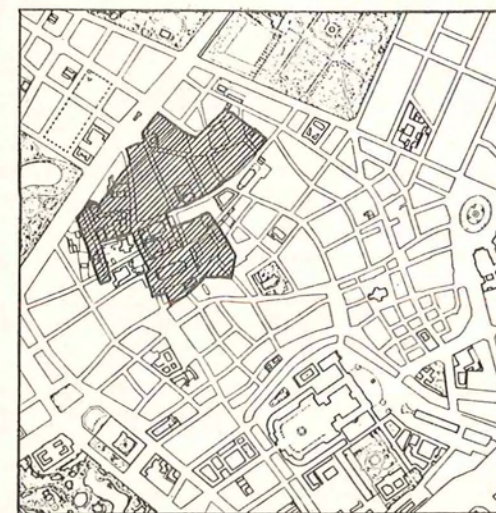


Branden ruskede op i bystyrelsen. Der udstedtes nye forordninger - men stadig ingen rigtig bygge-  
gelov.

1. Der forlangtes adgang til to trapper.
2. Brandkamme på gavle og bagmure mod nabo.
3. Ensartede bygningshøjder - af hensyn til gadebilledet (æstetisk krav). Samtidig forlangtes for første gang hjørneafskæringer, nok mere af hensyn til tømmerovne, der havde vanskeligheder ved at komme om hjørnet i de smalle gader end af færdsels-hensyn og af æstetiske grunde.

1807 Københavns bombardement.

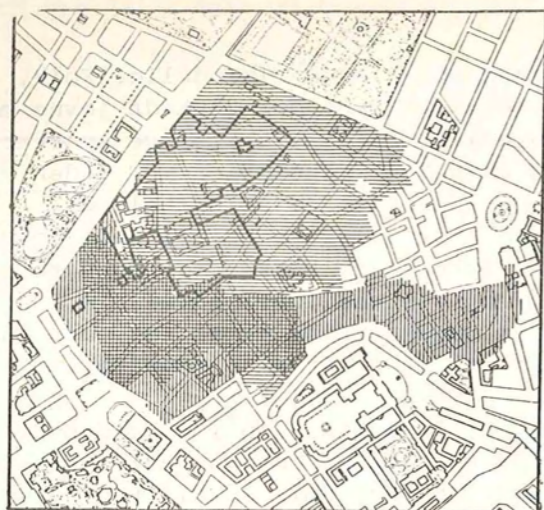
Frue Kirke nedbrændte, og en del af kvarteret deromkring. Således at København nu kun havde meget få middelalderhuse tilbage.



Efter 1807 med tabet af såvel krigs- og handelsflåden stagnerede København som handelsby - Hamborg erobrede handelen. På grund af mangelen på kommunikations-muligheder, tabet af Norge og mangelen på penge, der førte til statsbankarotten i 1813, lammedes byerhvervene og dermed også byggeriet.

Tilmed lå der om byen et snærende bånd. - Byens volde.





Brandenes hærgen.

De tre store brande har tilsammen hærget det meste af den gamle by. Meget få middelalderhuse var skånet.



Siden Chr.IV. havde København været en fæstning. Demarkationslinjen lå 3km uden for voldene ved nuværende Jagtvej. Inden for denne linje måtte der ikke bygges. De få huse, der lå her, skulle kunne ødelægges hurtigt, så der intet læ var for en eventuel fjende. Befolkningstallet steg. Gamle huse forøgedes gang på gang med en etage. Kældre og lofter indrettedes til beboelse.

Efter krigen 1848-50 gjorde industrialismen sig gældende og handelen voksede. Mange arbejdere kom ind fra landet, og byen blev overbefolket.

Hygiejnen var utålelig:

Byen havde ingen kloaker. Alt spildevand løb i åbne rendestene i gaderne. Disse samledes af og til i "tværkister", der førtes videre til "slamkister". Tømningen af disse var udliciteret til private selskaber, som lejlighedsvis, men ikke systematisk, gjorde deres pligt. (H.C. Andersen: Tinsoldaten).

Almindeligt affald kastes på gaden, eller stilledes til afhentning.

Byen stank! !

WCer fandtes ikke. Man havde "lokum" i gården, d.v.s. åbne huller, hvorover man anbragte et skur. Når hullet var fuldt gravedes et nyt hul, skuret flyttedes, og det gamle hul opfyldtes med jord. Man tænkte sig denne anvendelse af de små gårde. Tillige holdtes køer og heste i adskillige ejendomme. Der var derfor også gødningskuler i de små gårde. I brændevins-brænderier stod køer ofte på l. sal og kom aldrig ud. I nogle huse havde man latrin-gruber i kælderen, hvori natrenovationen udtømtes og af og til afhentedes i kassevogne med låg over af private entreprenører. Ofte var lågene ikke ordentligt tillukkede. Under bortkørslen yndede kuskene at køre i galop, hvorved indholdet ofte spildtes på gaden.

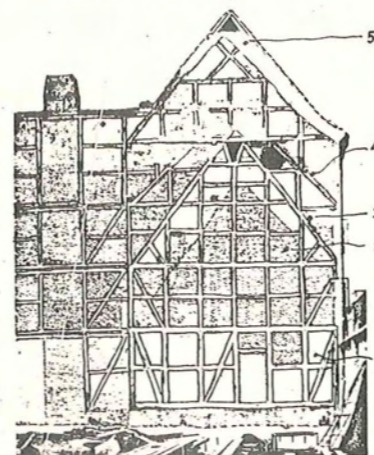
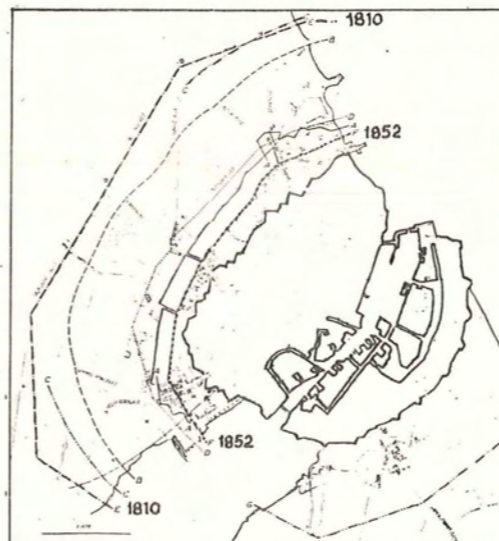
Byens grunde var ikke dræned, gader, fortove og gårde var brolagte.

Når det regnede, sivede regnvandet - med indhold af forskellig art - ned i kælderbeboelserne.

Man gravede da "sumpe" i kælderen, hvori "vandet" kunne samles ! Sehr praktisch.

Dette var forholdene for kun 120 år siden.

Først efter branden 1795 indførtes tøndesystemet. Indholdet udtømtes på arealer ved stranden. Huse på arealet syd for en linje fra Tivoli til Nytorv hviler hovedsagelig på den slags affald.

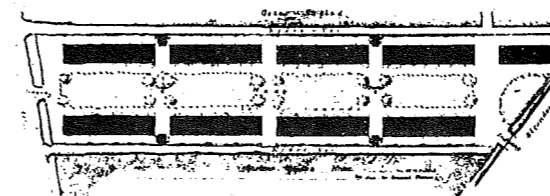


Frit efter Fritz Jørgensen.

1853 Koleraepidemien.

Sammenstuvningen af mennesker og de forfærdelige hygiejniske forhold bevirkede, at eet koleratilfælde i juni 1853 bredte sig, så henved 8000 mennesker smittedes og 4700 mennesker døde - næsten 4% af byens befolkning.





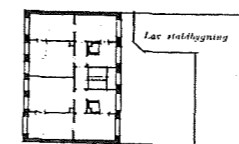
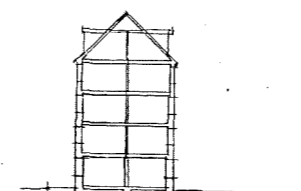
Demarkationslinjen blev endelig flyttet (ind til søerne), men altså for sent.

Lægen Emil Hornemann havde i Det Medicinske Selskab under hensyn til overbefolkningen og de frygtelige hygiejniske forhold i lang tid før epidemien advaret myndighederne og under epidemien været ledende i organisationen af lægehjælp.

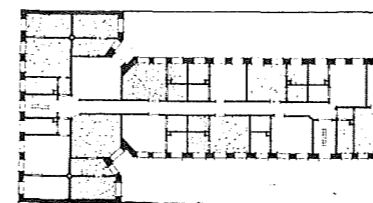
Efter epidemien oprettede han i forening med læger og andre "Lægeforeningens boliger" på Østerbro uden for byen.

### 1. Byggelov:

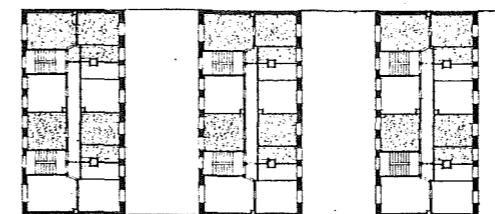
1856 Efter den frygtelige epidemi 1853 vågnede byens styrelse op til dåd. Under indtryk af den nylig overståede rædsel og med erfaringerne fra brandene i 1728, 1795 og 1807 udformede man noget, som man nok kunne kalde Københavns 1. byggelov. De tidligere fremsatte krav til bygningers opførelse blev gentaget, men i skærpet form. De vigtigste regler var:



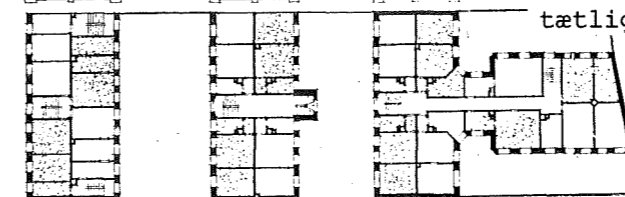
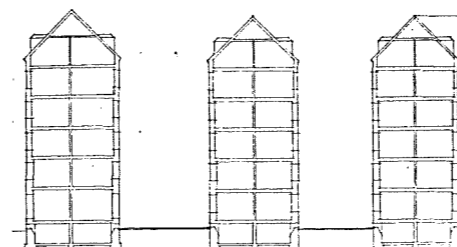
Eskildsgade 5



Skyttegade 26 og 28



Saxogade 19



Absalonsgade 37

1. Påbud om adgang til 2 trapper fra samme lejlighed.
2. Gadebredder måtte ikke være under 20 alen (12,55m).
3. Ubebygget areal skulle være mindst 1/4 af grunden.
4. Karnapper og andre større fremspring på facader blev forbudt.

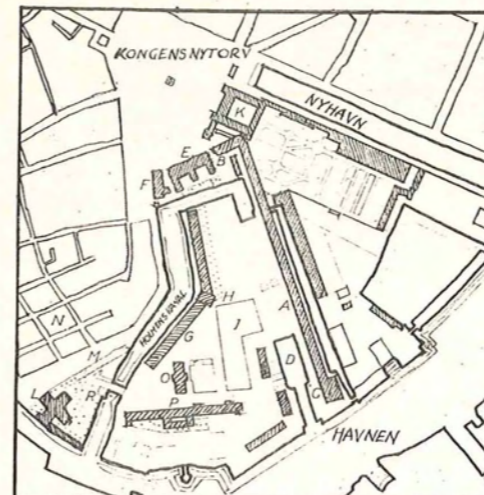
Efter demarkationslinjens flytning begyndte et energisk byggeri på det forreste Nørrebro og Vesterbro, langs med byens udfaldsveje. Murer- og tømremestre opførte 1-2 opgange ad gangen, enkelte efter loven, men i øvrigt på bedste beskub. Der byggedes planløst. Der var ingen byplan - og myndighederne havde ingen mulighed for at sørge for lovens overholdelse. Der var ingen bygningsinspektører.

Loven blev derfor i vid udstrækning omgået.

Af økonomiske hensyn fortolkedes reglen om adgang til 2 trapper således, at man anbragte en trappe i den ene ende af huset og en i den anden ende, forbundet med en lang forbindelsesgang - og uden adskillelse med døre. Lejlighederne havde stuer på den ene side af gangen og køkken og eventuelt værelser på den anden side. Det var de såkaldte "Berlinerzimmer":

Grundene udnyttedes til lovens grænse med det ene tætliggende baghus bag det andet.





Arkitekter og andre kunstnere var på den tid vel nok de eneste, der tog på studierejser til udlandet, især Italien. Derfra kom de hjem belæssede med ideer, som skulle omplantes i det hjemlige byggeri.

Arkitekten Ferdinand Meldahl var en af dem. Han var også en dygtig arkitekt, som byggede adskillige herregårde, fuldførte Marmorkirken, genopbyggede Frederiksborg slot, opførte blindeinstituttet - som regnes for hans bedste arbejde - var kongelig bygningsinspektør og professor ved akademiet. Han var tillige med i byens styrelse og fik derfor megen indflydelse på byens udvikling - på godt og ondt. Han har haft betydning for udformningen af kvarteret ved Søtorvet og især for bebyggelsen på Gammelholm.

#### Gammelholm.

1858. nedlagdes marinens anlæg på Gammelholm.

Der afholdtes en konkurrence om en byplan for arealet, hvori indgik en kanal (banegraven under nuværende P. Skramsgade), Holmens kanal og en dok. Der indkom flere projekter, hvoraf nogle tog hensyn til disse og til den botaniske have bag Charlottenborg.

Det blev nu ikke disse, man foretrak, men et projekt af Meldahl. Han vidste nok, hvad der passede bestyrelsen, som han selv sad i. Grundene var dyre, og byen ønskede dem udnyttede til det yderste, hvad Meldahl's projekt også gjorde.

Man kan virkelig tale om en kynisk udnyttelse. Karreerne blev smalle, husene høje - 5-6 etager, og side- og baghuse lige så høje. Lysafstandene var et minimum. Men facaderne mod gaden udførtes i international eller nærmest italiensk renæssancestil med stuk, gesimser og figurer og holdt i lyse farver.

Facaderne mod gården, sidehuse og baghuse af gule sten, der hurtigt blev grå eller sorte.

Mod gaden boede velhavere, - i de sorte brøndagtige gårde boede de fattige.

Det var typisk for tidens klassedeling. I dag ville vi sige, at det er en skændsel. Selv på lyse sommerdage er det nødvendigt at have lys tændt i de underste lejligheder i baghusene.

Gaderne blev - for første gang - anlagt af ingeniører, med kloaker, som dog blot førte spildevandet ud i havnen tæt ved. Rigtige wc'er fandtes dog ikke. De "fine" lejligheder havde et lille aftrædelsesrum i etagerne, men i øvrigt var der lokum i gården, - og skarnbøtter. Alligevel fandt man dengang kvarteret umådelig attraktivt. Desværre skabtes der præcedens for lignende udnyttelse af andre arealer i byen.





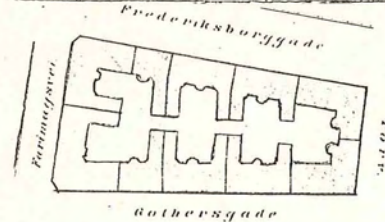


1867

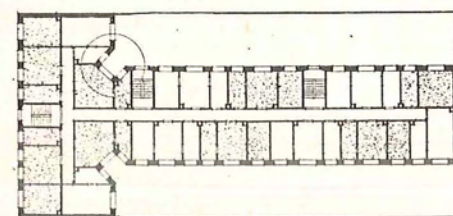
nedlagdes København som fæstning.

Og nu tog man fat på at bebygge arealerne mellem voldene og søerne: Nansensgade og Frederiksborggade kvarteret bebyggedes på samme måde - også under Meldahl's overledelse. Søtorvet anlagdes med huse og tårne og mansardtage i fransk stil, hvorom digteren Kaalund skrev i sit digt: Hvad går der dog af min gamle by--".

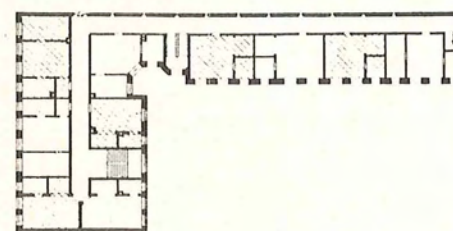
"Forgyldte rokokko-palæer, affekterte, groteske. Af oprindelig stil har jeg fundet mer - i en lejetøjsæske".



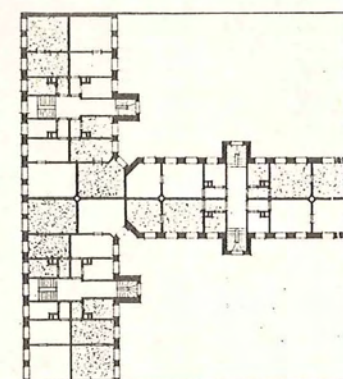
2. Byggelov: 1871



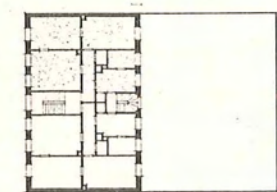
Fredensgade 14



Ryesgade 58.



Saxogade 38-40



Viktoriagade 21

udkom en ny revideret byggelov.

I årene 1850-80 var der brug for mange lejligheder, navnlig arbejderlejligheder, d.v.s. 1-2 vær's. Byggeriet tog fart især på arealerne uden for voldene:

På Vesterbro byggedes Saxogade-kvarteret.  
På Nørrebro byggedes Fredensgade-Ryesgade Skyttegade -Jægergade.

Byggeloven forlangte 2 trapper, men reglen herom fortolkedes af de byggende til deres egen fordel. Trapper var jo dyre. Både 1856- og 1871 loven forlangte 2 trapper i "passende afstand fra hinanden" med "fri og uhindret" adgang til dem begge, uden at det er nødvendigt at passere anden beboelseslejlighed.

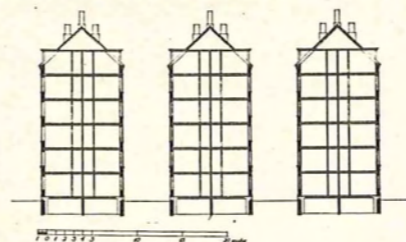
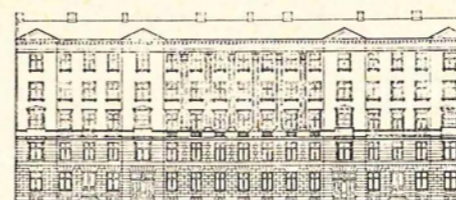
Det blev forstået således, som billedet her viser, Fredensgade 14 eller som denne i Ryesgade 58, der vel nok viser den mest hårdhændede udnyttelse af loven, for ikke at sige omgåelse af den. De ensidige lejligheder kan ikke udluftes og er forkastelige. Lovens mening var sikkert, at man fra hver lejlighed i brandtilfælde skulle kunne komme direkte til 2 trapper, som her forsøgt i Saxogade 38-40, men ikke at trapperne kunne stå i direkte forbindelse med hinanden. I eksemplet Saxogade 32-36 er det rigtige forsøgt, men sidehusets lejligheder er ensidige.

Her i disse lejligheder i Viktoriagade 21 er lovens krav opfyldt, som det var meningen.

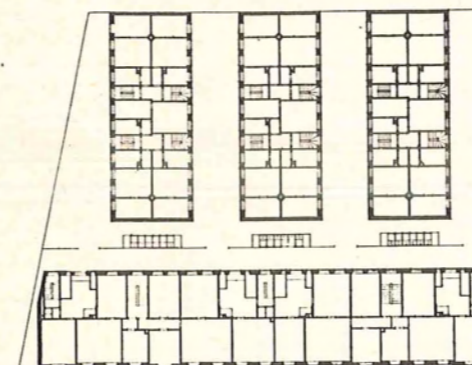
Man må ikke mene, at alle disse håndværkere var samvittighedsløse byggerøvere - nogle måske - men byggeriet skulle betale sig, og loven var utydelig.

Efterspørgslen var stor på grund af den store tilflytning fra land til by som følge af opsving i industri og forretningsliv. Folk fra landet stillede ikke store krav, men lønnen var ringe, trafikforholdene dårlige, og de var tvunget til at bo i de små, mørke og sundhedsfarlige lejligheder tættest muligt ved byen, hvor industrivirksomhederne lå.





1871



3. Byggelov: 1875

Byens myndigheder interesserede sig mest for at få så mange lejligheder som muligt, selv om de var "skrabede" indendørs, og uden stuk og pynt på facaden. Lejerne - mest fra landet - kunne heller ikke forventes at ville bryde sig om det. Der var heller ikke meget kontrol med byggeriet. Det ved enhver, der har brug for tegninger fra byens arkiv fra den tid.

En lov om arealskat fra 1802 var endnu gældende: Lejligheder under 69 kvadrat-alen (27 m<sup>2</sup>) var skattefri. forhøjedes arealet til 71 kvadrat-alen (31,5 m<sup>2</sup>). Nogle lejligheder udførtes da også med værelser på max. 10 m<sup>2</sup> og køkkener på 3 m<sup>2</sup>.

På grund af den overhåndtagende udnyttelse af byggegrunde bestemtes i loven endvidere:

1. At det ubebyggede areal skulle være mindst 1/3-udenfor voldene, inden for disse bibeholdes 1/4 -.
2. Loven indeholdt tillige forskellige regler om lysafstande ud for vinduer.
3. Ethvert beboelsesrum skulle have en indvendig højde på 4 alen (2,51 m). Denne højde gælder endnu.

stadfæstede i det væsentlige 1856- og 1871 lovene, men gav tillige særlige regler om lysafstande til nabo, lysafstande indenfor samme bygning og mellem flere bygninger på samme grund.

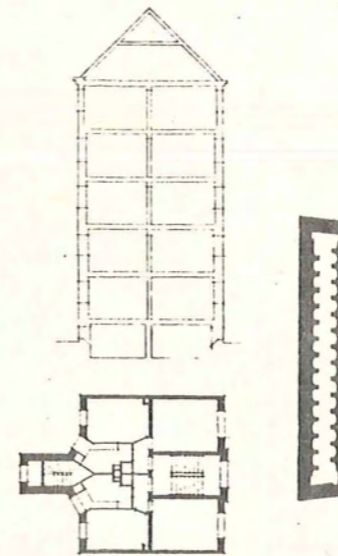
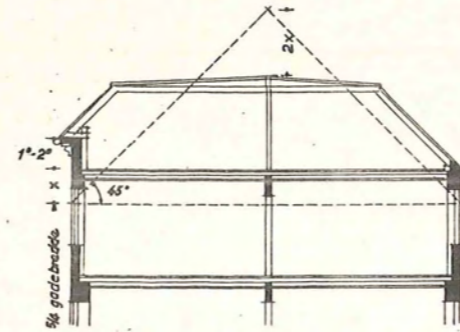
1871- og 1875 lovene var mangelfulde, myndighederne var bagud for den ihærdige byggevirksomhed. Når en ny regel fremkom, var skaden ofte sket og byggeriet fra denne periode blev derfor:

#### Slumkvarterer.

1882 "Kartoffelrækkerne". Den hårde grundpolitik, der førtes, gav stødet til at arbejderne dannede opsparingsselskaber og byggeforeninger, der fik bygget en mængde boliger i 2-3etagers bebyggelser rundt om i byens udkanter. Bedst kendt er de 480 huse - bygget fra 1873 - mellem Ø. Farimagsgade og Søerne. De første huse solgtes i 1882. Ideen til disse huse havde man fra Lægeforeningens boliger på Østerbro.

4. Byggelov: 1889 Belært af erfaringer fra den store byggeperiode og de forrige loves utilstrækkelighed nedsattes i 1878 et udvalg, der skulle udforme en ny byggelov. Resultatet forelå først 11 år senere! Udover en stadfæstelse af det allerede lovfæstede var de væsentligste forbedringer:





1. Større gadebredder. Før: 20 alen (12,55 m) nu 30 alen (18,83 m).
2. Mindstebeoelsesrum ikke under 15 kv.alen (5,91 m<sup>2</sup>).
3. 3 døre mellem køkken- og hovedtrappe. De lange gange og Berliner-zimmer blev forbudt - i nye bygninger.
4. Hushøjder måtte ikke være over 5/4 af gadebredden, idet dog lovens § 20 gav mulighed for større højder af facademuren - indtil 2 alen (1,25 m) når husets rygning sænkedes tilsvarende.

Derved fremkom de såkaldte byggelovstage, der gav arkitekterne mulighed for rigt udformede gesimser, men også mulighed for indretning af "domestique-værelser" på den ene side af pulterkammergangen på loftet. Måske har Meldahl sin finger med i spillet. Han var meget ked af de reducerede bygningsfremspring, som loven krævede, og som hindrede arkitekterne i at udføre gesimser og bånd.

Den større gadebredde forårsagede smallere grunde. Facadelængderne for lejlighederne blev gjort kortere. Køkkener og køkkentrapper blev skudt ud i gårdrummet og lysafstandene derfor vanskelige at overholde.

Derved fremkom de såkaldte "Redekamshuse". Bag- og sidehuse forsvinder, men i stedet for fyldes gårdene med skure og værkstedsbygninger.

1890 erne.

I begyndelsen af 90erne stagnerede byggevirksomheden, men fik et opsving fra 1895 til omkring 1899 og standsede helt ved lockouten i sommeren 1899.

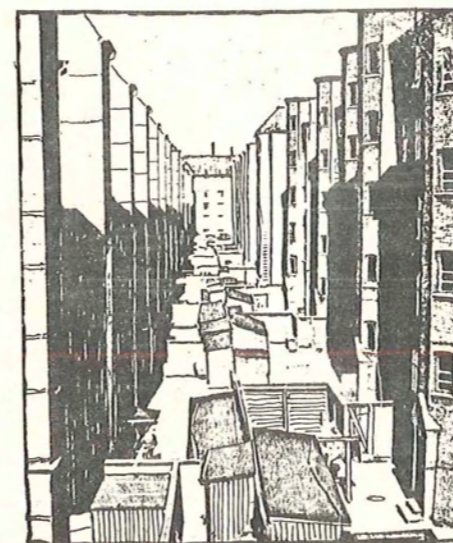
Efter denne tager man fat på kraft i en periode op til 1908.

Efterspørgslen efter lejligheder, billige penge og lettilgængelige lån betingede voldsomt opsving i hvad man må betegne som "spekulationsbyggeri" i områder på

det ydre Nørrebro  
Islands Brygge  
Amagerbrogade-kvarteret  
og de i 1901 indlemmede distrikter  
(Valby, Utterslev, Brønshøj).

Der byggedes så intensivt, at der i slutningen af denne periode var en boligreserve på 10.000 ledige lejligheder.

De huse, der blev bygget var den type, der affødtes af 1889-loven, men ingen virkelig fornyelse skete; de store skorstensarrangementer i køkkener forsvandt dog og afløste af 9" skorstene og støbejernskomfurer, som senere ved indlægning af gas igen forsvandt.





Toiletforhold.

Omkring 1900 blev vandkloset almindelig. De første installeredes i det "fine" kvarter omkring Stockholmsgade!

Efterhånden kom byens øvrige kvarterer med. Men helt til 1920erne var retirader i gårdene almindelige, især i de ydre distrikter. Disse retirader var overordentlig uhygiejniske. Man havde tillige et rum med en tragt af træ over en latrin-spand, hvori folk kunne tømme de natpotter og latrin-spande, man havde stående under køkkenvasken oppe i lejligheden.

Den spanske syge havde efter 1. verdenskrig lige så gode udbredelsesmuligheder som koleraepidemien i 1853.

Inden udgangen af 1938 skulle vandklosetter være installeret overalt. Undtaget var enkelte ejendomme i den indre by.

Husenes facader ændredes.

Stuk og puds forsvandt. 1889 - tagformen blev afløst af tegltage. Stilimitationer, navnlig herregårdsmotiver anvendtes meget.

Omkring 1908 stagnerede byggeriet på grund af overproduktion.

1914 Indbyggertallet voksede stadig, men trods dette var der ved begyndelsen af 1. verdenskrig en minimal boligreserve. Under krigen skete der en stærk indvandring fra land til by. Der blev under krigen ikke bygget nye boliger.

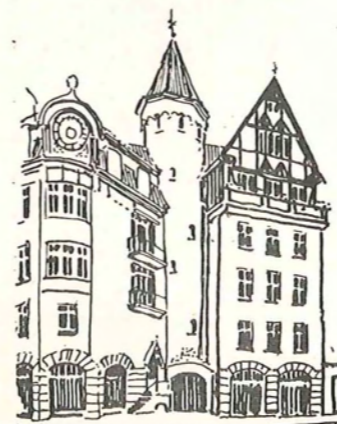
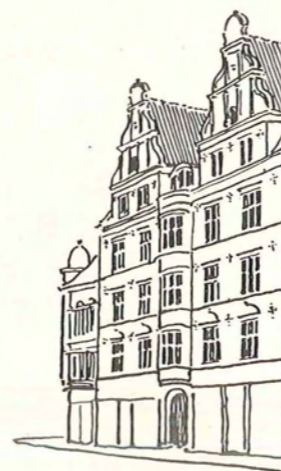
Reserven blev opspist, og i 1918 havde man et stort husvildeproblem. Mange skoler blev taget i anvendelse for at skaffe husly til disse mennesker. Også de førnævnte "domestiqueværelser" på loftgangene blev inddraget til beboelse.

Efter krigen var der brug for mange boliger, men på grund af prisstigninger turde ingen sætte penge i byggeri.

1918 Boligkommission.

Københavns kommune nedsatte i 1918 en kommission, som skulle finde veje ud af bolig mangelen, og som i 1921 fremkom med en temmelig mager betænkning, der som bystyrelsen hidtil havde for vane gav udtryk for:

1. Kvantiteten: Der måtte bygges flere boliger!
2. Kvaliteten: Berørtes ikke!
3. Højt byggeri ville være at foretrække, fordi det nu var gangt, og man derfor anså det for billigst.





### Boligstøttelovene.

1920 I begyndelsen af 1920'erne besluttedes at yde Stats- og kommunelån til boligselskaber for at få bygget flest mulig små lejligheder i en fart.

Det var de såkaldte "boligstøttelove". I disse var der nærmest tænkt på de sociale boligselskaber, der selv skulle skaffe 10% af anlægssummen. Men entreprenante håndværkerkonsortier oprettede selv "boligselskaber", som også ville have lidt med af kagen. Loven satte en grænse på 85 m<sup>2</sup> for lejlighedernes størrelse.

Man kan her tænke på den sidste tids nedskæring af lejlighedsstørrelsen fra 110 m<sup>2</sup> - 85 m<sup>2</sup> i det såkaldte "kakkelovnsudvalg".

#### 20ernes og 30ernes byggeri:

1920 Arkitekten Poul Baumann fik i 1920 af Københavns kommune i opgave at bygge nogle karréer på nogle af kommunens grunde ved Struensegade på Nørrebro. Det forlangtes, at lejlighederne skulle være skrabede og kakkelovnsfyrede.

Baumann byggede et hus med lige og plane facader uden hjørner og fremspring - og med bærende hovedskillevæg. Alle rum i lejlighederne fik traditionelle størrelser, baseret på almindelig anvendte møblementer:

Stuer: 6 alen, soveværelser: 5 alen og kamre 4 alen. Der anvendtes standardiserede elementer: "Dannebrogsvinduer", indv. døre, og ensartede køkkenindretninger. Huset tegnedes over et modulnet, baseret på murstensstørrelser, bjælke dimensioner og afstande, og alenmålet, der var dimensioneringens forudsætning. Støjende installationer - vand, wc og afløb - samledes om køkkentrappen, borte fra opholds- og soverum.

Facaderne fik med denne modulordning en jævn og rolig inddeling, der virker meget smukt. Ved arkitektforeningens jubilæum gav dette anledning til følgende strofer i en til anledningen, af arkitekt Helge Holm forfattet kantate:

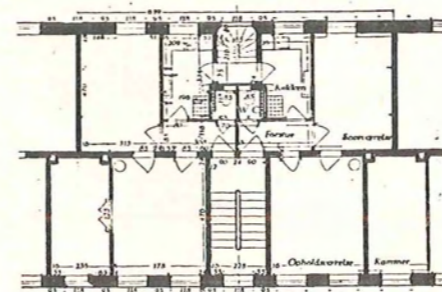
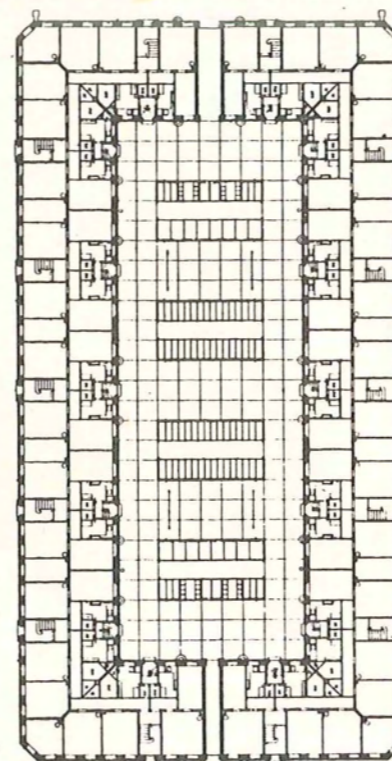
"vindue - pille - vindue - pille - hoveddør:

Vindue - pille - vindue - pille - nedløbsrør:"

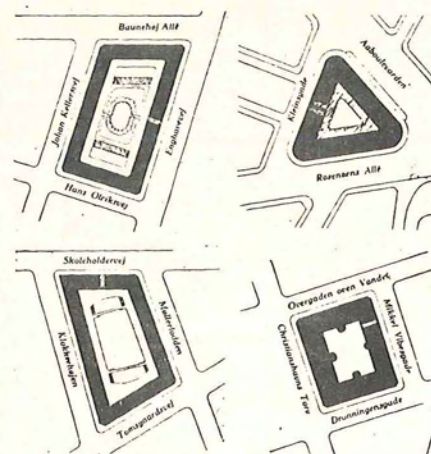
Husene virkede på folk som et chock.

Men det var et gennembruds arbejde på boligbyggeriets område, og Baumann var i virkeligheden 40 år forud for sin tid!

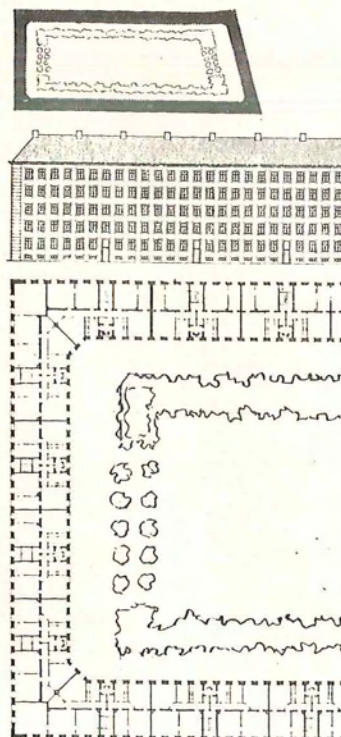
Boligstøttelovene gav stat og kommune temmelig stor indvirkning på boligbyggeriet. Man krævede monomant (som i slutningen af 1800-tallet) mange og små lejligheder!!



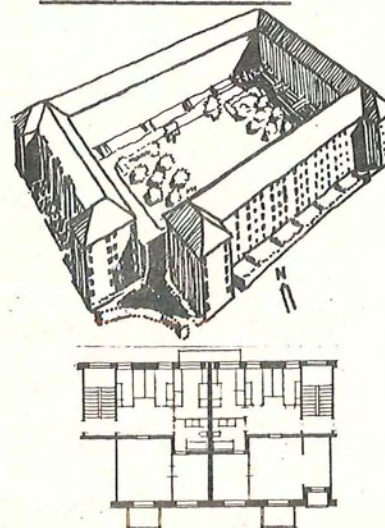




### Lukkede karréer.



### Åbne karréer.



Arkitekterne fører i 20erne og 30erne.

Det var noget af en hemsko for arkitekterne, som nu blev førende på boligbyggeriets område. Baumans værk i forbindelse med en voksende social forståelse gav anledning til et nyt syn på menneskers behov for gode boliger i sunde omgivelser. Slumbyggeriet fordømtes, stilimitationer, - som spekulationsbyggeriet brugte arkitekterne tilbortfaldt.

Man byggede nu husene indefra!

Funktionalismen, som gjorde sig gældende sidst i 20erne forstærkede mer og mer denne indstilling.

Til en begyndelse opførtes beboelseskarréerne som lukkede randbebyggelser med åbne gård - eller haverum. Måske der endnu hang nogen tradition ved, eller også skyldtes det, at disse bebyggelser opførtes på bygrunde med omgivende høje huse.

### 1923 Hornbækhus.

Den mest bemærkelsesværdige karré opførtes af arkitekten Kay Fisker, ved Aagade ikke langt fra de førnævnte karréer af Baumann. Huset har kakkelovnsopvarmede lejligheder, med karbad og wc, men i øvrigt ret traditionelle lejlighedsplaner.

Det store gårdsrum er anlagt, som en stor park med een stor græsplæne og med en randbevoksning af blomster og træer, der omgiver alle nødvendige faciliteter, såsom tørre- og bankepladser m.v., men den har tillige hyggelige siddepladser for voksne og velindrettede legepladser for børn. Havearkitekt var G.N. Brandt.

Huset virker med sine mange, men velproportionerede vinduer og døre meget monumentalt. Det er en lys og smuk bebyggelse, som blev efterfulgt af flere lignende - af Fisker selv- og af andre arkitekter.

### 1931 Solgården.

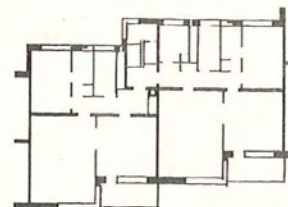
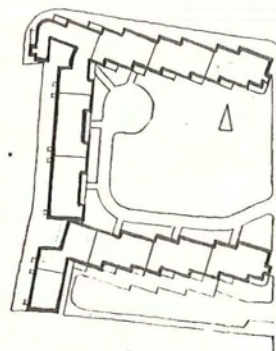
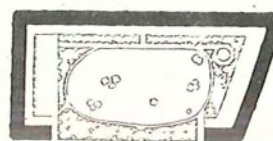
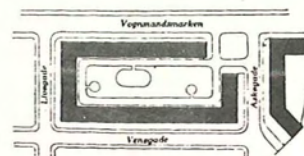
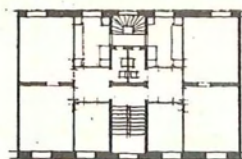
Med "Solgården" på Østerbro forsøgte arkitekt Henning Hansen et yderligere skridt henimod en forbedring af beboelseslejligheder i en karré med randbebyggelse. Karréen blev åbnet i det sydlige hjørne, gårdside og gadeside gjordes ligeberettigede og udførtes af samme materialer.

Alle trapper og køkkener placeredes på skyggesiderne og de vigtigste opholdsrum på solsiden.

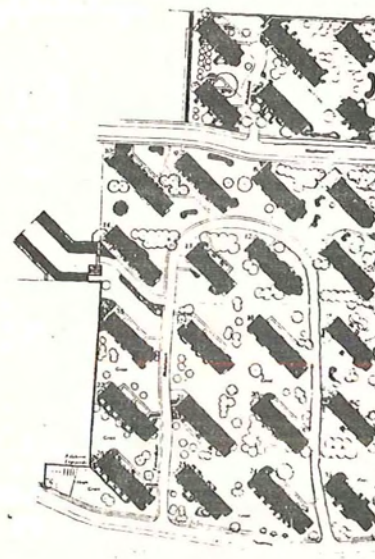
Med denne karré begyndte en periode med bygning af mere og mere åbne karréer.

Man må erindre, at kommunens krav stadig var, at der skulle bygges mange og små lejligheder, og at man havde indgroede meninger om disses kvalitet, navnlig hvad sol og luft angik.





#### Stokbebyggelse.



Lignende halvåbne karréer opførtes rundt om i byen og dens nærmeste omegn, bl.a. arkitekt Kay Fisker, hvis lejligheder var meget rendyrkede og klare - nærmest anvendelige i vore dages huse med betondæk. Denne plan har både hoved- og køkkentrappe og stammer fra en bebyggelse på Jagtvej - ved Klosterkirken. En anden af hans lejlighedsplaner - ved Vognmandsmarken - har ingen køkkentrappe. Hovedtrappen er af beton med terrazzo. Til gengæld brandaltaner, som forbinder rummene to og to, så man ved brand i et rum kan undvige gennem det andet - hvis man husker at lukke dørene. Altanerne skulle tillige give redningsmulighed ved en brand af større omfang.

#### 1924 Classens Have.

En stor grund - tidligere en del af en have omkring I.F. Classens lystgård udenfor den gamle Østerport, kendt fra krigen i 1807, havde kommunen tænkt sig delt med gader, så der kun kunne bygges små karréer med brøndagtige gårde, og mange lejligheder. Arkitekterne Carl Petersen og Peter Nielsen fik dog sammen med deres bygherre gennemført bebyggelsen som en meget åben karré omkring en stor park, åbnet mod syd og efter samme principper som Solgården.

#### Bella Vista.

1934 opførte arkitekten Arne Jacobsen den kendte bebyggelse "Bella Vista", der åbner sig mod udsigten over Øresund. Den indeholder luksuslejligheder med store altaner som uderum for hver lejlighed og et anlæg mellem husene, der er forskudt for hinanden og danner et levende og interessant interiør. Husene er pudset og hvidmalede og var på den tid - og er endnu meget beundrede. Det lykkedes en stor arkitekt at bryde med gængse traditioner, under påvirkning af funktionalismen.

Fra de åbne karréer var skridtet ikke langt til helt åbne bebyggelser.

I randbebyggelser har man stor vanskelighed med at udforme hjørnerne til brugelige lejligheder. Der ville næsten altid blive en del overflødig gangareal og ofte uformelige rum. Udviklingen medførte da også, at man kom ind på at lave stokbebyggelser, især når man kunne få så store grunde, at en fornuftig plan og udnyttelse kunne ske, der opfyldte kravene om sol og frie omgivelser. Men lejlighederne var stadig de traditionelle: Entre, køkken, bad, soveværelser og opholdsstue, dog nu altid med centralvarme.

#### 1934 Blidah

blev bygget af en række arkitekter efter en fælles plan som 3-etagers stokke i en stor park omkring et gammelt landsted i Hellerup. Parkens smukke be-



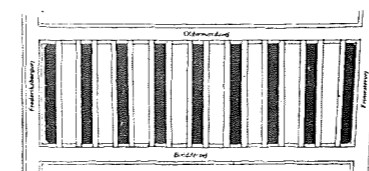


voksning og gamle træer indarbejdedes i planen sammen med husene af havearkitekt C.Th. Sørensen. Samarbejde med havearkitekter blev mere og mere almindelig - og nødvendig.

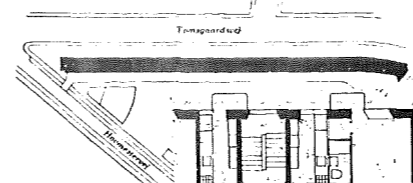
Husene har tage med lav hældning, i øvrigt opført af ensartede materialer med forskellige lejlighedstyper beregnet for bedrestillede folk. Lejlighederne er udstyret med altaner og alle nødvendige faciliteter.

En smuk helhed - men arkitektonisk uinteressant.

#### 1935 v. Frederiksborgvej.



At man også kan få noget grimt ud af et stort grundstykke vises her. Her har bygherrekravet - såvel som kommunens - været at få udnyttet arealet til det yderste. Lysafstande er overholdt, men blokkene ligger tæt. Man har uhindret udsigt til genboerne, og de små altaner er ikke til megen nytte, nærmest udført efter brandvæsenets krav under hensyn til eentrappesystemet (af beton), lejlighederne er små med ikke særlige store rum.



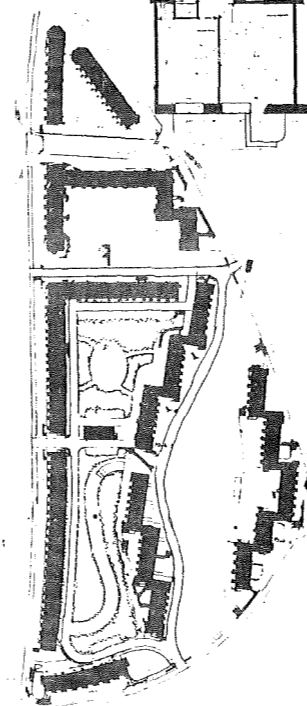
#### 1935 Storgården

blev opført af arkitekterne Poul Baumann og Knud Hansen. Lejlighederne er solvente.

Der er kun een trappe (beton) og brandaltaner på begge facader.

Altanerne mod syd er her gjort så store, at de er anvendelige som en lille udestue, afskærmet fra naboerne dels med en skærm af bølgeblik og med en rand af blomsterkasser, som beboerne udnytter med mange slags blomster.

Altanmotivet er udnyttet med stor arkitektonisk virkning.



#### 1942 Bispeparken.

På situationsplanen lægger man mærke til, at bebyggelsen langs Frederiksborgvej er lange ubrudte stokke og enkelte vinkelhuse, mens de korte stokke langs østsiden er lagt med små forskydninger. Dette siges at være gjort for at undgå træk mellem husene. De østlige blokkes akse sigter tillige mod Grundtvigskirken.

Bebyggelsesplanen blev udført af professor Ivar Bentsen, og blokkene fordeltes mellem flere boligselskaber og arkitekter, der indbyrdes aftalte husenes ydre former og farver, men i øvrigt gav hver afdeling sit individuelle præg.

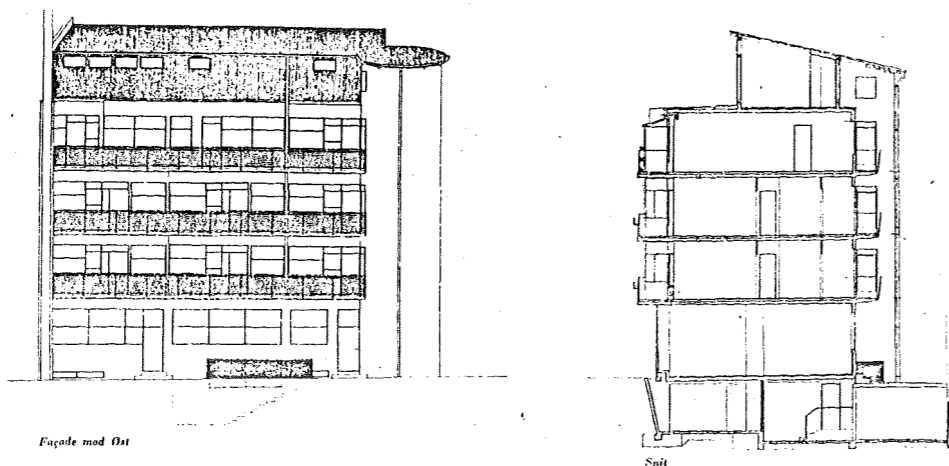
Hele anlægget præges af åbne beplantede arealer, planlagt af havearkitekt C.Th. Sørensen.

Lejlighederne er fortrinsvis mindre lejligheder, og husblokkenes facader er karakteristisk ved de vekslende karnapper og altaner i tilslutning til opholdsstuerne.

Det sydligste hus er tegnet af arkitekt Knud Hansen.

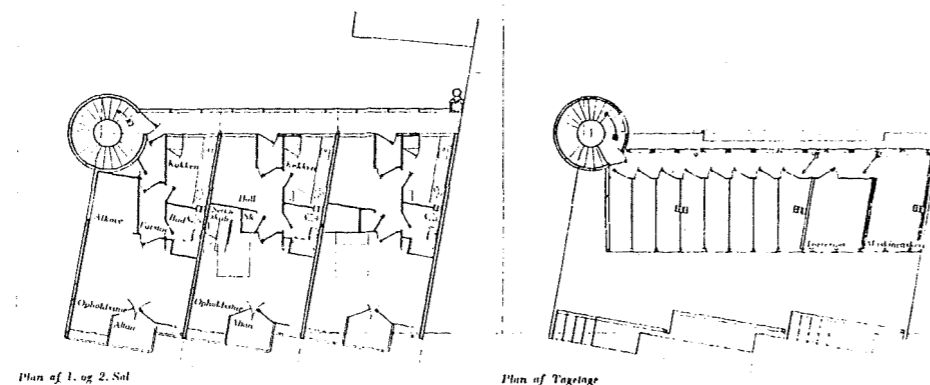






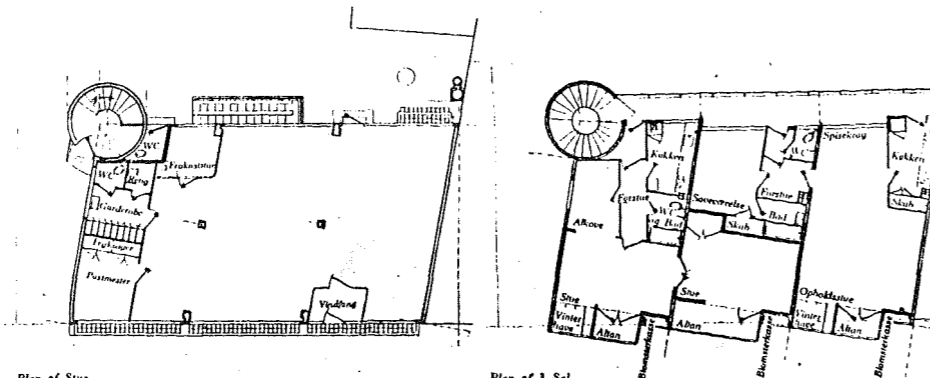
Fasade mod Øst

Snit



Plan af 1. og 2. Sal

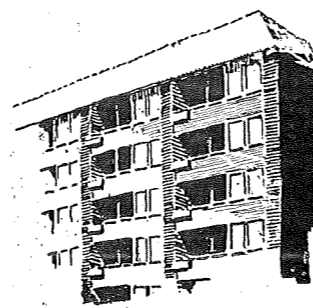
Plan af Tagetage



Plan af Stue

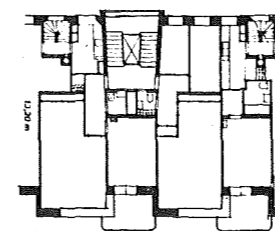
Plan af 3. Sal

Edvard Thomsen: Beboelsesbygning paa H. C. Ørstedsvvej. Planer, Snit, Fasader



Lejlighederne er meget klart disponerede. Opholdsrummene er vendt mod syd mod en stor altan, hvis gulv og brystning er støbt af beton, der bæres af svære murpiller i lejlighedsskellene vinkelret på facaden. Sammen med opholdsstuen karnapvindue danner altanen et meget smukt motiv, der opdeler husets sydside på en fin måde.

1936 Vestersøhus  
af arkitekterne Kay Fisker og C.F. Møller.  
Her har man udnyttet altan-karnapmotivet med stor virkning. Husdybden er stor, og man har haft råd til at trække altanerne dybt ind i huset. Alle hovedtrapperne ligger mod gården, opholdsrum mod gaden, - ganske vist mod vest - men ud mod søerne. Facaden mod søerne er af næsten monumental virkning.



1937 "Systemhuset" - jernbeton.

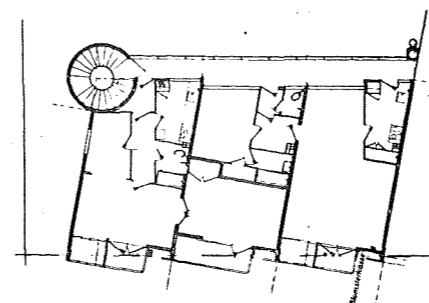
I alle de førnævnte bebyggelser var jernbeton kun et af de materialer, man anvendte til bærende konstruktioner. Husene var murede og havde murtykkelser efter byggelovens krav, d.v.s. mure af tiltagende tykkelser fra øverste etage - ned efter. På en lille grund på Ordrupvej opførte arkitekt Mogens Lassen og ingeniør Ernst Ishøj det første etagehus helt af jernbeton, hvorved man kunne spare plads til fordel for rummene.

Lejlighedsplanen har tværgående bærende skillevægge, som muliggjorde en friere udformning af plan og facade. Facaderne er i felterne af råglas og spejlglas med rækværker af perforeret jernplade. Rummen gav sig udtryk i facaden.

Jernbeton kunne dog ikke konkurrere med traditionelt murværk og træbjælker, når det drejede sig om mindre spændvidder.

Varme- og lydisolationsproblemet var heller ikke løst. Men det bærende tværvægsprincip fik betydning for det fremtidige murstens byggeri, lige så almindeligt som anvendelse af hovedskillevægge.

1939 H.C. Ørstedsvvej 54  
opført af professor Edvard Thomsen. Huset er opført helt af beton med facademure af glasbygningssten i et forskudt karnap-altan-system. Et morsomt hus, som burde have haft friere omgivelser.

Københavns byggelov

af 29. marts 1939 med bygningsvedtægt af december samme år byggede på loven af 1889, men indeholdt desuden en lovfæstelse af, hvad der var opnået af erfaringer i byggeriet siden verdenskrigen 1914-18. Den indeholder bemærkelsesværdige forbedringer bl.a. § 50, om det ubebyggede areals benyttelse:

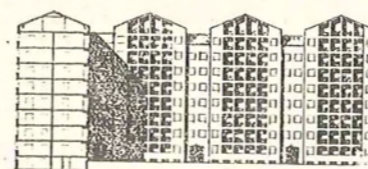


§50. Ubebygget areal.

Stk. 1.

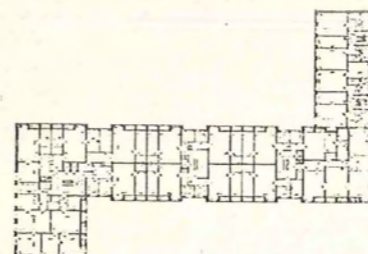
Ved bebyggelse af en grund skal en så stor del af denne holdes ubebygget, at der kan tilvejebringes tilfredsstillende lysforhold, brandsikring, adgangsforhold, efter omstændighederne tilkørsels- og parkeringsareal.

Ved beboelsesbygninger skal der sikres opholdsareal for beboerne samt et tilstrækkeligt stort og frit areal, alene til opholdssted og legeplads for børn.



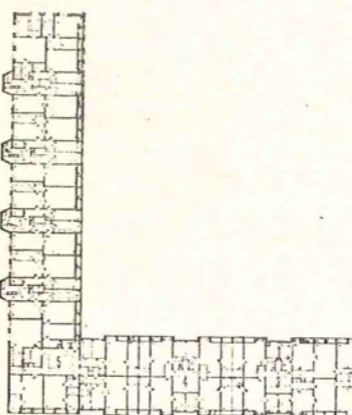
Når lovens krav i øvrigt var opfyldt, var der i virkeligheden givet fri mulighed for bygning af højhuse med mange etager.

1939-loven blev model for udformningen af bygge-loven af 1960, revideret 1969 og for Bygnings reglementet for købstæderne og landet af 1961 og 1966, og det sidste reviderede af 1972.



1940 2. verdenskrig medførte materialemangel og prisstigninger. Byggeriet stagnerede. Boligmangel var følgen.

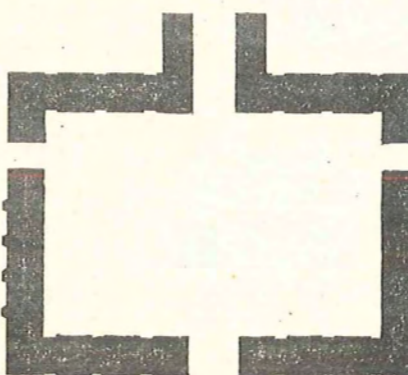
Ved sanering af Adelgade-Borgergade-kvarteret forsøgte myndighederne at skaffe arbejde.



1942 Dronningegården.

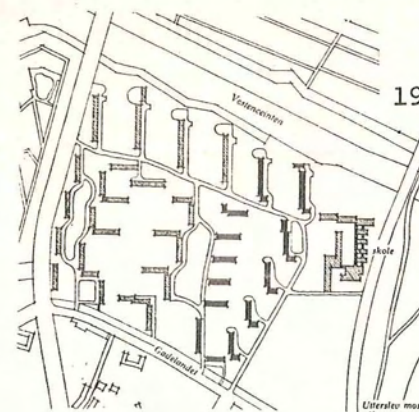
Efter mange og lange diskussioner og meningstilkendegivelser om hvad arealet skulle bruges til, vedtoges at opføre et projekt af arkitekterne, Kay Fisker, Eske Kristensen og C.F. Møller. Der var tænkt et monumentalt byggeri helst med store lejligheder. Men kommunen forlangte monomant små lejligheder. Jern havde man ikke til altaner, som brandvæsenet forlangte, da der kun indrettedes hovedtrapper - med flere lejligheder pr. etage, navnlig i fløjene med de små lejligheder.

Derfor indrettedes disse indadgående "brandaltaner". Bebyggelsen, der fremtræder som 8-etagers gavlhuse med forbindelsesbygninger parallelt med gaden, er opført af røde sten med gule indfatninger. Mellembygningerne har mønstermur. Hovedparten af lejlighederne - ca. 60% - er 1 vær. og 1 vær. m. kam., ca. 30% 2 vær. og 2 vær. m. kam.



Byggeriet blev et monumentalt murstens byggeri, - det sidste af den slags - omkring den såkaldte Chr. X's plads. Pladsen udnyttedes nu til parkering. Men det var - formentlig - det sidste forsøg på at skabe en monumental plads, - og et af de sidste forsøg på at skabe en murstens arkitektur af større dimensioner.





### 1951 Voldparken

opførtes i årene 1949-51 på et areal ved den sydlige ende af Utterslev mose på landsbyen Husums gamle bymarker.

Der var 3 bygherrer: Københavns kommune med stadsarkitektens tegnestue ved arkitekt Viggo S.Jørgensen. Socialt Boligbyggeri med arkitekterne Edv. Heiberg og Karl Larsen - og Arbejdernes Andels - Boligforening med professor Kay Fisker. Havearkitekt for den samlede bebyggelse var professor C.Th. Sørensen.

Ingeniører var (på Fiskers afsnit) Olaf Ellern og Willum Hansen m. fl.

Bebyggelsen, der fremtræder som et meget landskabeligt anlæg består af 7etagers blokke mod nord, enkelte 5etagers blokke og flest 3etagers blokke, i den sydlige del af området.

Husene er opført af lyse gule sten med tage af grå eternit, altanbrystningerne af beton beklædt med grå eternit.

Beboelserne er fordelt med ca. 95% på små lejligheder: 2 vær., 2 vær. + 1 k., 2 vær. + 2 k. og ca. 5% på lidt større lejligheder: 3 vær. og 2 vær. med 3 k.. Altså overvejende små lejligheder.

Det må bemærkes, at der af de "børnevenlige" lejligheder, selv i denne avancerede bebyggelse kun findes godt 1/4.

Alle lejligheder har store altaner på 7-8 m<sup>2</sup>.

I bebyggelsen findes butikbygninger, selskabslokaler, hobbyrum, værksteder, vaskerier og lignende faciliteter.

Etageadskillelserne er af jernbeton, støbt på stedet, badeværelserne har terrazzogulve, øvrige gulve bølgeparket, i køkkener fyrretræs gulve. Trapperne er af beton med terrazzo. I de 7etagers blokke er installeret elevator.

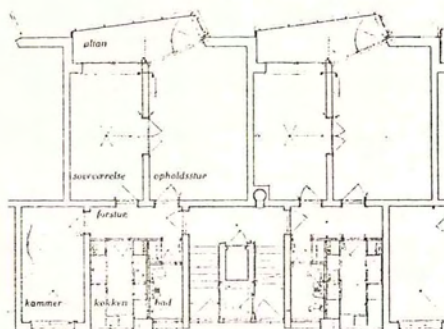
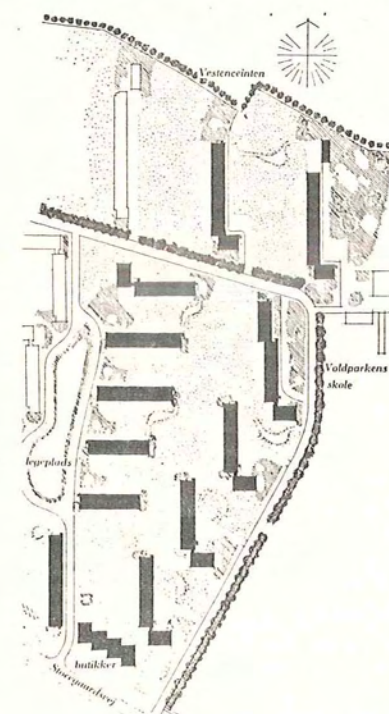
Alle støjende installationer er placeret nærmest trappen, så støj i sove- og opholdsrum er reduceret til det mindst mulige.

Særligt skal bemærkes, at man i denne bebyggelse for første gang har forsøgt at skabe muligheder for individuel møblering, idet al loftsbelysning er udført som stikkontakter anbragt på væggene 10 cm fra loftet.

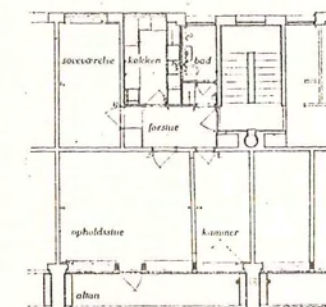
Bebyggelsen har dannet mønster for flere senere.

### 1958 Nærum Vænge

opført 1952-58 er et godt eksempel på en bebyggelse, der harmonerer med sine omgivelser og med sine røde tage fjøjer sig smukt ind i landskabet.



Lejlighedstype i de høje blokke.



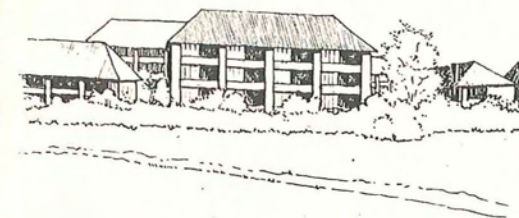
Lejlighedstype i de lave blokke.



Der er en særlig stemning mellem husene. Det er vist noget af det, man med et moderne - fladt - udtryk kalder miljø.

Husene er opført af gule sten med altaner af beton og altanbrystninger af træ.

De er opført af professor Palle Suenson, bistået af arkitekt Halldor Gunnlögsson. (Professor)



Disse murede bebyggelser af høj kvalitet kan passende afslutte perioden, hvori murværk både var bærende element, klimaskærm og æstetisk virkemiddel, før betonen begyndte at gøre sig gældende på disse områder.

Man skylder dog, at gøre opmærksom på, at de eksempler, der er nævnt, er "håndplukkede" som typiske for de nævnte perioder og byggemåder. Mange andre arkitekter - og ingeniører - har medvirket til at bringe boligbyggeri op på det høje niveau, det havde i slutningen af 50erne.

#### Vurdering.

Tiden fra middelalderen til omkring 1860 var præget af indesluttetheden og de vekslende stilarter, og ret meget opnåedes ikke, hvad forbedring af etageboligen angår. Tiden derefter satte alt ind på at skaffe mange boliger, men dels gjorde forskellige interesser sig gældende lige fra profitbegær til myndighedernes konfusion og mangel på evne til at lede udviklingen. Man kan heller ikke frikende myndighederne for samme profitlyst, så lidt som for den ulyksalige trang til at opdele mennesker i klasser, hvis behov man selv foreskrev, - eller bekræftede ved at lade uhyrlighederne passere. Arkitekter og andre byggende, end ikke de såkaldte "sociale boligselskaber" kan frikendes for en for lav målsætning og vurdering af medmennesker, omend det ikke gælder generelt.

Først fra omkring 1920 begyndte en anden vurdering, så de, der også dengang var banebrydende - arkitekterne - gradvis fik vendt strømmen og indtil slutningen af 50erne oparbejdede boligtyper og omgivelser, som vi i dag anser for en selvfølge.

Ser man på lejlighedstyperne, kan man kun glæde sig over utallige forbedringer, som nu er lovfæstede:

1. fornuftige rumstørrelser og lysforhold
2. tekniske installationer
3. frie omgivelser o.m.a.,

men man kan ikke fragå, at lejlighederne er opdelt i rum, der kendes fra meget gammel tid, og endnu på dette tidspunkt indrettes til at rumme gængse soveværelse - spisestue - og dagligstuemøblement. Selv "sølvbryllupslejligheden" var ikke aflivet.



Boligstøtten,

Den helt frie møblering kendes på dette tidspunkt næppe.

Om der sker en udvikling i den retning efter 1960, vil vi prøve at opspore i det følgende.

hvis oprindelse er lovene fra 1920erne indskrænkes i 50ernes sidste del.

Det virkede i nogen grad hæmmende på byggeriet, navnlig på den progressivitet, der siden støttelovenes vedtagelse havde præget boligbyggeriet og givet det en ret høj kvalitet.

Manglen på boliger var stadig akut.

Beskæftigelsen var ringe, især blandt de ufaglærte. Regeringen fandt, at der måtte rådes bod herpå, og støttede især det industrielle byggeri.

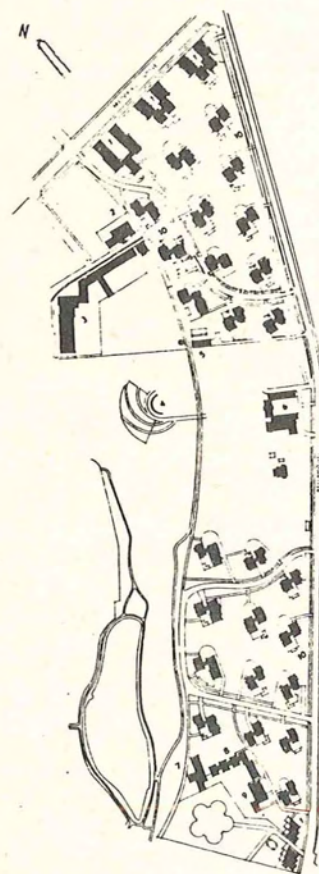
I 1940erne gjorde man som forstudie til Bellahøjbebyggelsen et forsøg med en ny byggemetode - "tilt up" - metoden - på et hus på Ringvejen, med 4 butikker i stueetagen og 4 lejligheder på 1.sal. De bærende tværvægge støbtes af beton vandretliggende og vippedes op i lodret stilling, hvorefter nyt dæk støbtes på disses overkanter. Man havde mange vanskeligheder med at få den vandretstøbte væg til at slippe underlaget, når den skulle rejses i lodret stilling. Tværvæggene var støbt med konsoller eller bæreknafter, hvorpå fabriksstøbte facadeelementer blev ophængt. Denne metode blev dog ikke aktuel på Bellahøj, men 4 andre opførelsesmåder blev anvendt.

1950 Bellahøj.

I 1944 var der afholdt en konkurrence om bebyggelse af grundarealerne omkring gården Bellahøj på bakkerne vest for København. Arkitekterne Tage Nielsen og Mogens Irmingers projekt blev lagt til grund før opførelsen, som deltes mellem arkitekterne: Eske Kristensen, Edv. Heiberg og Karl Larsen, Ole Buhl og Harald Petersen, Stadsarkitekten, A/S Dominias arkitektafd., og Dan Fink (med assistance af J. Kreiner-Jensen og Richard Jessen).

Ingeniører var ingeniørfirmaet Birch & Krogboe, Københavns kommunes rådgivende ingeniørkontor og A/S Dominias ingeniørsektion.  
Havearkitekt var professor C.Th. Sørensen.

Der er ialt 28 højhuse på arealet. De kaldtes "punkt-huse" - en benævnelse, som vistnok stammer fra Stockholm, hvis vanskelige funderingsforhold menes at have frembragt denne bygningsform.



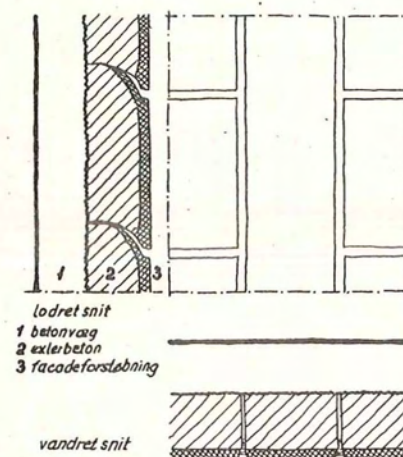
Bellahøj. Situationsplan.



Hvert punkthus består af to samhørende blokke med 2-3 lejligheder pr. etage, forbundet med et trappe- og elevatorhus og forskudt for hinanden såvel horisontalt som vertikalt.

#### Opførelsesmåde.

Bærende vægge i alle husene er opført af beton med rundjerns forstærkninger omkring vinduer og andre huller i ydervægge og indervægge. Vinduesoverliggere er udført af jernbeton, men ellers er kun etagedækkene af jernbeton.



Facaderne er udvendig beklædt med fast støbte, let håndterlige betonfliser af exlerbeton med en tæt forstøbning på den udvendige side af grå eller farvet beton. Den øverste side af facadeflisen er skrå og belagt med samme materiale, så evt. slagregn eller kondensvand kan løbe ud ad de vandrette fuger. Lodrette fuger er ca. 2 cm brede og fuget med bastardmørtel, senere forstærket med plastisk fugemateriale. Den 16 cm bagstøbning af exlerbeton giver ydermuren en tilstrækkelig lav k-værdi, og kan med den nævnte fugeordning holde sig tør. Den bærende del af ydervæggene er 15 cm beton støbt imod facadeflisernes bagsider, hvorved en god befæstigelse af disse er sikret.

Kuldeproblemet ved etagedækkenes faststøbning i ydervæggene er søgt løst ved isolering med faststøbte korkplader 50 cm ind på etageadskillelsernes undersider, og ved alle jernbetondragere på disses sider mod opvarmede rum.

Husene opførtes efter tre forskellige metoder:

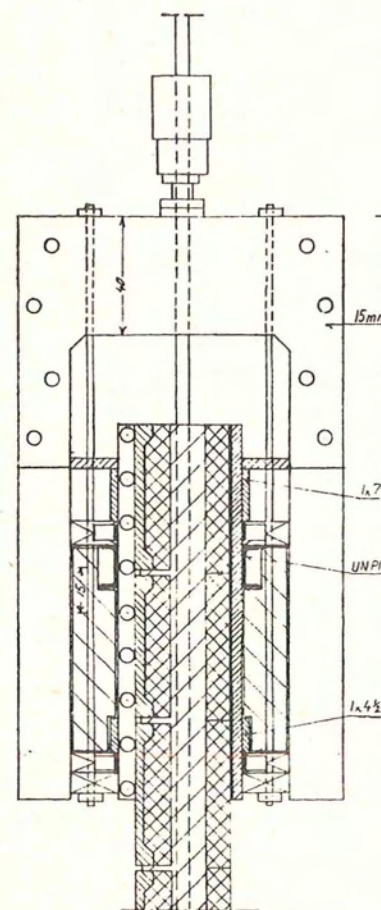
#### Glideforskalling.

Facadefliserne er stillet op, hvilende på hinanden og kilet op nøjagtig vandret, så vandrette fuger bliver lige. De lodrette fuger styres af nogle på glideformen fastsømmede lister.

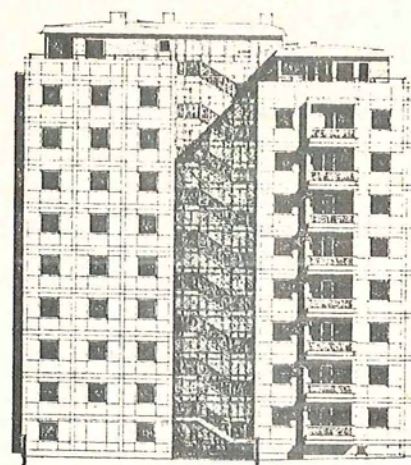
Formen er 120 cm høj med en smig på 1 cm, så betonen kan slippe formen.

Alle facadernes glideforme er monteret på en platform, som med hydrauliske løftere langsomt hæves, efterhånden som betonbagvæggene støbes.

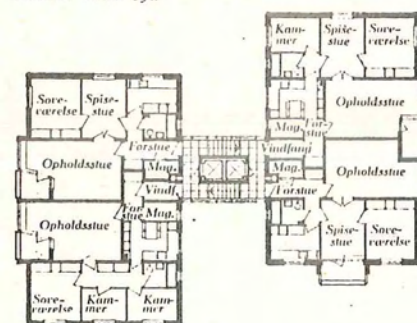
Løftemekanismen er et antal åg, jævnt fordelt langs platformens rand ved facadevægge og ved indervægge. Hvert åg er forsynet med en hydraulisk løfter, der styres fra en central olietrykpumpe, og fatter omkring en 3 m lang klatrestang, som i rør kører op sammen med formen. Løfterens inderste del spænder sig fast på stangen 20 cm oppe, hvorefter olietryk ket løfter platform og glideforme 20 cm. Samtidig spændes en fjeder, som når olietrykket ophører trækker den indre del af løfteren op, idet dens ydre del nu har bidt sig fast på klatrestangen.



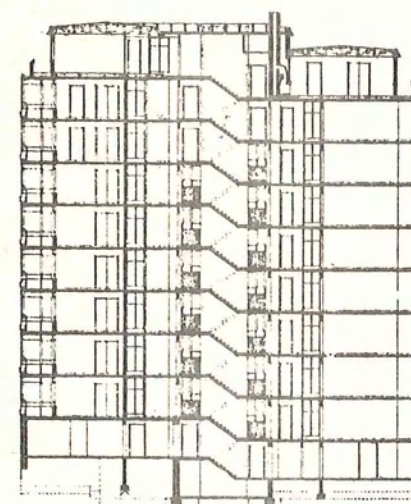




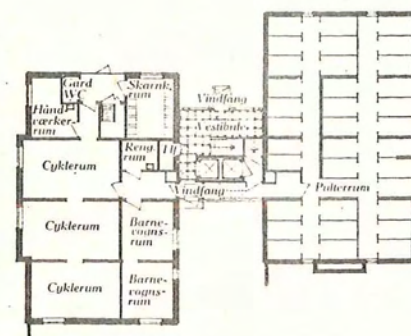
Facade mod syd



Plan af normaletage



Tværsnit



Plan af parterre

Til vederlag for dækkene afsættes riller og indstøbte stritter, og så snart den frie højde under platformen tillader det, støbes dækkene.

#### Klatreforskalling

adskiller sig fra glideforskalling ved at støbeformen, som består af forskallingsflager, ikke glider mod betonen. Flagerne er opsat på et system af lodrette skinner, som kan hæves ved hjælp af de hydrauliske løftere, idet skinesystemet ruller på flagerne og på den færdige facade nedenunder disse.

Så snart betonen er tilstrækkelig størknet flyttes flagerne op til næste støbe-position.

#### Grindforskalling.

Facadestenene opstilles mod en ydre åben forskalling, (svensk: Grind) og armering anbringes omkring vinduerne.

Indre forskalling opstilles, og der støbes, når alt dette er klar. Derefter flyttes forskallingen ved håndkraft op til næste etage. Kun få af husene opførtes på denne måde.

Ved såvel klatreforskalling som grindforskalling er der i de vandrette fuger indsat lister, og i de lodrette fuger anbragtes paprør, der viste sig at give det nøjagtigste lodrette fugebredde.

To huse blev opført efter "Kallton-systemet", d. v. s. som jernbetonskeletbygninger af præfabrikerede bærende elementer med facadefelter udmurede med mursten. Etagedækkene var præfabrikerede.

Lejlighedstyperne er i alt væsentligt af traditionel udformning.

Et af højhusene er et kollektivhus med hovedsagelig 2 vær.s lejligheder med kammer, og alle de til et sådant hus fornødne faciliteter. I de øvrige blokke er der omkring 1300 lejligheder, hvoraf 2 vær.s, 2 vær. m. kammer og 1 vær.s m. alkove udgør størsteparten.

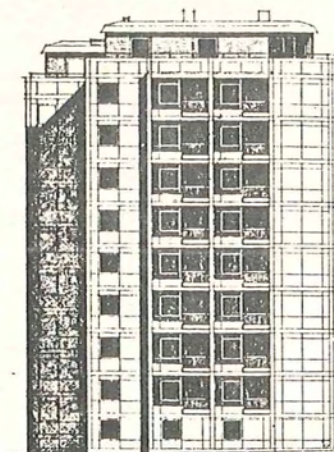
Altså små lejligheder i de sociale boligselskaber.

Lejlighederne er dog forsynet med alle beklæmeligheder, skabe, badeværelser, køleskabe med centralkulde og ikke mindst for de flestes vedkommende gode store altaner.

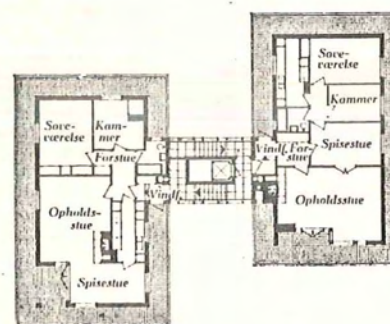
Men som helhed var lejlighederne i alt væsentlig traditionelt udformede, og uden mange muligheder for individuel indretning.

Bebyggelsen er forsynet med alle nødvendige faciliteter, såsom børnehaver, legepladser, centralvaskeri, garager under jorden og butikker samlet omkring små torve ud mod Frederikssundsvej, og egen kirke.

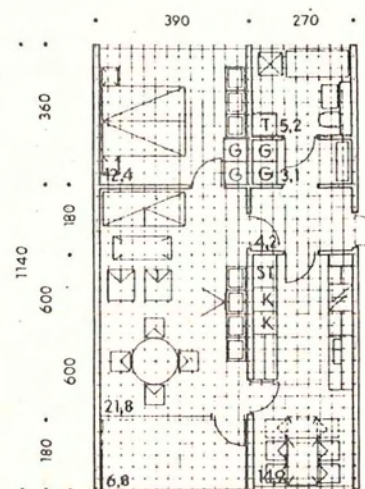




Facade mod vest



Plan af tagetage



#### Forstudier til industrialiseret byggeri.

Bellahøjbebyggelsen var et eksperiment hvad byggemetoder angår, og fik betydning for det kommende montagebyggeri.

Byggesystemerne voldte megen vanskelighed i prismæssig henseende, idet arbejdet ikke kunne indpasses i de gældende priskuranter.

På nogle af blokkene tjentes formidable lønninger, men efterhånden faldt arbejds lønnen til ro i et leje, der kunne regnes med i den økonomiske planlægning af det kommende montagebyggeri.

Den mekanisering af byggepladsen, der på forskellig måde forsøgtes på Bellahøj og nogle højhuse ved Roskildevej, fik også betydning for montagebyggeriet. Mekaniseringen, der inspireredes udefra, var på disse arbejder nærmest en fordel for entreprenørerne, men blev efterhånden accepteret af arbejderne og blev et væsentligt led i den økonomiske tilrettelæggelse af fremtidigt montagebyggeri.

Før opførelsen af punkthusene foretoges en meget grundig undersøgelse af grundens bæreevne efter metoder, der er kommet alt senere højhusbyggeri til gode.

Ved projekteringen var der endvidere en del tekniske problemer, der måtte løses, før myndighedernes godkendelse kunne opnås. Blandt andet redningsmuligheder ved evt. brand, idet de højder hvortil brandvæsenets stiger kan nå var fra 20,5 m til 23 m.

Punkthusene består som nævnt af to blokke, der er forbundet med et trappehus. Adgang og udgang fra etagerne over disse højder måtte derfor foregå over en luftsluse, d.v.s. at man måtte igennem et rum, der var åbent til det fri eller ud på en altan, før man kunne komme videre op eller ned ad trappen.

Vandforsyning til de øverste etager udover den højde vandværkstrykket kunne nå måtte ske ved hydroforpumper i varmecentralen. Centralvarmeledninger placeredes frit i rummene. Ved senere højhusbyggerier er varmestrenge, vandledninger, afløb og el-ledninger ført samlet op gennem alle etager.

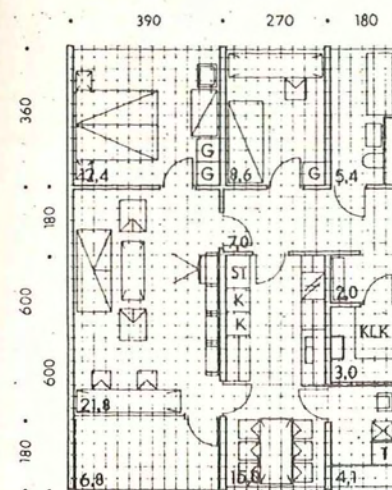
En meget væsentlig erfaring man gjorde på disse byggerier var, at det ikke ville være muligt at producere montagebygninger på grundlag af traditionelle lejlighedsplaner.

Lejlighederne måtte omformes og planerne forenkles.

Man opstillede krav til de enkelte rum på grundlag af pladsbehov og møblering:

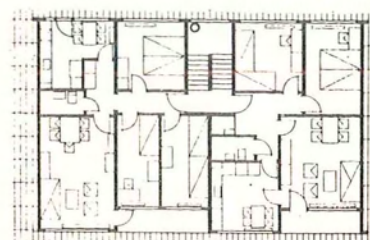
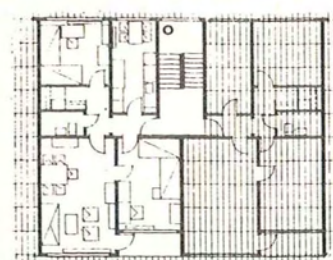
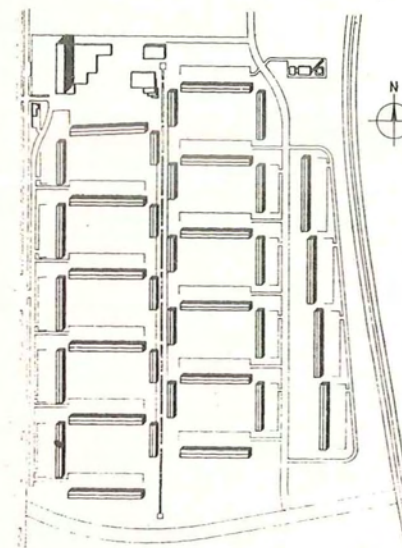
Køkken, opholdsstue, soverum, baderum og grovkøkken, samt en stor altan (udestue) måtte indarbejdes-





#### 1960-65 Ballerupplanen

dannede grundlag for oprettelsen af den første fuldt mekaniserede betonelement-fabrik ("Modulbeton") og en fabrik for lette facader ("Velux"-Fyn). På Ballerup kommunes grunde skulle opføres nogle boligområder med ialt ca. 2000 lejligheder, passende for oprettelse af disse elementfabriker.



#### Hedegården

er et eksempel på et af disse boligkomplekser. Flere arkitekter og ingeniører har samarbejdet om dette projekt, hver på sin del af bebyggelsens helhed: d.v.s. facader, trapper, badeværelser, køkkener o.s.v., hver for sig. Denne arbejdsfordeling mentes at måtte give mulighed for undersøgelse af mange tænkelige konstruktioner, så man kunne vælge den bedst egnede, der så samledes til et hele. Arkitekter var: Knud Bartholdy & Thyge Olsson, Agertoft, J. Juul Møller.

Ingeniører var: O. Ellern & Willum Hansen og P.E. Malmstrøm.

Havearkitekter: Morten Klint & K. Lund Sørensen. Husene, der er 4etager, har præfabrikerede tværgående, bærende skillevægge, hule dækelementer af beton og præfabrikerede facadeelementer af træ, beklædt med eternitplader og isolerede med 10 cm mineraluld.

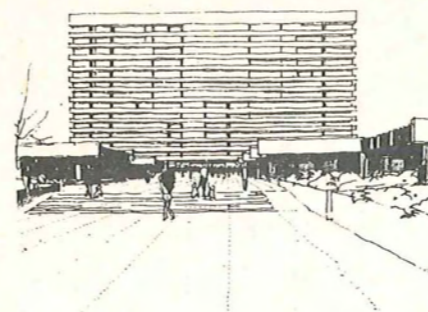
Alle præfabrikerede dele: Facadeelementer, køkkener, skabe og døre m.v. leveredes færdigmalet, klar til indsætning og opstilling.

Der er ialt 1752 lejligheder: 11,5 % to værelses, 67,5 % tre værelses og 21% fire værelses af varierende størrelse.

Lejlighedsplanerne kan ikke siges at være noget nyt. De bærer alle det "traditionelle" præg. Hele anlægget må på grund af husenes forholdsvis ringe højde siges at være "børnevenligt".

Husene er grupperede om store haveanlæg med legepladser, eller langs en gade med faldende terræn, hvor man har lavet en lang række flade bassiner indbyrdes forbundne som et langstrakt vandfald. Mere til glæde for børnene end for deres mødre.





I et nærved liggende højhus på 15 etager, er der butikscener i stueetagen og 280 lejligheder i de øvrige etager, størstedelen et- eller 2 værelser, men alle med altaner i lejlighedens bredde.

Husenes facadedetaljer er fagvis vel gennemarbejdede og pæne, men arkitektonisk resulterer de dog i en lidt kedelig monoton.

#### 1963-64 LN-BO i Helsingør.



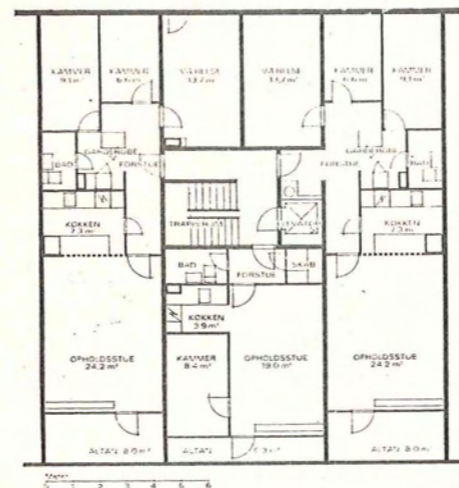
Enkelte firmaer har været førende i udviklingen af det præfabrikerede byggeri og har udarbejdet egne typer og systemer, således at man er i stand til at producere et stort antal færdige boliger pr. dag.

Denne bebyggelse er som i Ballerupplanen opført med bærende tværvægge, badeværelser som færdige units med vinduer til det fri.

Lejlighedsplanerne har variable muligheder. Tagene er flade, men i

LN-BO i Espergærde opført i 1962-63 med tage af tegl.

#### 1964-66 "Skovbrynet"



blev opført af Gladsaxe alm. boligselskab med arkitekterne Hoff & Windinge og ingeniør Folmer Andersen og samme firma. (L & N)

Husene har en usædvanlig stor husdybde på 21 m med elevatorer og trapper midt i huset.

Lejlighederne er meget dybe, men her er som noget nyt, køkkenet anbragt i opholdsstuen baggrund, direkte i forbindelse med denne.

Den samlede bebyggelse indeholder tre 8-etagers blokke og fem 4-etagers med ialt 1327 lejligheder.

Desuden butikscener, børneinstitutioner, fritidshjem, sportshal, bibliotek, hotel og omsorgsboliger. - men ingen kirke.

Der er alt i denne "by" til livets ophold, især hvis beboerne har fjernsyn.

#### 1962-66 Høje Gladsaxe

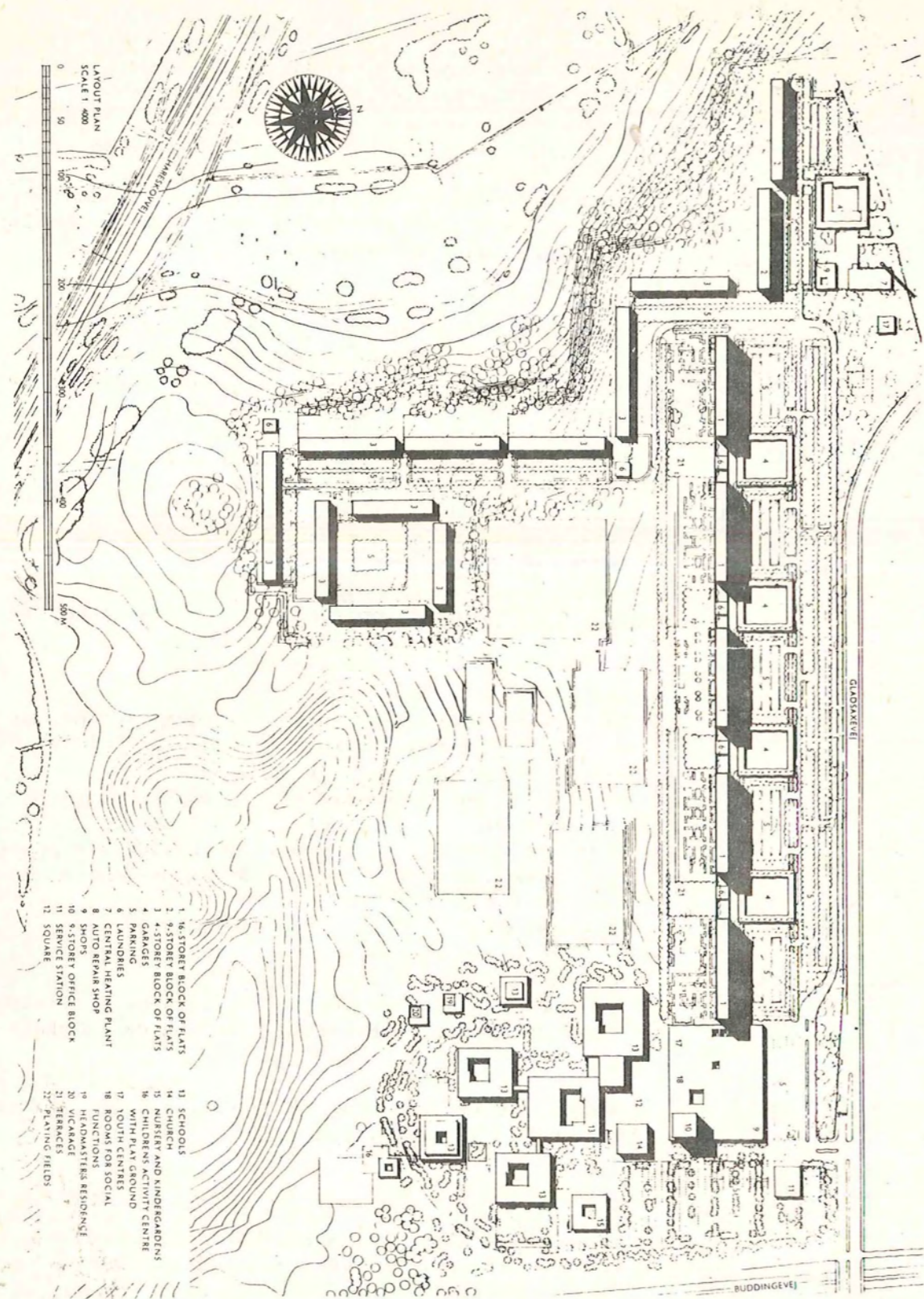


blev opført af A.A.B. m.fl. boligselskaber med arkitekterne Hoff & Windinge, Juul Møller og Alex Poulsen, ingeniørfirmaet P.E. Malmstrøm, Folmer Andersen m.fl., på højderne nord for Utterslev mose.

Bebyggelsesplanen blev allerede i 1943 foreslået af arkitekt Vilhelm Lauritzen.

Ved opførelsen er der i særlig grad lagt vægt på

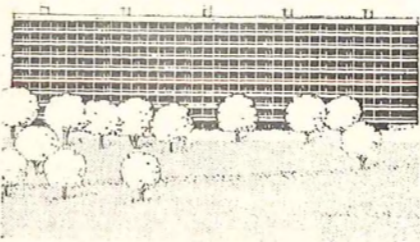




9- AND 16 STOREY BLOCKS



4 STOREY BLOCKS



en gennemført industrialisering, idet der i videst muligt omfang er anvendt præfabrikerede elementer og en vidtdreven montage.

Der er fem 16-etagers blokke med en husdybde på 12 m og med en ca. 1,20 m altangang på den ene side og en ca. 1,20 m bred altan langs hele sydfacaden.

Endvidere er der to tilsvarende 9-etagers blokke og ti 4-etagers blokke med altaner til den ene side og ca. 13 m dybt beboelsesareal, butikker, garager, børneinstitutioner - skole - og kirke.

De høje blokke har både trapper og elevatorer, der i hver etage lander i en vestibule, hvorfra der er indgang til 3 lejligheder.

Over en del af butikscentret rejser sig en 9-etagers blok, der indeholder administrationskontorer, og i de seks øverste etager 90 lejligheder for studerende, hvoraf 18 er to værelser, beregnet for gifte, og resten et-værelses lejligheder, alle med små køkkener, men desuden med et fælles køkken pr. etage.

Hele bebyggelsen indeholder 1921 lejligheder. På arealet ud mod Gladsaxevej er der 4 garagebygninger, men i øvrigt er der en parkeringsplads pr. lejlighed placeret ud for hver blok, og ved butikscentret og kirken yderligere parkeringsplads for 500 biler.

Lejlighederne fordeler sig i de lave 4-etagers blokke med 2 eet og to værelses og resten fire og fem værelses lejligheder.

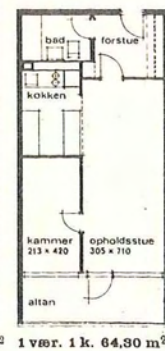
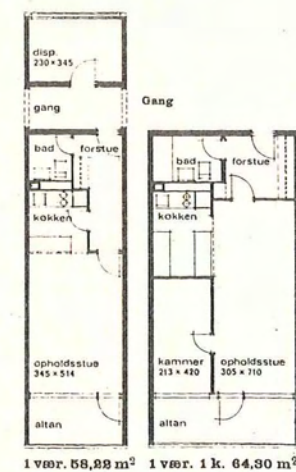
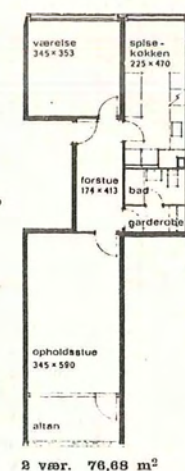
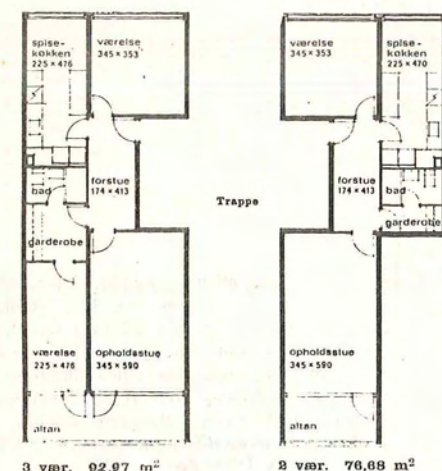
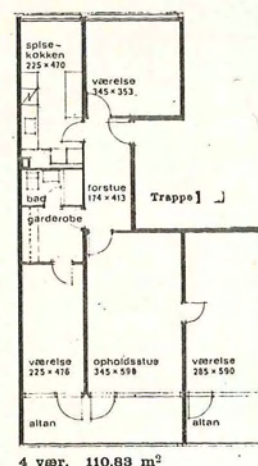
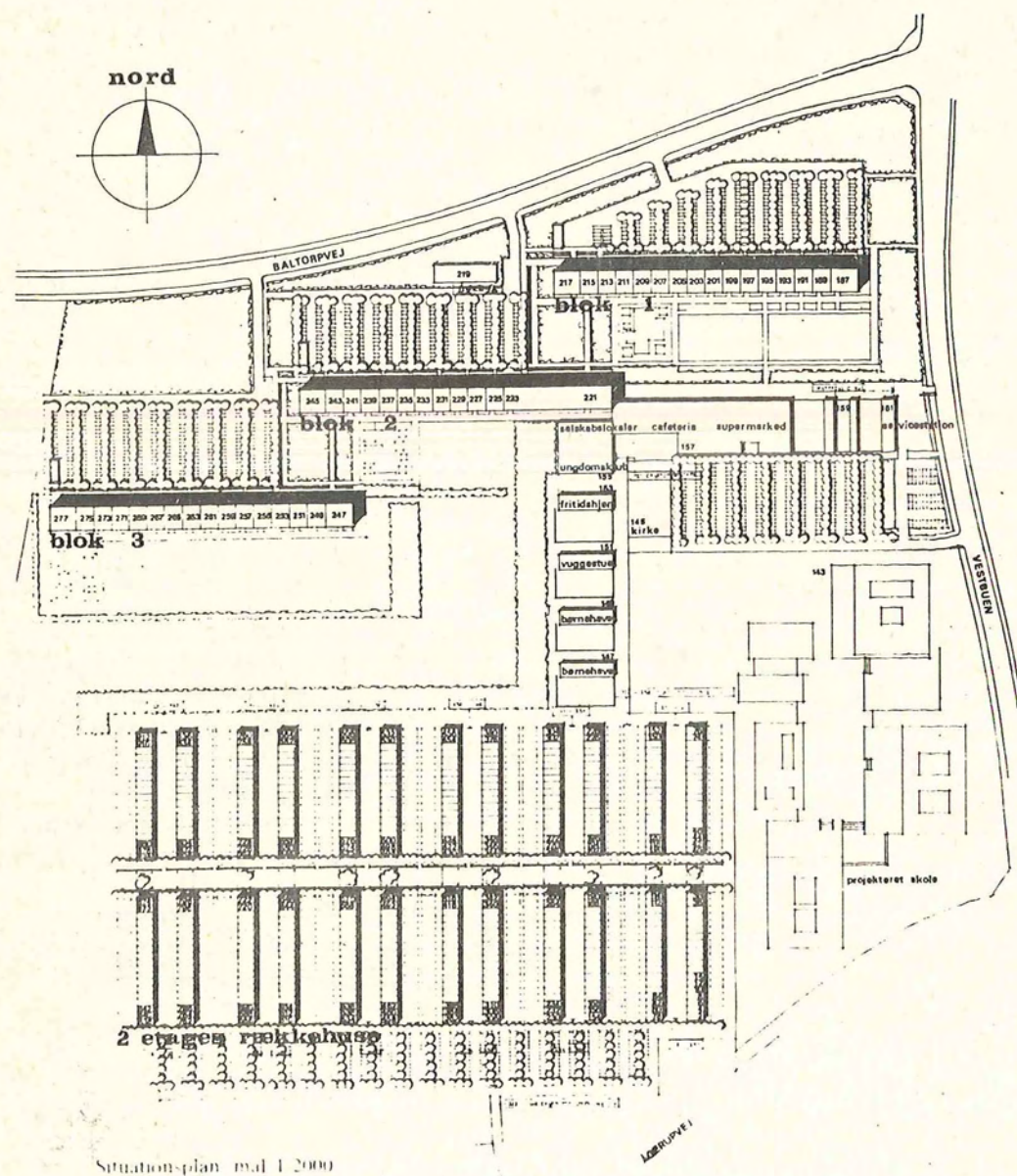
I de høje 9 og 16-etagers blokke er der 48% tre værelses lejligheder, og resten ligeligt fordelt på et, to og fire værelses lejligheder.

I alle lejligheder ligger bade- og wc rum midt i huset, alle lejligheder har spisekøkkener. Trapper er i de lave blokke placeret midt i huset, hvorved er opnået mindre gangareal og veldisponerede planer.

I højhusene ligger trapperne ved ydervæggene i nordsiden og har kun adgang til den 120 cm brede altangang, hvorfra man kan gå ind i vestibulerne, hvortil elevatoren går. Elevatorstolene er 2 m dybe af hensyn til transport af syge på bærer.

De høje blokke med de ialt 1435 lejligheder forekommer enorme. Det kan være vanskeligt - eller umuligt - fra de 12 øverste etager at have kontakt med børn på legepladserne. Trods de mange lejligheder i hver blok, kan det højt oppe i etagerne knibe med en indbyrdes kontakt.





Fru Jensen på 16-etage kan føle sig lige så ensom som i en "soveby".  
I så høje huse må man anse lejlighederne bedst egnede for ældre eller barnløse ægtepar.

#### 1967-70 Grantoften

som ligger i Ballerup på et areal mellem Vestbuen og Baltorpvej, er opført af Arbejdernes Kooperative Byggeforening og Ballerup-Måløv almennyttige Boligselskab med Elsebeth og Kjeld Ussing og W. Haselager og Georg Nielsen som arkitekter og O. Ellern & Willum Hansen og P.E. Malmstrøm som ingeniører.

Bebyggelsen består af 3 blokke på 9 etager med ialt 836 lejligheder og en rækkehusbebyggelse med 456 boliger. Der er et butikscenter, selskabslokaler, forskellige børneinstitutioner, legepladser, parkeringspladser, hotel, kino og en kirke. Tæt ved er opført en skole.

Højhusene har en husdybde på ca. 14 m + 1,80 m. altaner mod syd, og er opført med bærende tværvægge og hule etagedæk. Altandæk og badeværelse-gulve er specialelementer. Trapper og elevatorer ligger midt i huset.

Facade mod nord er rumstore beton-sandwich-elementer med fornødne vinduer, sydfacaden i altanernes bagside er træelementer, alle med indsatte vinduer og døre ved opstillingen. Altanbrystninger mod nord mellem tværvægge er af beton.

Lejlighederne, hvoraf der er ca. 15% 1 værelser og 1 værelser + kammer, 19% 2 værelser, ca. 42% 3 værelser og ca. 25% større lejligheder, har spisekøkkener - undtagen i de mindste lejligheder, altaner i lejlighedens bredde mod syd, men kun et bad-wc pr. lejlighed og intet særskilt wc. Rumbredder synes at være af ministørrelser. Af de mindste lejligheder er ca. 10% beregnet til enlige og folkepensionister.

Højhusene indeholder tillige ca. 28 1 værelser lejligheder og enkeltrum beregnet til gæster og til sygeværter.

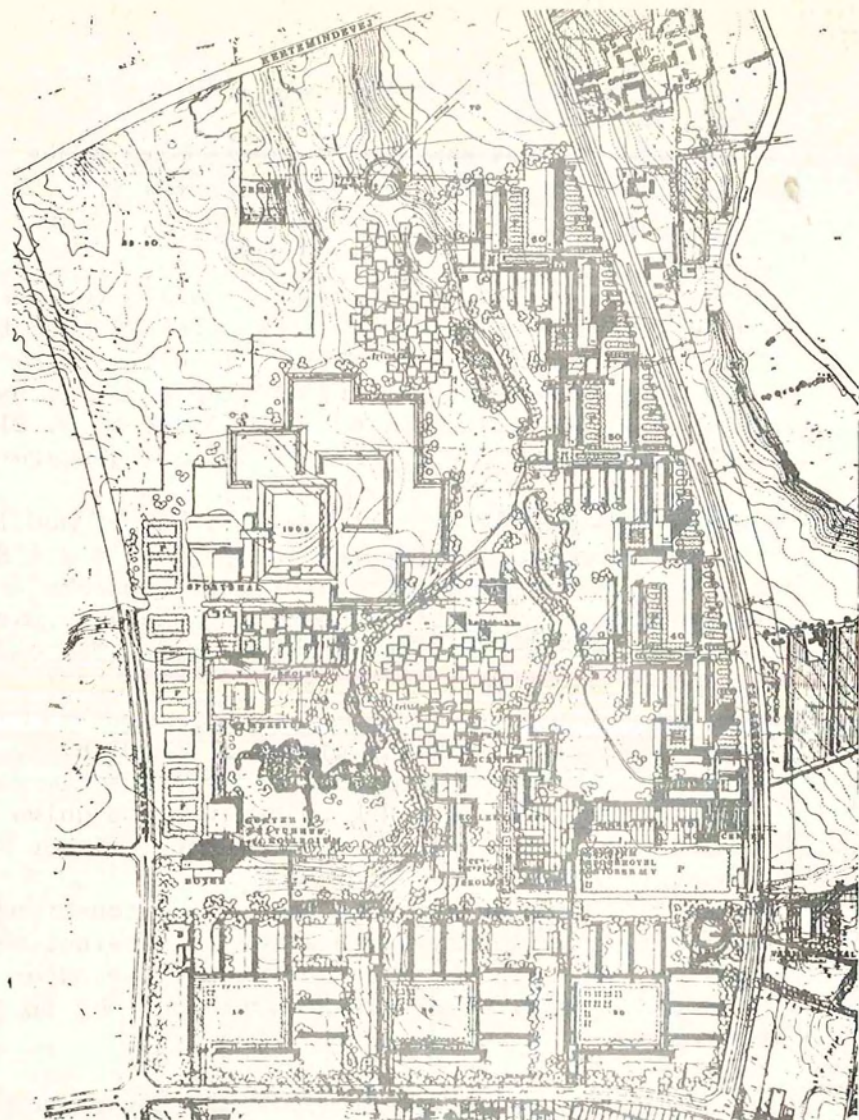
Ved opførelsen kunne 4½ lejlighed produceres fuldt færdig pr. dag. Sammen med rækkehusbebyggelsen og alle de nævnte faciliteter udgør bebyggelsen med sine ca. 1300 beboelser en hel by.



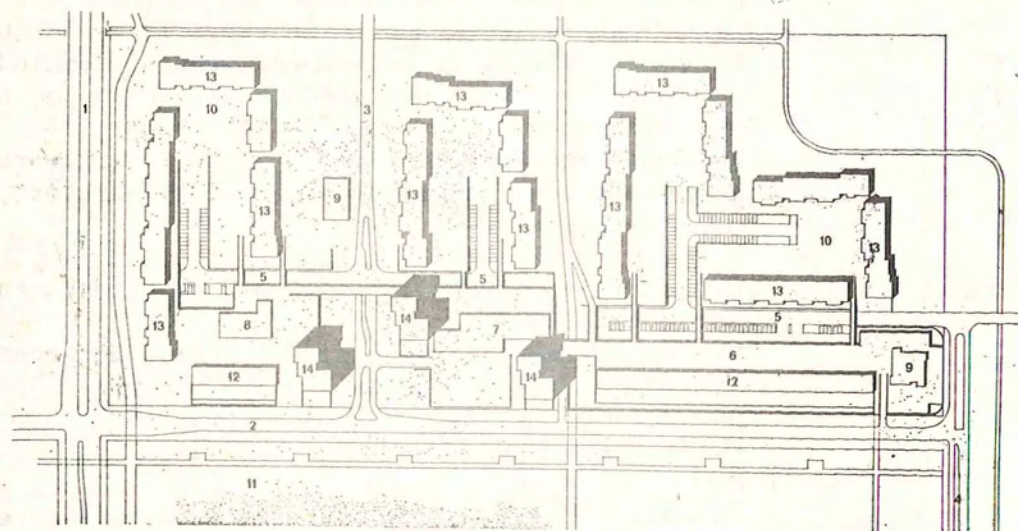
#### 1966-68 Vollsmose-planen i Odense

projekteret af stedlige arkitekter og ingeniører omfatter en hel by med højhuse på 14 etager, otte 4-etagers blokke, rækkehuse, butikscenter, diverse institutioner o.m.a.



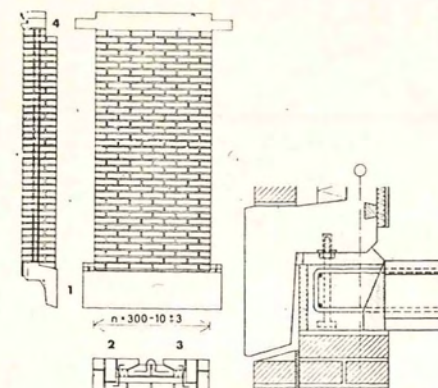


**Vollsmoseplanen**, situationsplan  
På figuren ses bl.a. boligenhederne 10, 20 og 30 (= afsnit 1 og 2), beliggende ved Asumvej, samt enhederne 40, 50 og 60 langs den østlige hovedboligvej. Desuden ses hovedparten af de i artiklen omtalte fællesanlæg. Bemærk således opdelingen i merkantile og kulturelle centre samt sports- og friarealer.

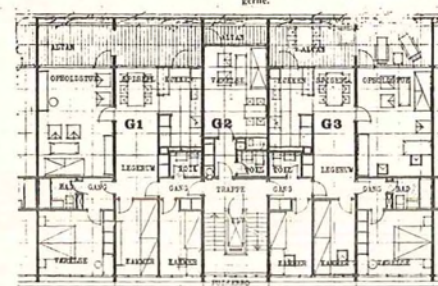


Bebyggelsesplan  
1. Brøndbyvester Boulevard, 2. Esplanaden, 3. Brøndby Strand, 4. kvarter, den østligste del af bebyggelsen, 5. Servicevej, 6. Fodgængerdæk (herunder parkering), 7. Centerbygning, 8. Bernehaver, 9. Vuggestue, 10. Legepladser, 11. Grønt areal, 12. 2-etagers rækkehuse, 13. 4-etagers blokke, 14. Punkthuse.

### Brøndby Strand 1



Teglelement fra Vollsmoseplanen.  
1. Bærestøtte, 2. Afsluttende hindekolonne, 3. Metaltænder, 4. Topbjælke.  
Samling mellem dæk- og gavlelementer. Dækskiven forankres til gavlens ved hjælp af rundjernbjælkerne, R12 i dækskiven.



### 1969-70 Brøndby Strand.

Byggesystemet er bærende tværvægge af betonelementer, hule dækplader.

Særligt ved denne bebyggelse er anvendelsen af teglelementer i gavle og facader, samt et færdigstøbt badeværelse - element med indstøbt afløb. Opmuringen af teglelementer foregår på fabrik på hydrauliske løfteborde, så murerarbejdet altid foregår i en bekvem højde. Bordet sænkes efterhånden, som muren vokser i højden. 2½ lejlighed færdiggjordes pr. dag.

Lejlighedsplanerne i de 4-etagers blokke har regulære forstuer, køkken med spiseplads, garderobe, bad og wc. I de større lejligheder er der et ekstra wc. Installationen er delvis traditionel.

Lejlighederne i 8-etagers blokkene har køkken for sig og spiseplads for sig kombineret med et legerum, der giver adgang til lejlighedens øvrige rum. Altanerne er 2,40 m dybe i lejlighedens bredde og med tæt afskærmning imellem.

Bygherre: 2 stedlige boligselskaber, postfunktionærernes andelsboligforening og Danske Funktionærers boligselskab og Københavns alm. Boligselskab.

Arkitekter: Svend Høgsbro og Thorvald Dreyer.

Ingeniører: Dominia A/S, Ishøj & Madsen og Aug. Teytaud.

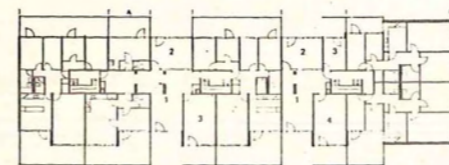
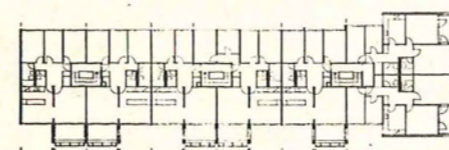
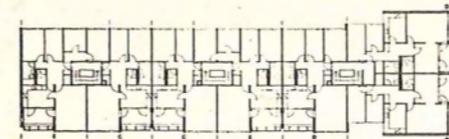
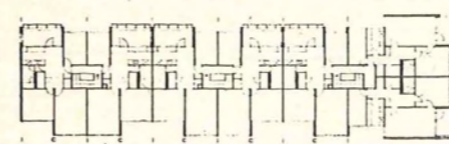
Bebyggelsen er en del af en planlagt by ved Køge bugt. Den 1/4 er opført og består af femten 4-etagers blokke, tre 16-etagers højhuse, et antal rækkehuse, butikcenter, børnehave, vuggestue o.s.v.

Byggesystemet: Bærende tværvægge, hule dækplader. I de 4-etagers blokke er trapper og badeværelser samlet i en midterzone i huset, forbundet til afløbsunitter, hvortil også køkkener er forbundet. Særligt ved denne bebyggelse er, at altanerne, som er 2,05 x 4,00 m, er forskudt for hinanden såvel lodret som i vandret plan. Dette er gjort for at opnå, at indkig fra de andre ikke kan ske og for at skabe en varieret facadevirkning. Dertil skal også de enorme altankasser medvirke.

Lejlighedsplanerne har lidt irregulære forstuer med adgang til alle rum, separat wc, badeværelse, spisekøkken i nogle lejligheder, alrum med køkken i andre.

Øverste lejligheder har altaner mod øst for at undgå en virkning af glatte bagsider, som førhen var almindelige.



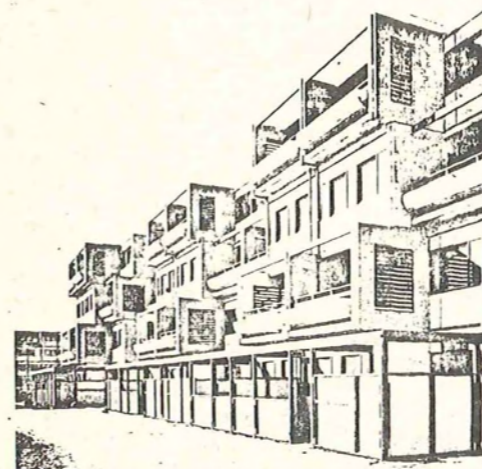
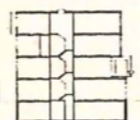


Snit og planer, 4-etages blok, 1.500.

1. Foyer.
2. Lejerum.
3. Barnevognsrum.
4. Hobbyrum.

Lejlighedstyper.

- A. 1 væ. med toilet og køpeniche.
- B. 1 væ. og kammer med køkken i opholdsrum.
- C. 2 væ. og kammer.
- D. 2 væ. og 2 kamre.
- E. 2 væ. og 3 kamre.



4-etages blokke med de i lodret og vandret plan forskudte altaner og det indtegnede havneareal.

Forskydningen af altanerne bevirker, at disse i nogle lejligheder ligger ud for opholdsstuen, som da er noget mindre (4,05 x 4,65m) end i de lejligheder, hvor altanen ligger udfor spisekøkkenet. Opholdsstuen er her 4,05 x 5,85 m. Lejlighederne er alle forsynet med gode skabe. I badeværelser er opstillet vaskemaskiner. I nederste etage er der mindre lejligheder, forsynet med en diminutiv have, legerum, barnevognsrum o.m.a.

I Brøndbystrand-bebyggelsen er der - som også ved de førnævnte bebyggelser i særlig grad taget hensyn til, at gående og kørende færdsel er adskilt, og at børn kan færdes uden fare på terrænet, idet kørende og gående færdsel her er lagt i to adskilte planer. Adgang til stranden er ført under de langs-gående færdselsveje.

Alle de nævnte bebyggelser er opført med bærende tværvægge.

Systemet er ret stift, når hensyn skal tages til de voksende krav om fleksibilitet, idet de anvendte spændvidder på dækkomponenterne er holdt inden for beskedne grænser, og man hidtil har arbejdet med ret traditionelle rumstørrelser. Mulighed for større fleksibilitet vil uden tvivl kunne opnås med dæk med større spændvidder, som elementfabrikerne nu fabrikere.

I bebyggelsesplanerne er der forsøgt at skabe de bedst mulige ydre livsforhold for beboerne: Gående og kørende trafik er adskilt, børns færden og leg er sikret, også i dårligt vejr, ungdommen er der tænkt på, for voksne er såvel dagens indkøb og forskellige gøremål, som aftenens samvær med andre mennesker muliggjort - selv søndag formiddag er der tænkt på, omend kirkerne er meget beskedne. Bebyggelserne har mange muligheder for selvstændigt valg, hvis folk har råd til det! Der er forsøgt at skabe ydre muligheder for et "miljø". Nu mangler der bare at fylde det med ånd. Men hvilken!

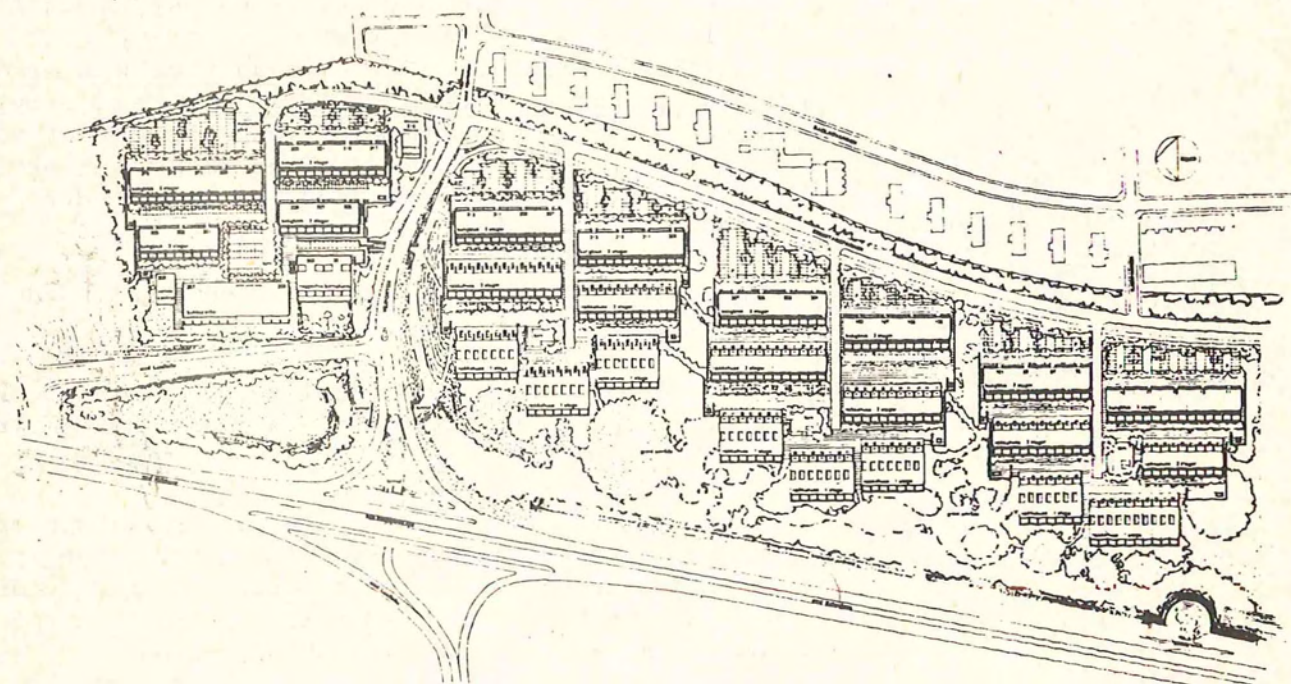
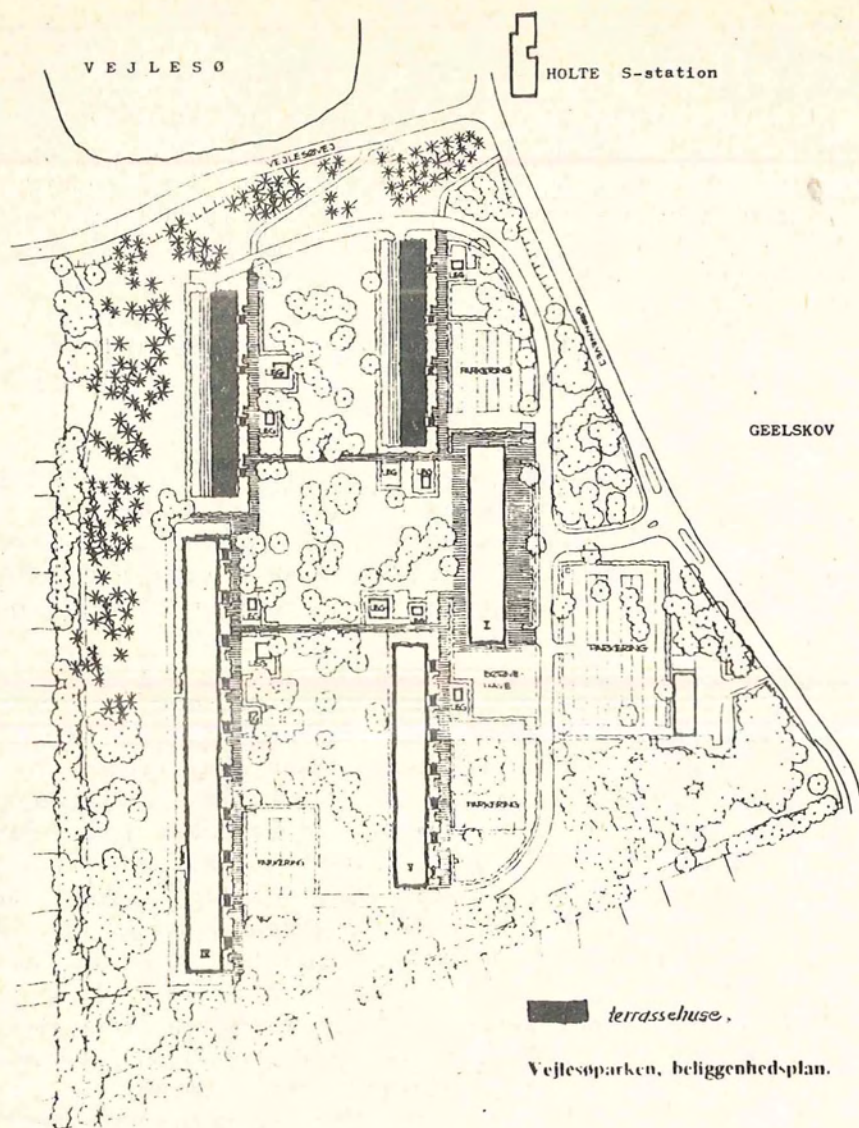
Man bemærker det mer og mer udviklede samarbejde mellem arkitekter og ingeniører!

Alt i alt er der under de sociale byggeforeningers førerskab en enorm udvikling - siden socialdemokraten Nina Bangs udtalelse i 1925 - til nu.

Bemærkelsesværdigt er det, at boligudviklingen er sket under de folkelige bevægelser førerskab inden for Socialdemokratiet, med favorisering fra myndighedernes side, og med uundværlig bistand med Know-how fra borgerliges og finanskyndig side.

Sådan da!





Beliggenhedsplan. Vejen nederst i billedet er Helsingørervejen. Nord er til venstre.

### Terrasseshuse.

Indtil nu har vi talt om det egentlige etagehus, det høje og det lidt lavere. Forhåbentlig har målet alene været at skaffe gode boliger, og det er da så nogenlunde lykkedes.

Men fornemmelsen af, at disse "byer", der er bygget og bygges langt fra egentlige bycentre, trods alle optænkelige faciliteter ikke helt er lykkedes, sidder som en orm hos alle, der beskæftiger sig dermed og animerer til endnu større opfindsomhed.

Beboerne af en sådan by - som det jo er - skal føle sig hjemme og godt tilpas. Selv om alle tænkelige goder installeres, kan en sådan bebyggelse vanskeligt erstatte den varme og intimitet, der føles i en by, hvor generationer har levet og givet byen en sjæl. Hvor mange drømmer ikke om en lejlighed i den gamle by.

Heller ikke altid lykkes det, at imødekomme trangene til at bo i frie landlige omgivelser (måske i eget hus), og kunne nyde frisk luft og sol uden at give afkald på byens bekvemmelighed. Den tætte lave bebyggelse er ofte en skuffende erstatning for etagelejligheden. Landet forsvinder i den udstrakte bebyggelse.

Moderne teknik har muliggjort, at forsøg på at imødekomme og forene disse fornemmelser i mange tilfælde er lykkedes særdeles godt.

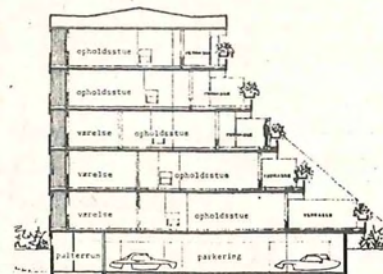
Husene udformedes som terrasseshuse, hvor man i alle etagerne kunne have sol og natur - i form af en lille have - lige udenfor sin i alle øvrige henseender avancerede lejlighed. Man kunne måske endda sidde på sin terrasse og nyde den omgivende natur - hvis naboen altså ville tillade det -.

Der er da også opført en del terrasseshuse - f.eks. en del af Vejlesøparken i Holte, og Eremitagehusene i Lundtofte.

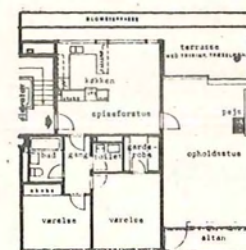
Farum Midtpunkt, der er påbegyndt 1971 og endnu under opførelse er et af de nyeste forsøg på at løse boligens problem.

Her er der forsøgt at skabe de ydre rammer, for det man med en meget brugt moderne talemåde kalder "miljø", samvær med medmennesker, forenet med mulighed for privatliv.

Her alle tænkelige faciliteter, - og for dem, der forstår at bruge dem og kan indordne sig i de ydre forhold, er der rig mulighed for at få glæde af at bo der. Lejlighederne er, hvad man nok kan kalde utraditionelle, - sådan da.

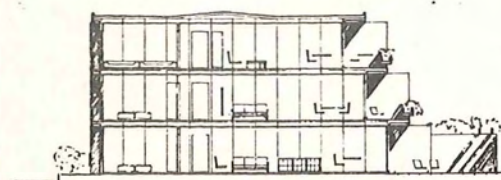


Snit i terrasseshus. Bemærk hvordan terrassernes blomsterkasser skærmer mod indblik fra de overliggende etager.

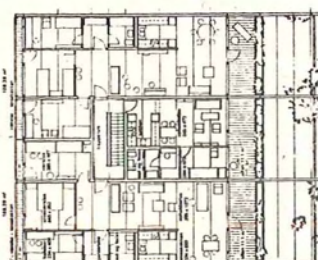
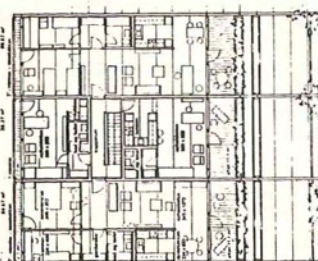


Lejlighedsplan, blok II, terrasseshus, etage 5.

### Vejlesøparken

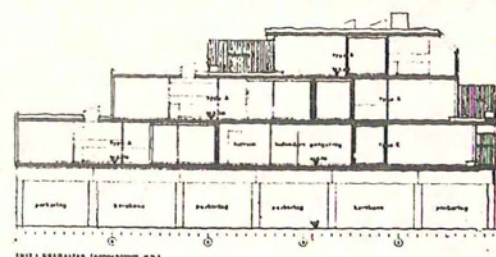
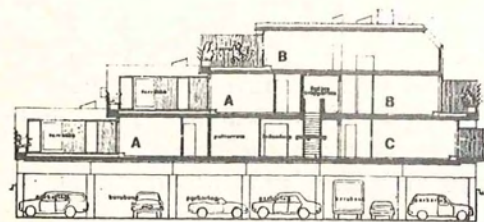
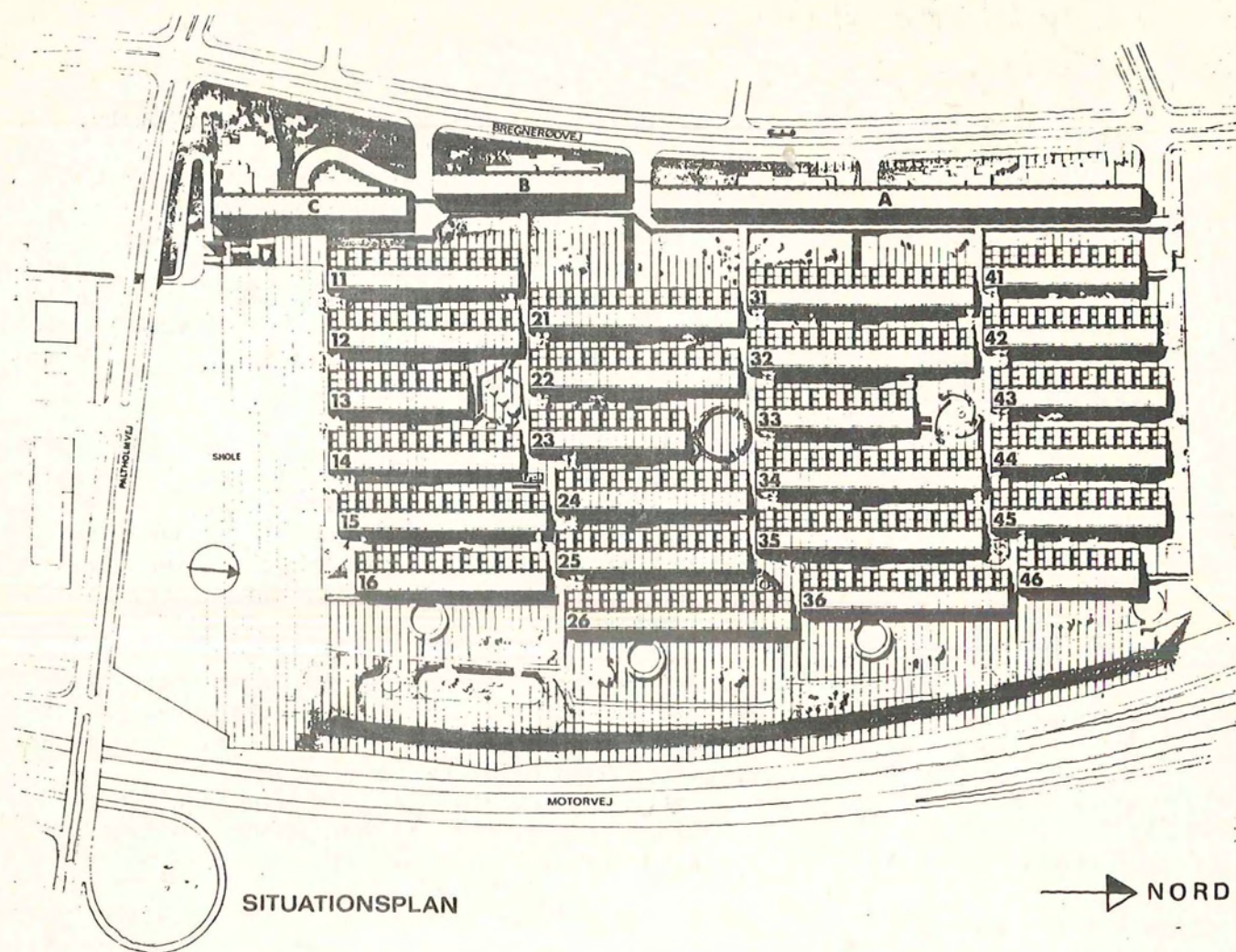


Snit i 3-etagers boligblokke.

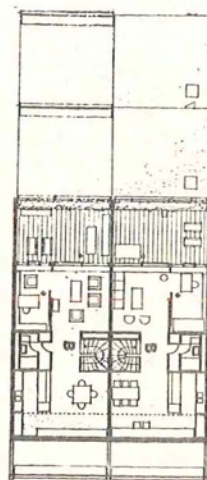
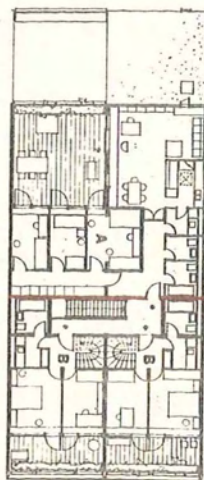
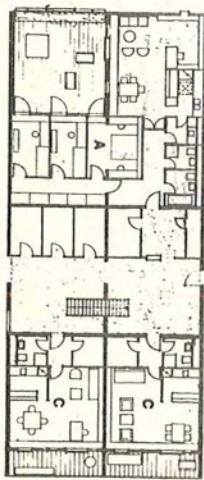


### Eremitageparken





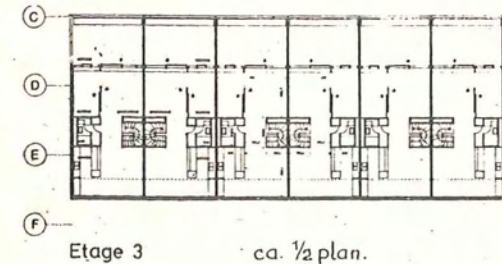
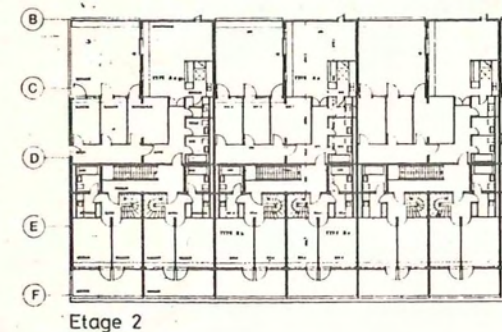
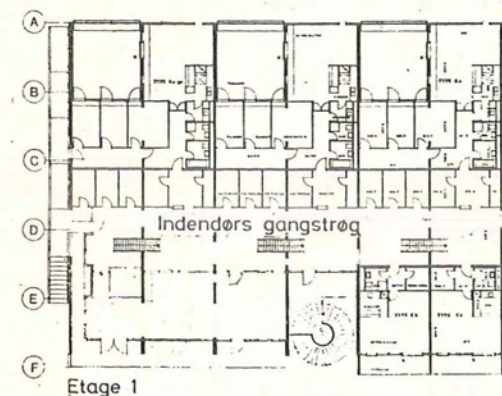
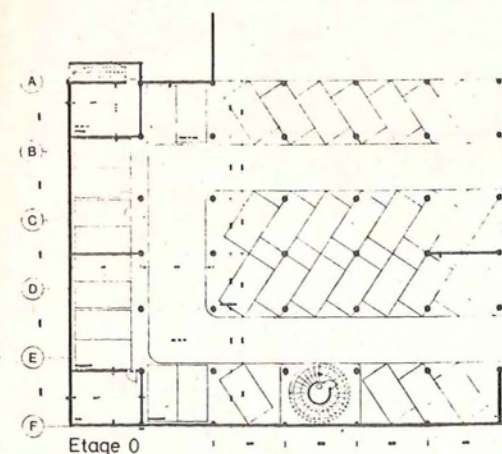
Tværsnit.



1.

2.

3.



I grunden kan man vel sige, at bebyggelsen består af gårdhuse ordnet talentfuldt ovenpå hinanden og med disses mulighed for privatliv. Samtidig er man tættere på hinanden og kan mødes på gangstrøget, samtale (humanisere) eller drikke, hvad man nu holder mest af ved den ejendommelige betonblok uden for ens dør.

De udvendige spindeltrapper (med indlagt skarnskakt) bliver nok glatte i vintermånederne. På de dejlige store terrasser kan man nyde solen og de forventede beplantninger eller sidde og nyde den landlige udsigt til den fjerne skov - på den anden side af fabrikskvarteret.

Det må dog siges, at der her er gjort et meget fremragende forsøg på at skabe et virkeligt miljø. Det fornemmes af mange.

Om man så vil føle sig sikker på ikke at få sin hvide skjorte eller sine unger rustfarvede er ikke givet.

Men det er et spørgsmål om farvesans.

Det stadige problem ved de nævnte bebyggelser er, om denne form for etageboliger, der opføres af særdeles holdbare materialer vil kunne passe til næste generation, selv om man i nuværende generation anser dem for anvendelige og noget i retning af den endelige løsning på etageboligens problem. Måske burde husene ikke udføres så solide og have en kortere levetid.

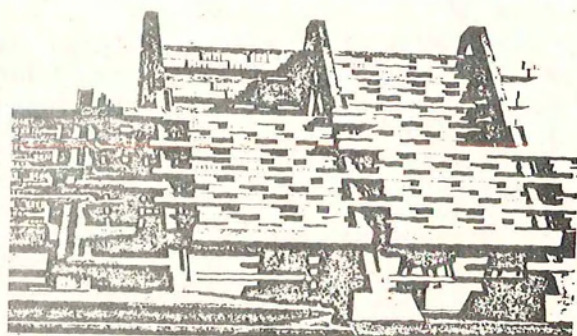
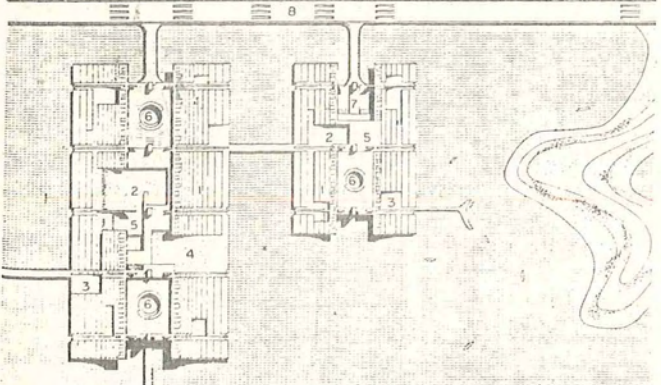
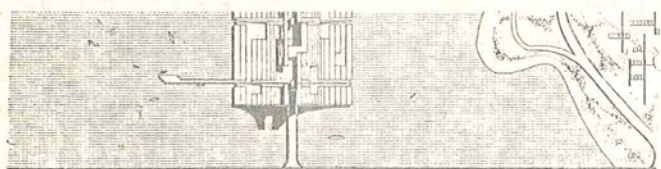
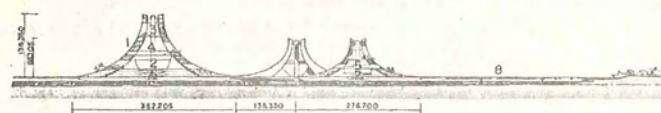
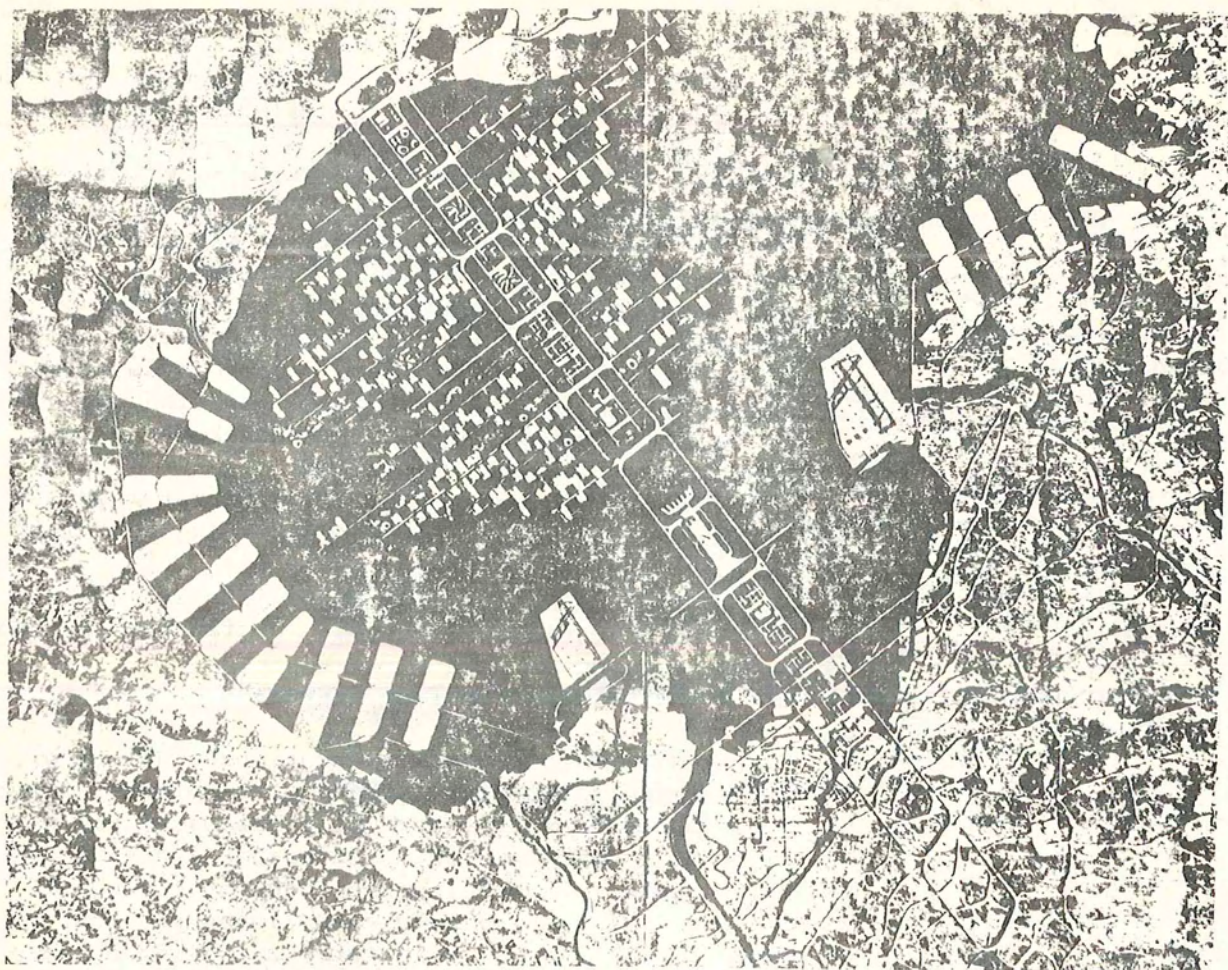
Opgaverne for arkitekter og ingeniører er i de senere år blevet større og større. Det lille individuelle hus eller sluttede bebyggelse er ikke mere den normale opgave. Idag gør de tekniske muligheder i forbindelse med den langt mindre mængde, hvormed man kan bebygge et stort areal, det rimeligt at bygge meget store bygningskomplekser, - set fra et økonomisk synspunkt.

Men det skulle vel være muligt at overføre trangen til individuel udfoldelse til også at omfatte arkitektonisk bearbejdelse af disse store enheder.

Idag og i fremtiden må man afstå fra at betragte det enkelte hus som en helhed - men betragte hele byen som een stor arkitekt - og ingeniørkomposition.

Efter disse danske eksempler på avanceret byggeri skal der nu hastigt nævnes nogle få eksempler på, hvad man i udlandet kan hitte på, når man vil forsøge at trænge ind i problemet: Den helt rigtige bolig for mennesker.





### 1961 Kenzo Tange.

Forslag til en byudvidelse af det overbefolkede Tokyo. Byen tænkes bygget ud i bugten. Terrassehusene er forbundet indbyrdes og med land med vældige broanlæg.



Mange fantasifulde projekter ser dagens lys:

1. en kuppel af let konstruktion der overdækker en hel by, så man kan være uafhængig af klimatiske forhold,
2. flyttelige byer,
3. Huse, der kan pustes op med en pumpe.

### 1967 Habitat i Montreal

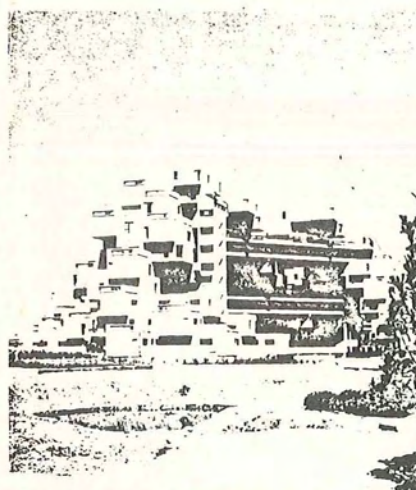
en by, som er bygget på en halvø i St. Lawrencefloden - af enheder, der stables pyramidisk oven på hinanden - forbundet med gange, overdækket med plexiglas, terrasser og hængende haver. En pyramide af tilsyneladende tilfældige - men nok velberegnete enkeltheder.

Arkitekt var Mosche Safdie, som udtalte, at industrielt byggeri ikke behøver at være monotont og kedeligt.

Der er opført 5 halv-pyramider af boxe på 5x12x3 m, ialt 354 enheder (70-90 tons) spændt sammen med lange bolte.

Der er ialt 158 boliger. - 20 forskellige typer fra 2 vær. (60 m<sup>2</sup>) til 5 vær. (90 m<sup>2</sup>).

Adskillige projekter - også herhjemme - er inspireret af denne bebyggelse.



### Marina City

i Chicago - arkitekt B. Goldberg.

Husene er 60 etager - af jernbeton, og med en cirkulær plan - opdelt i 16 sektorer, hver med sin halvcirkelformede altan omkring en midterkerne med trapper og elevatorer.

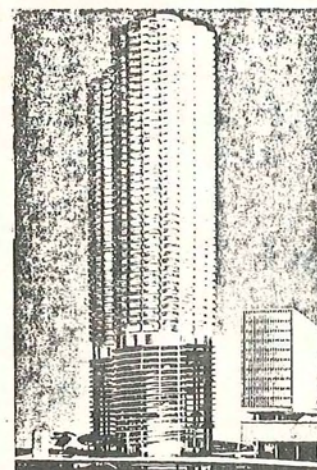
Planen er opdelt i 4 lejligheder á 1 sektor - 8 lejligheder á 1½ sektor (2 altaner) pr. etage.

Underste 3 etager indeholder bådehavn og opbevaringspladser for både.

De næste 18 etager derover er formet som en rampe til bilparkering. De øverste 40 etager er beboelse.

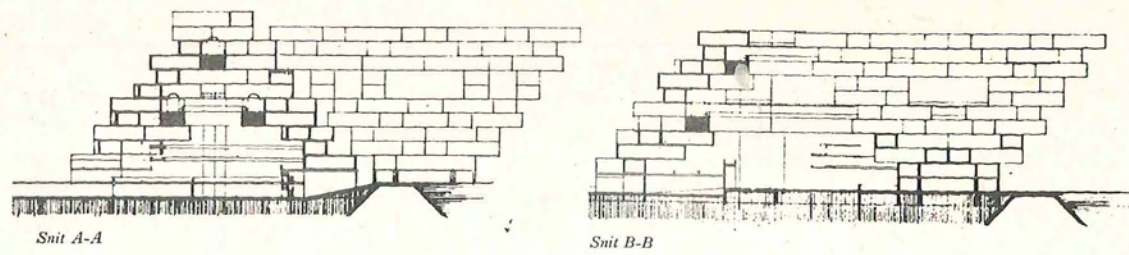
Disse få udenlandske eksempler skal blot vise, at man i alle lande arbejder ihærdigt på at løse etageboligens problemer ud fra de stedlige forudsætninger og med udfoldelse af fantasi og lyst til at skabe noget sublimt.

Her i landet er der siden den sidst nævnte bebyggelse i Farum opført, projekteret og igangsat flere bebyggelser af lignende karakter, næsten alle som præfabrikerede betonhuse og med alle de faciliteter, man nu om dage anser for nødvendige.



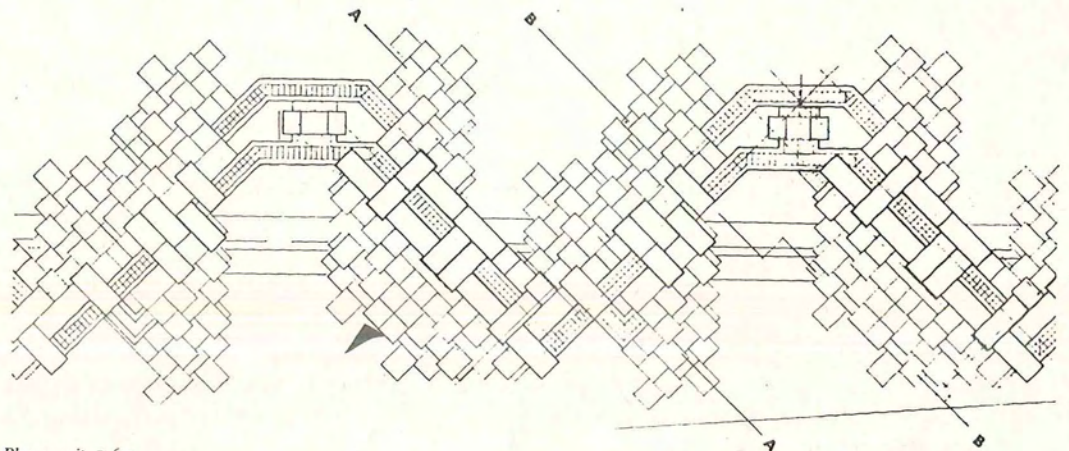


habitat 67, montreal

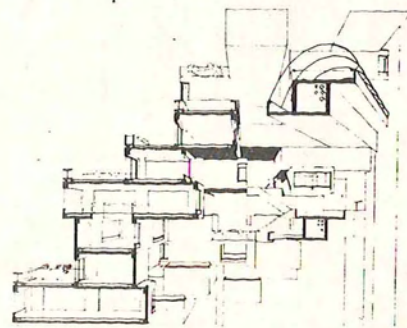
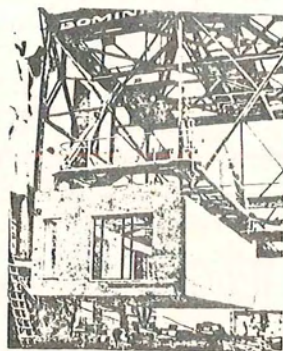
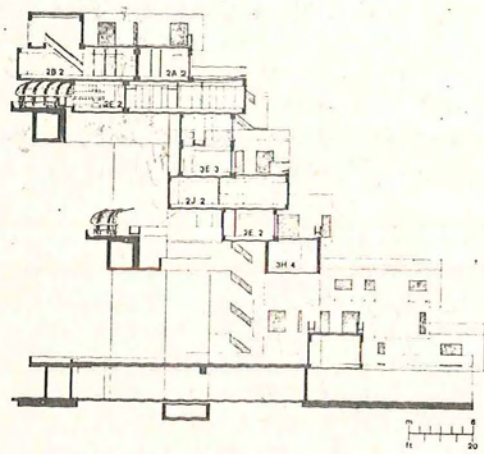
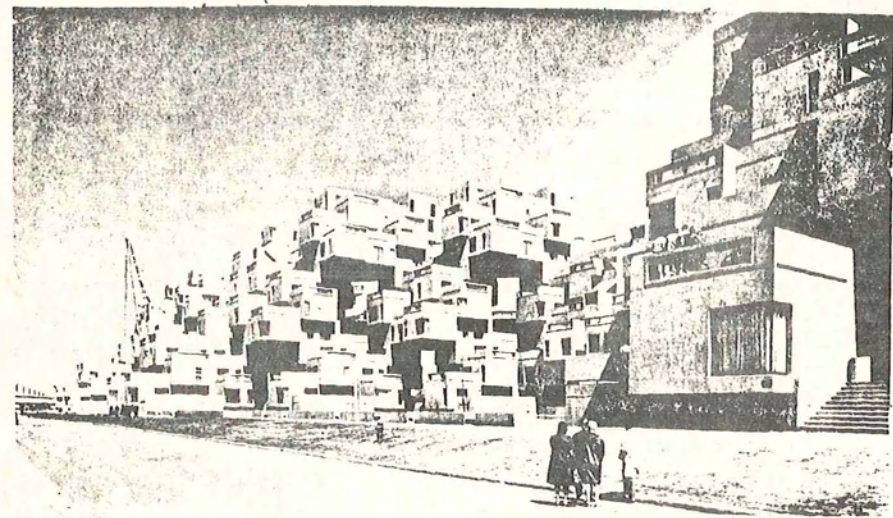


Snit A-A

Snit B-B



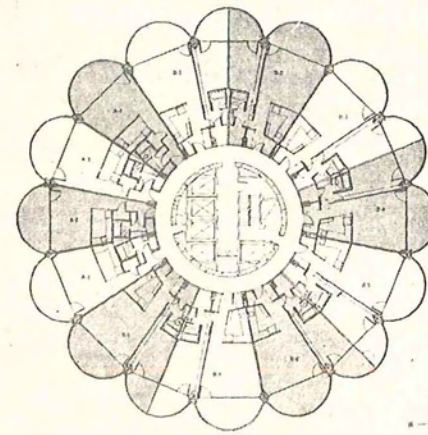
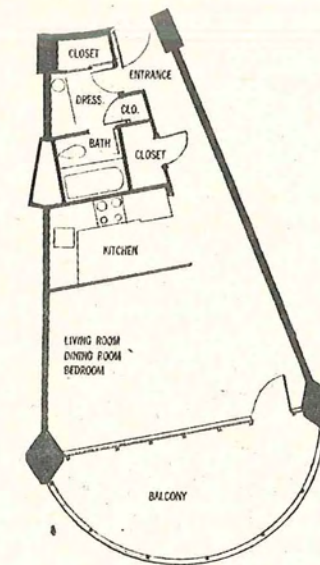
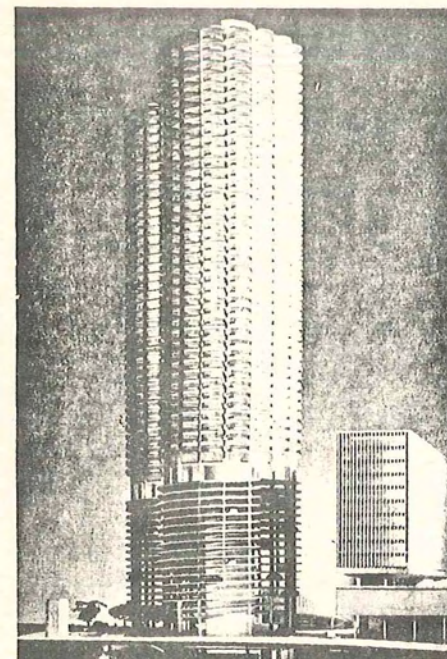
Plan og snit, 1:600



Karakteristisk snit i boligbebyggelsen. De 354 boxenheder er stablet oven på hinanden i fem halvpyramider. De er spændt sammen ved hjælp af lange bolte og støtter sig til tre elevator-tårne. Pyramiderne står på et dæk, hvorunder tilkørselsvejen og parkeringspladserne er placerede.

Man prøver med flid, opfindsomhed og stor bekostning at skabe et ydre miljø eller gode muligheder, for at et miljø kan udvikles, men man må også regne med menneskene, hvis sindelag, økonomiske niveau, og medmenneskelige indstilling er væsentlige faktorer, for at eksperimentet skal lykkes.

Richard Jessen



En typisk etageplan med boliger af forskellig størrelse. Den mindste bolig består kun af en enhed, andre omfatter halvanden og desuden findes boliger på to eller to og en halv enhed. Den indre kerne, som er støbt med glideforskalling, rummer elevator, trappe og diverse forsyningsledninger.





| Nr. | Forfatter  | Titel  |
|-----|--|--|
| 2   | Stålby, Jens E.  | Jordskælvspåvirkninger i husbygningskonstruktioner, 1969       |
| 14  | Hilbert, Niels-Ole og Stokbæk, K.                      | Betonelementproduktion, 1971                                   |
| 22  | Pedersen, Erik   | Brandteknisk vurdering af ventilationsanlæg, 1973              |
| 30  | Munch-Petersen, Johs.F.                                | Facadeelementer, 1973  |
| 36  | Jessen, Richard  | Murede huse, 1974  |
| 37  | Larsen, Henning  | Faserne i bygningsplanlægning, 1974                            |
| 39  | Jessen, Richard  | Etageboligen, 1974   |
| 40  | Blach, Klaus, Henry W. Harrison, Johs.F.Munch-Petersen | Geometry of Joints, 1975                                       |
| 41  | Jensen, Bjarne Chr.                                    | Branddimensionering af konstruktionselementer i træ, 1975      |
| 42  | Borchersen, Egil                                       | Skivebygningers Statik, 1975                                   |
| 43  | Jakobsen, Torben                                       | Bygningsbrandlovgivningen, 1976                                |
| 44  | Jessen, Richard  | Eenfamiliehuset, 1976  |
| 45  | Munch-Petersen, Johs.F.                                | Varmeisolering til hus-behov, 1976                             |
| 46  | Munch-Petersen, Johs.F.                                | Huslejen = f(Pris, Politik, Produktivitet, Prioritering), 1976 |
| 47  | Munch-Petersen, Johs.F.                                | Byggesystemets organisation og planlægning, 1976               |
| 48  | Munch-Petersen, Johs.F.                                | Dæk- og vægelementer, 1976                                     |