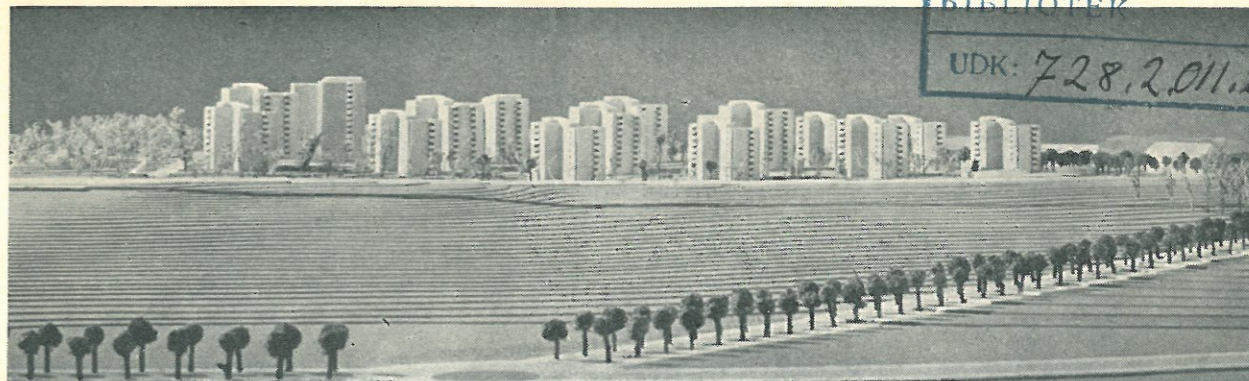


728.2.011.27

Gave fra Arkitektmuseet

BYGNINGSTEKNISK STUDIEARK
BIBLIOTEK

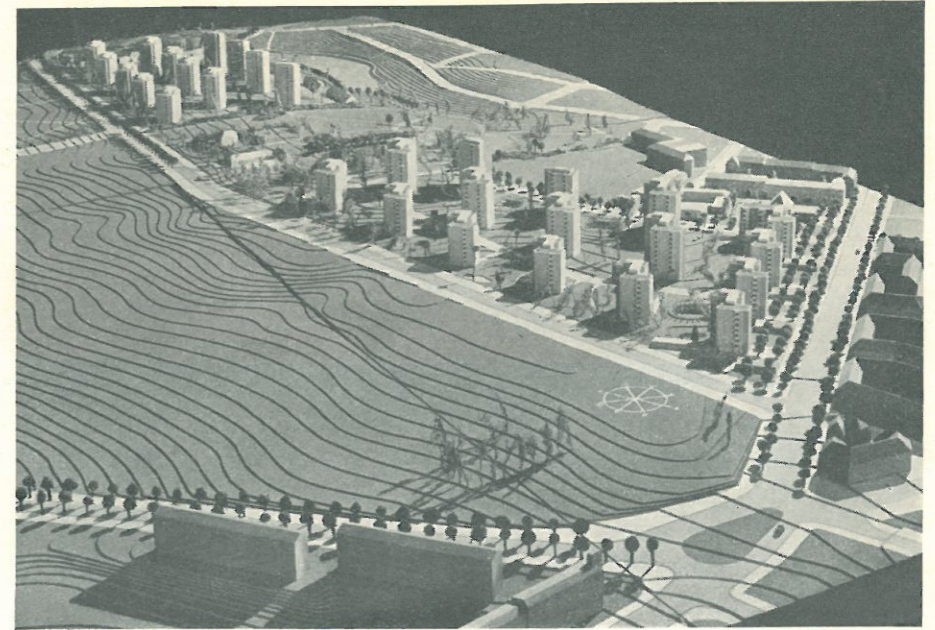
UDK: 728.2.011.27 | 506



BELLAHØJBEBYGGELSEN

Redegørelse fra teknikerudvalget. Bebyggelsesplaner og hustyper

SÆRTRYK AF „ARKITEKTEN“ . UGEHÆFTE . ARKITEKTENS FORLAG, KØBENHAVN 1951



BELLAHØJBEBYGGELSEN

Redegørelse fra teknikerudvalget

Nu, da Bellahøjbebyggelsen er ved at blive ført ud i livet, har *Arkitekten* ønsket at bringe et overblik over sagens historie siden konkurrencen i 1944 og en foreløbig redegørelse for anlæget og dets mest fremtrædende bygninger, højhusene, som nu fastlagt.

Sagens forløb

Efter at have orienteret sig i det ved konkurrencen indkomne materiale anmodede konkurrenceudskriveren, Københavns kommune, 1. præmietagerne, Mogens Irming og Tage Nielsen, om i samråd med stadsarkitekten og stadsingeniøren at indpasse visse nærmere angivne ønsker i deres projekt. Dette resulterede i en plan, der i foråret 1947 blev vedtaget af borgerrepræsentationen som dispositionsplan for arealet.

I sommeren samme år lod kommunen og 4 boligselskaber, efter at have truffet aftale om at søge sagen virkeliggjort som samarbejdende bygherrer, deres teknikere gå i gang med den videre udarbejdelse af projektet.

Teknikerne optog straks – i et dertil oprettet teknikerudvalg med stadsarkitekten som leder og Mogens Irming og Tage Nielsen tilknyttede for at medvirke til gennemførelse af helheden i overensstemmelse med dispositionsplanens retningslinier – et indgående samarbejde, som fortsattes under hele projekteringen og også agtes fortsat under opførelsen.

Projekteringen omfattede foruden nærmere planlægelse af de i dispositionsplanen viste bygninger og anlæg indpasning og udformning af en del fællesanlæg o. l., til hvis disponering der – for at give rimeligt spillerum for bygherre- og teknikersynspunkter – ikke var taget stilling i dispositionsplanen. Denne

blev også ved den sammenfattende behandling af opgaven genstand for en vis omarbejdelse, idet der efterhånden, ikke mindst fra havearkitektens side, fremkom en del ændringsforslag, hvoraf nogle besluttedes indført i den endelige plan som formentlige forbedringer. I en del af de spørgsmål, der skulle tages stilling til, og navnlig i spørgsmålene vedrørende højhusenes indretning og udførelse, havde man ingen eller kun sparsomme hjemlige erfaringer at støtte sig til, i hvilken anledning der udførtes et meget omfattende forundersøgelserarbejde, under hvis foretagelse projekteringen mere eller mindre måtte hvile eller formede sig som teoretiske eksperimenter i forbindelse med undersøgelserne.

I sommeren 1950 var alt så vidt klaret og godkendt af bygherrerne og myndighederne, at arbejdet på stedet kunne påbegyndes, og jordarbejdet sattes i gang. I øjeblikket nærmer dette meget omfattende arbejde sig sin afslutning, og en del støbearbejde i jorden er udført.

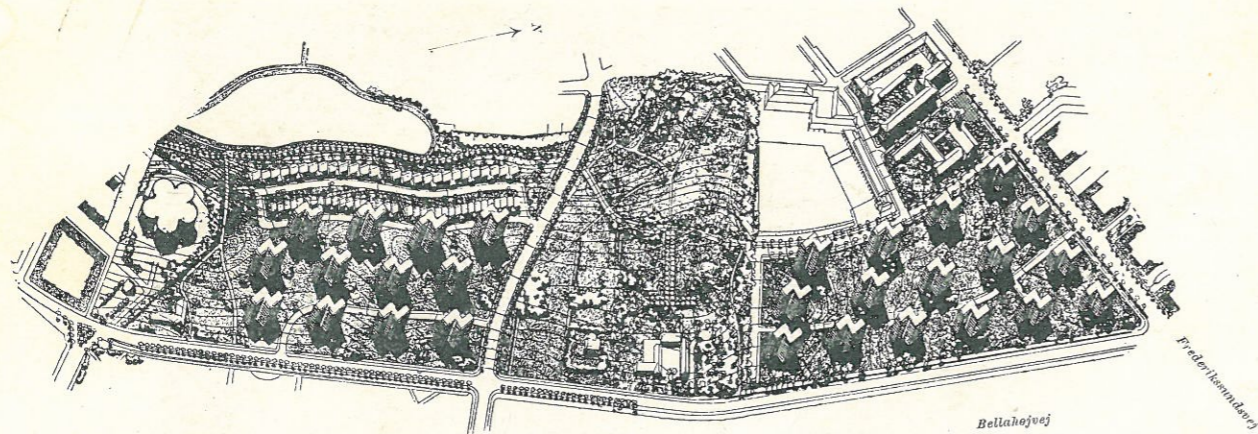
De første højhuse antages at ville skyde i vejret i slutningen af dette år.

Bygherrer og teknikere

De 4 boligselskaber, der i 1947 sammen med kommunen påtog sig opgaven som bygherrer, var Arbejdernes Andelsboligforening, Arbejdernes Kooperative Byggeförening, Københavns Almindelige Boligselskab og Socialt Boligbyggeri. Kommunen selv trak sig i foråret 1950, efter beslutning af borgerrepræsentationen, tilbage som bygherre og overdrog sit afsnit til bygherren for naboafsnittet, Københavns Almindelige Boligselskab.

Arkitektarbejdet ved de forskellige bygherreafsnit forestås af: Ved AAB's afsnit Dan Fink, ved AKB's

5666
16 OKT. 1955
K.G.P.



Mogens Irming og Tage Nielsen i samarbejde med civilingeniør P. O. Brems: Bellaahøjbebyggelsen
Konkurrenceforslaget fra 1944. Axonometri 1:8000

afsnit Eske Kristensen, ved KAB's oprindelige afsnit A/S Dominia's arkitektafdeling, ved KAB's fra kommunen overtagne afsnit stadsarkitektens direktorat, ved en del af SB's afsnit Edvard Heiberg og Karl Larsen og ved en anden del af SB's afsnit Ole Buhl og Harald Petersen. Til arkitektarbejdet ved en bygning, indeholdende et fællesvaskeri, som under projekteringen, med AKB som bygherre, er besluttet opført ved det ikke i de nu aktuelle byggeplaner indbefattede kulturcenter på nordarealet, er engageret Mogens Irming og Tage Nielsen.

Ingeniørarbejdet forestås af: Ved AAB's, AKB's og SB's afsnit Birch & Krogboe, ved KAB's oprindelige afsnit A/S Dominia's ingeniøraftdeling og ved KAB's fra kommunen overtagne afsnit Københavns kommunes rådgivende ingeniørkontor.

Havearkitekt ved hele anlæget er C. Th. Sørensen.

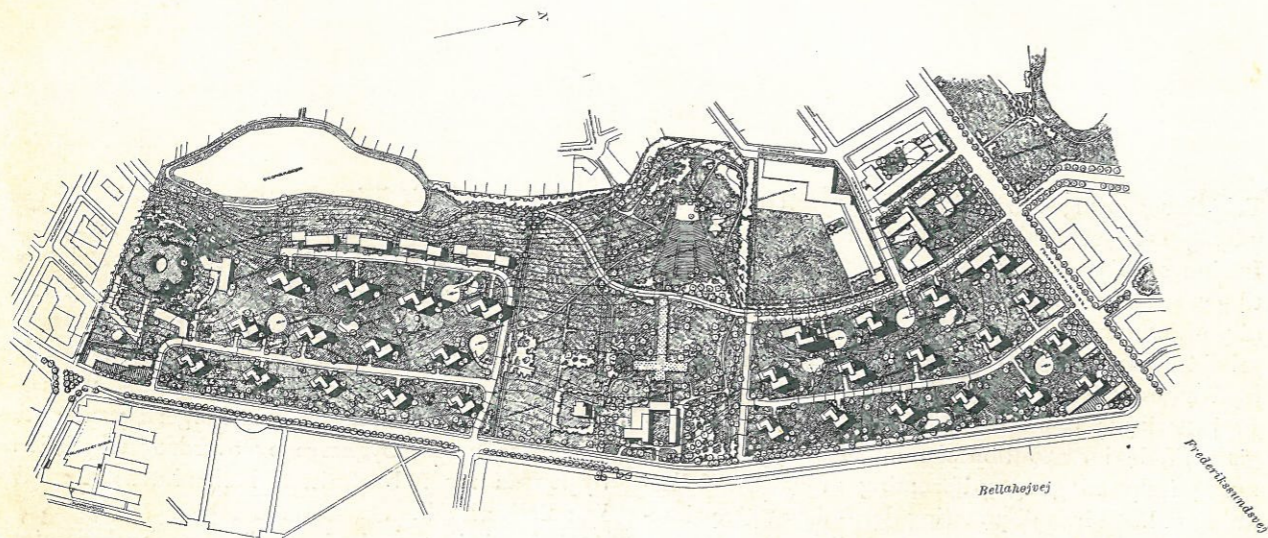
Bebyggelsesplanen

Til belysning af den udvikling, der for bebyggelsesplanens vedkommende er sket siden konkurrencen, afbildes i. præmieprojektet af 1944, dispositionsplanen af 1947 og den plan, af 1950, efter hvilken bygge-

riet nu er gået i gang.

Af nyt i dispositionsplanen af 1947 sammenlignet med konkurrenceprojektet kan nævnes: Den ved konkurrencen foreskrevne vejforbindelse tværs over arealet, umiddelbart syd for parkområdet omkring restauranten, er undladt. Der er anvist en løsning på garageproblemet, i form af 6 cirkulære, forsænkede, men åbne anlæg. Der er tilkommet en del butikker på nordarealet, udover de i konkurrenceprojektet angivne på sydarealet, og en børneinstitutionsbygning og et vandrerherberg på sydarealet, børneinstitutionsbygningen udover den i konkurrenceprojektet i forbindelse med kulturcentret angivne på nordarealet. Konkurrenceprojektets 2 rækker rækkehuse er reduceret til 1, og et af højhusene på nordarealet er tænkt indrettet som kollektivhus.

Og af nyt i planen af 1950 sammenlignet med dispositionsplanen: Vej- og stiføringen er ændret ret betydeligt. I stedet for de 6 forsænkede, åbne garageanlæg er der 3 underjordiske garagegader med - græsbe-
sået - overdækning. Der er indpasset en fælles varme-



Mogens Irming og Tage Nielsen i samarbejde med Stadsarkitektens og Stadsingeniørens direktorat: Bellaahøjbebyggelsen
Dispositionsplan fra 1947. Situationsplan 1:8000



Mogens Irming og Tage Nielsen i samarbejde med Stadsarkitektens og Stadsingeniørens direktorat: Bellaahøjbebyggelsen
Bebyggelsesplan fra 1950. Situationsplan 1:8000

central - med kapacitet til adskilligt mere end Bellaahøjbebyggelsen - på nordarealet og et fællesvaskeri på hver af de to arealdele. Iøvrigt er der sket ændringer i udformningen af butiksanlægene samt børneinstitutionsbygningen og vandrerherberget på sydarealet. Som en særlig nyhed ved denne plan kan omtales, at friluftsteatret i parkområdet, efter forslag af havearkitekten, er „vendt“, således at tilskuerne ikke mere vil få solen i øjnene ved eftermiddags- og aftenforestillinger, hvilket - tillige med en besparelse i udgifterne til Bellaahøjbebyggelsen - opnås ved, at den herfra afgravede jord føres til teatret i stedet for til et fjernere sted.

Arealer, lejligheder m. v.

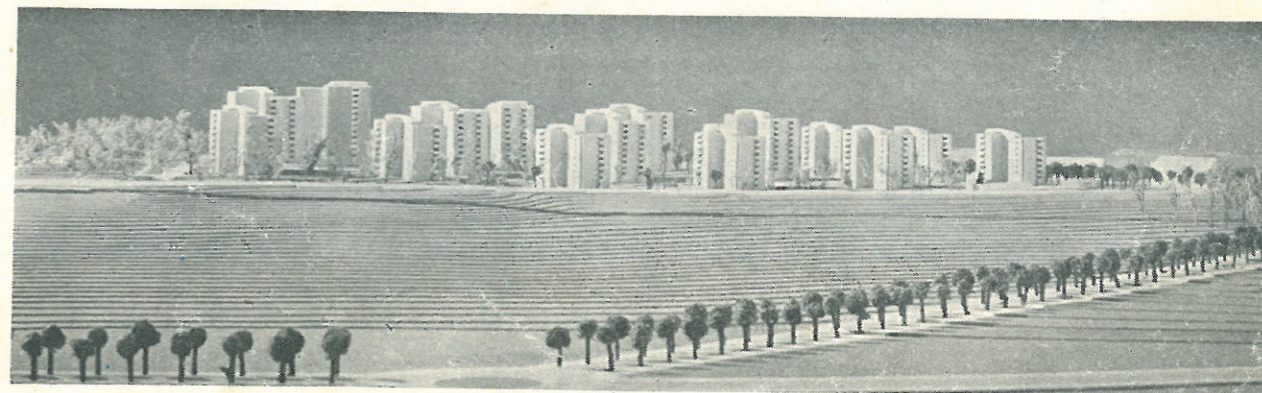
Når bortses fra den vest for kulturcentret værende del af nordarealet og den der påregnede, men endnu ikke nærmere projekterede 4 etagers bebyggelse, der, med udformning som tænkt, bebyggelsesmæssigt og arkitektonisk vil være at opfatte som hørende til nabobebyggelsen, kan for arealforhold m. v. efter de nu foreliggende planer redegøres således:

Det samlede grundareal incl. tillægsareal er ca. 165.250 m² og det samlede bruttoetageareal ca. 126.000 m². Udnyttelsesgraden bliver således ca. 0,76.

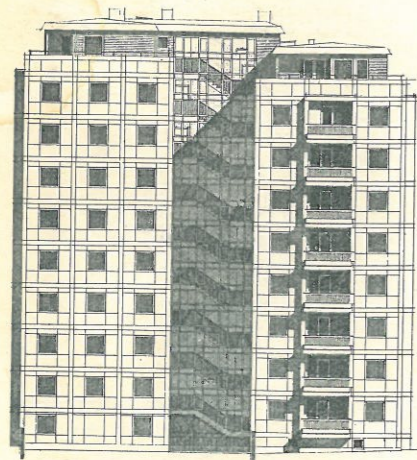
Af det samlede bruttoetageareal falder ca. 117.900 m² på bolighuse og heraf ca. 115.000 m² på højhuse og ca. 2.900 m² på rækkehuse. Af bruttoetagearealet falder iøvrigt ca. 2.000 m² på butiksanlæg m. v., ca. 1.100 m² på fællesvaskerier, ca. 2.000 m² på børneinstitutionsbygninger, ca. 1.500 m² på kirke og bibliotek og ca. 1.500 m² på vandrerherberg.

Det samlede lejlighedsantal er 1.323, hvoraf 1.297 i højhuse og 26 i rækkehuse. Højhuslejlighederne er på fra 1 værelse med alkove til 3 værelser med 2 kamre. Lejligheder på 2 værelser med og uden kammer og 3 værelser er rigeligst repræsenteret, og lejligheder på 2 værelser med 2 kamre og 3 værelser med 1 kammer udgør en anden større gruppe. Rækkehuslejlighederne er gennemgående tænkt på 2 værelser og 3 kamre.

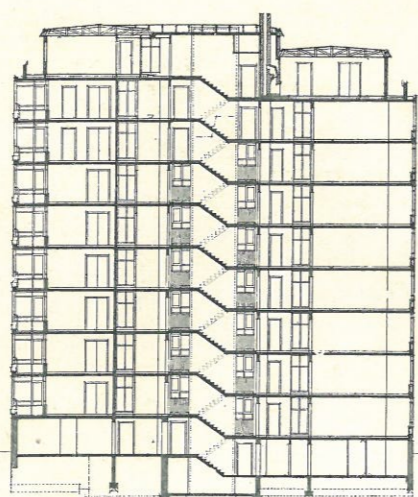
I de 3 garageanlæg, der - da de er underjordiske - ikke er medregnet som bruttoetageareal, vil der blive plads til 188 biler og 22 motorcykler.



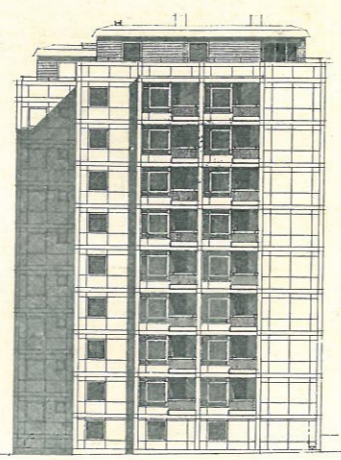
Modelfoto



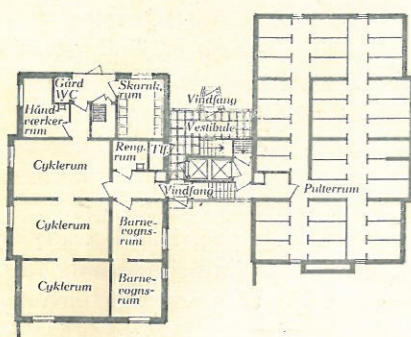
Façade mod syd



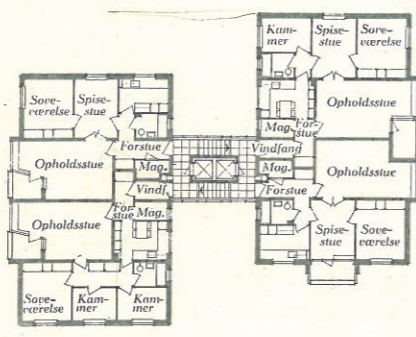
Tværsnit



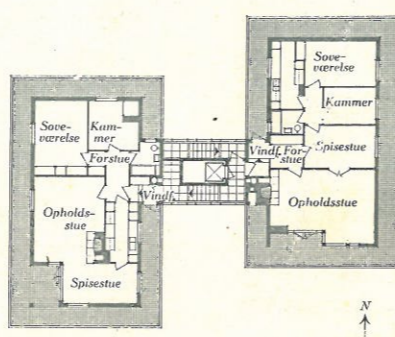
Façade mod vest



Plan af parterre



Plan af normaletage



Plan af tagetage

Dan Fink: Højhuse på Bellaahøj for Arbejdernes Andels Boligforening. Planer, snit og façadeer 1:500

Højhusene

Af de projekterede bygningsanlæg afbildes et højhus for hver af de arkitektvirksomheder, som har projekteret disse huse.

De tidligere, i afsnittet vedr. sagens forløb, nævnte forundersøgelser gjaldt for højhusenes vedkommende navnlig brandsikring og konstruktion.

Hvorledes brandsikringsspørgsmålet, som resultat af undersøgelsen herom, er klaret i projekterne, fremgår formentlig tilstrækkeligt tydeligt af planerne, hvorfor nærmere omtale af dette spørgsmål undlades i denne redegørelse, som gælder husene i almindelighed og ikke særlig dette spørgsmål.

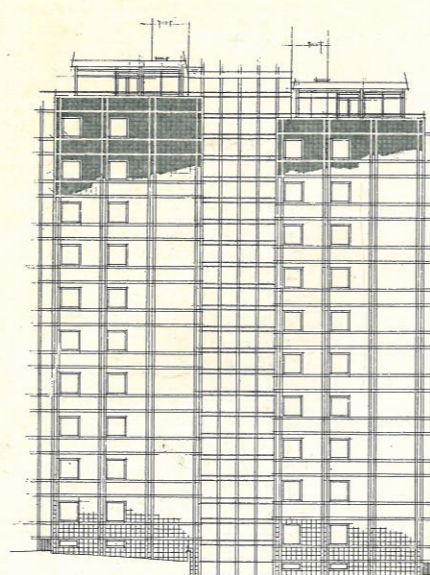
Med hensyn til konstruktionsspørgsmålet, hvor forklaring nok er mere påkrævet, kan oplyses:

En straks ved projekteringens påbegyndelse iværksat undersøgelse skulle tjene til at tilvejebringe en begrundet mening om, hvilken eller hvilke konstruktionsformer der i økonomisk henseende måtte være at foretrække. Der undersøgtes 4 forskellige udførelsesmåder, som antoges at kunne komme i betragtning, nemlig opførelse med:

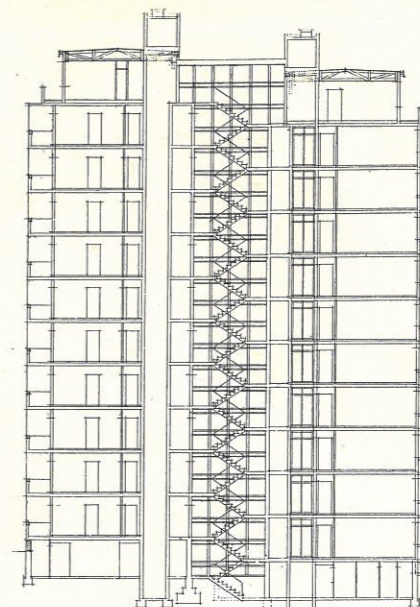
- 1) murværk,
- 2) jernbetonskelet med udmuring af letbeton,
- 3) bærende tværskillerum og façadeer af jernbeton og
- 4) bærende tværskillerum af uarmeret beton og façadeerne opmuret af letbeton.

Resultatet af undersøgelsen var, at udførelsesmåderne 1) og 4) måtte formodes at være billigst og meget jævnbjurdige i pris, og man besluttede sig for udførelsesmåde 4), idet man bl. a. anså det for ønskeligt – som der også var givet udtryk for af boligministeriet – i så vid udstrækning som muligt at kunne anvende andre materialer end mursten og i øvrigt regnede med at kunne opnå visse yderligere besparelser i denne udførelsesmåde ved en mere rationel udførelse af betonkonstruktionerne end den sædvanlige. I overensstemmelse hermed udarbejdedes projekterne.

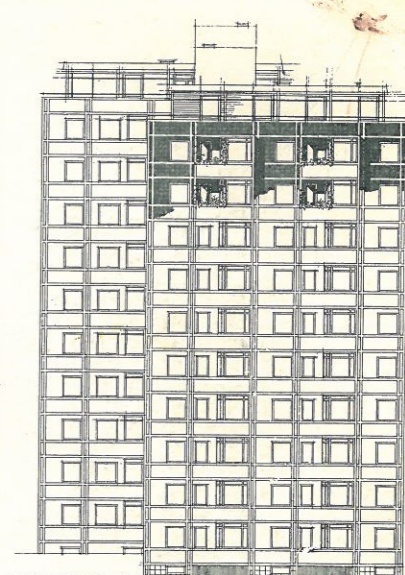
Hvad angår façadematerialspørgsmålet var der mellem bygherrer og teknikere, arkitekter såvel som



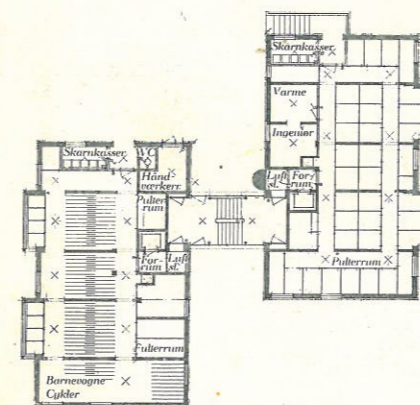
Façade mod syd



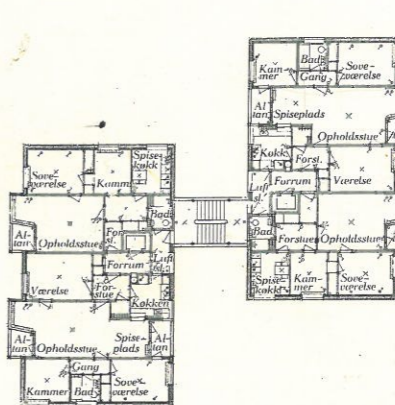
Tværsnit



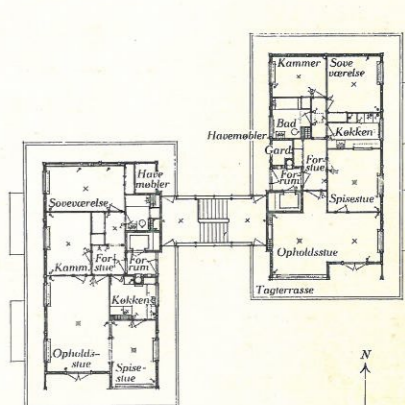
Façade mod øst



Plan af parterre



Plan af normaletage



Plan af tagetage

Stadsarkitekten i København: Højhuse på Bellaahøj for Københavns alm. Boligselskab. Planer, snit og façadeer 1:500

ingeniører, enighed om så vidt muligt at undgå puds, bl. a. på grund af mindre gode erfaringer med pudsede façadeer, og i projekterne forudsattes façadeerne opsat af fabriksfremstillede elementer med en – mindst 3 cm tyk – forstøbning af beton. For de bærende betonvægges vedkommende var det i de fleste tilfælde tanken at betjene sig af „tilt-up“ metoden.

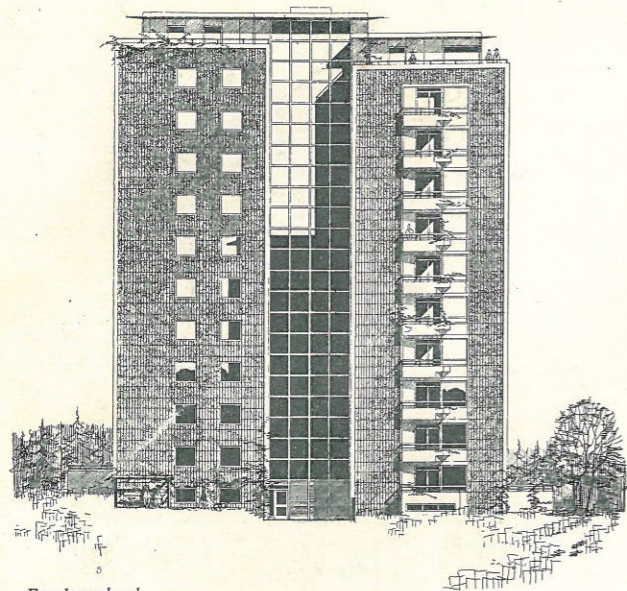
Ved en i begyndelsen af 1950 afholdt licitation over façadeelementerne indkom der udover tilbud i henhold til udbudsmaterialet en del alternative tilbud, som gav anledning til indgående forhandlinger med tilbudsgiverne. Herunder fremkom der fra entreprenørsiden forslag til en helt ny udførelsesmåde, gående ud på – i lighed med, hvad der er gjort i Sverige – at udstøbe betonvæggene i et kontinuerligt glidende forskallingsbælte, som trækkes automatisk opad ved hjælp af olietryksdunkraft.

Efter dette forslag, som efterhånden er accepteret for så godt som hele bebyggelsen, udføres ikke alene tværvæggene, men også façadeerne som betonvægge, der for façadeernes vedkommende forsynes med let

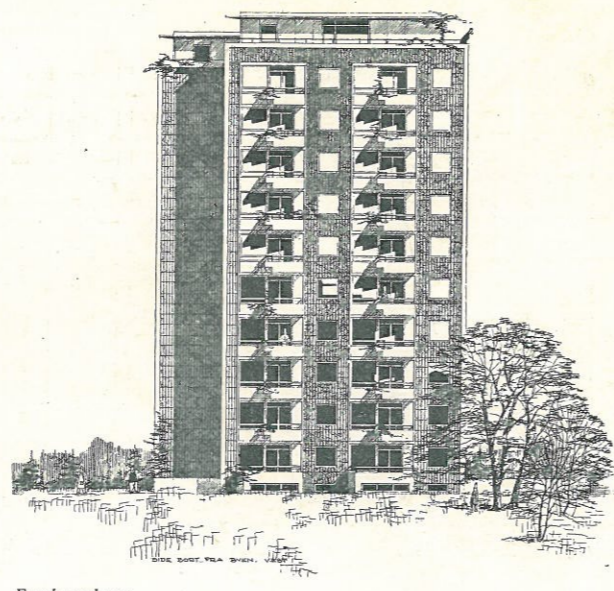
armering. Ydervæggene isoleres udvendig med letbeton, som støbes på fabrik i forholdsvis små enheder, forsynede på ydersiden med forstøbning som forud påregnet. Disse elementer opsættes i glideforskallingen inden betonens udstøbning og fastholdes ved betonens adhesion.

Under projekteringen har spørgsmålet om anvendelse af façadefarver været indgående drøftet, og der er på statsprøveanstalten afholdt en del forsøg vedrørende farvernes bestandighed over for vind og vejr. Ved undersøgelserne har man ikke fået fuld sikkerhed i denne henseende, og dette i forbindelse med frykten for skæmmende kalk- eller gipsudslag, hvortil også kom økonomiske hensyn, har ført til, at man har opgivet façadefarver.

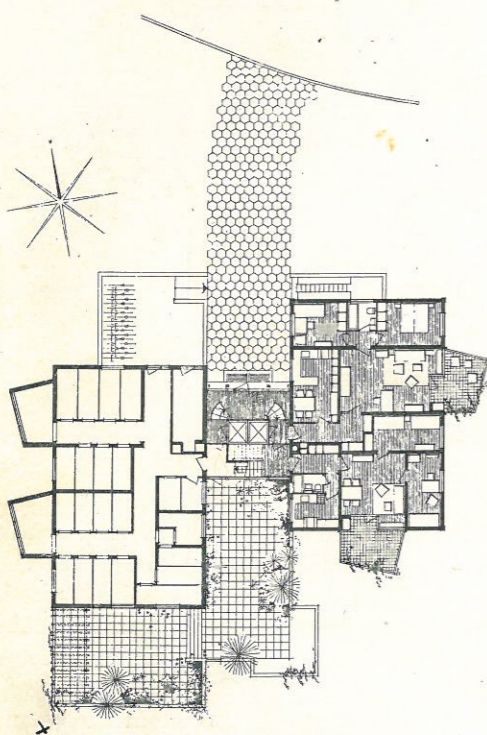
Ved det af stadsarkitekten, assisteret af Mogens Irming og Tage Nielsen, varetagne arbejde med helheds- og koordineringsspørgsmålet har hovedprincippet for så vidt angår højhusene været: med fastholdelse af de i dispositionsplanen angivne husformer og med gennemførelse af et vist fællespræg med hensyn til vigtigere materialer og detaljer dog at give arkitekterne



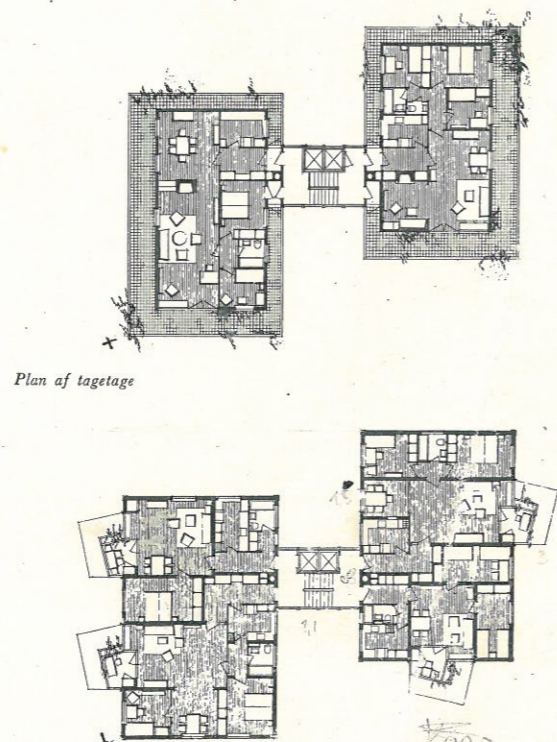
Façade mod syd



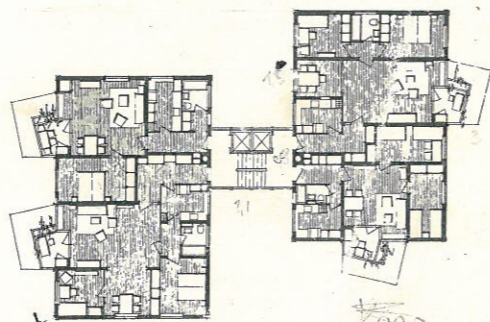
Façade mod vest



Plan af parterre



Plan af tagetage

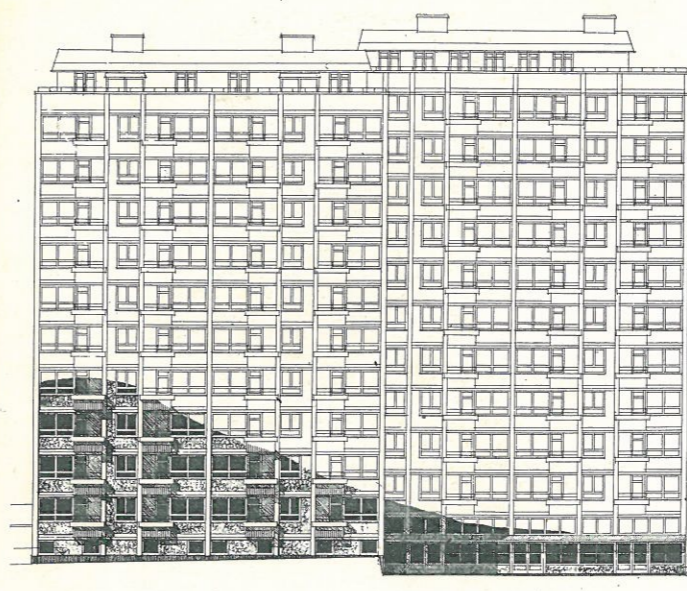


Plan af normaletage

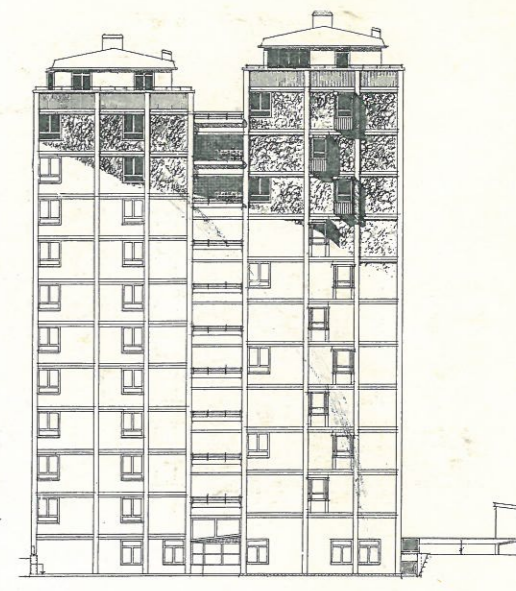
Eske Kristensen: Højhuse på Bellahej for Arbejdernes kooperative Byggeförening. Planer og façader 1:500

mulighed for at forme deres bygninger individuelt, også af hensyn til bygherreønsker vedrørende lejligheds størrelse og nærmere indretning. Husenes højder er foreskrevet ved etageantal (med enkelte mindre afvigelser fra, hvad der var regnet med i dispositionsplanen), og deres udstrækning i vandret retning ved omtrentlige mål, som - af hensyn til den tænkte åbne karakter af bebyggelsen - navnlig ikke måtte overskrides væsentligt. Ved koordineringen i henseende til materialer og detaljer er der disponeret således, at ydermurene til-

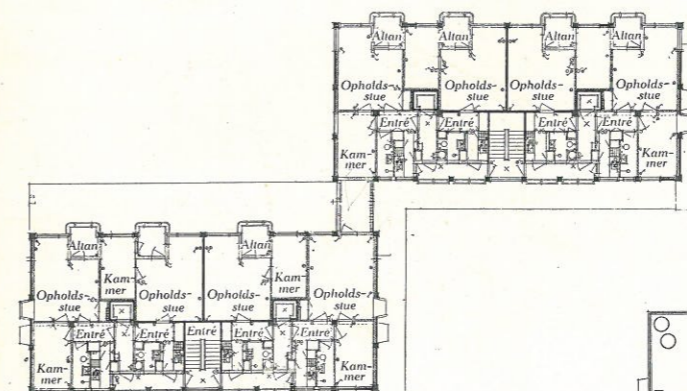
stræbes udført med nogenlunde ensartet stofkarakter og med hovedfladerne - grå, efter at man som nævnt har ment at måtte opgive farvevariationer - afbrudt af hvide karnap-altanpartier og i de fleste tilfælde opdelt i mindre felter ved fuger og større felter ved hvide lodrette og vandrette bånd. Som maximumsgrænse for den håndværkerudgift pr. m² etage, hvoraf der kan beregnes statslån til disse huse, med beløbets absolutte størrelse afhængig af skillerumstæthed m. v., har boligministeriet sat 400-405 kr., regnet efter prisniveauet i juli 1950.



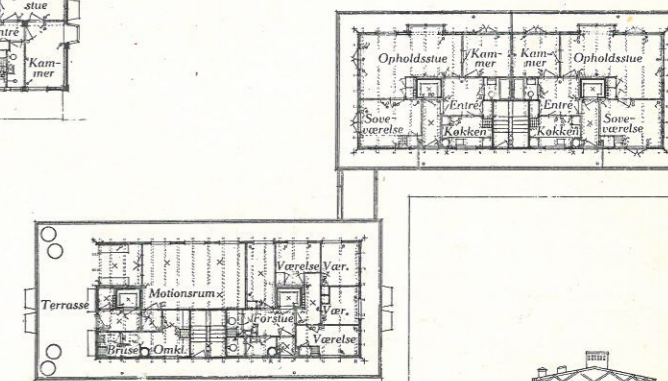
Façade mod vest



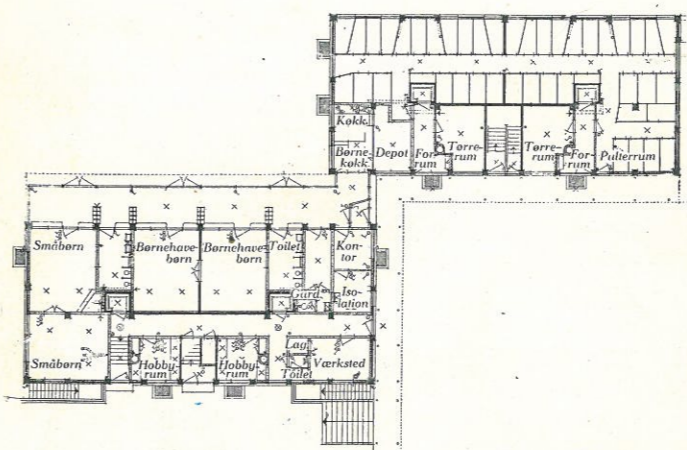
Façade mod syd



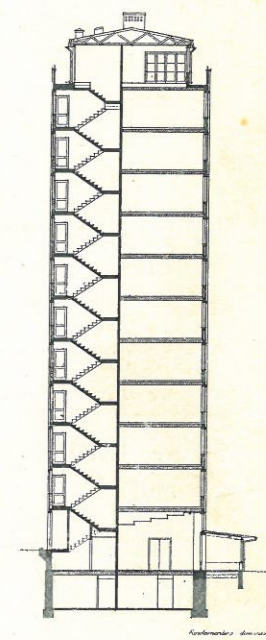
Plan af normaletage



Plan af tagetage



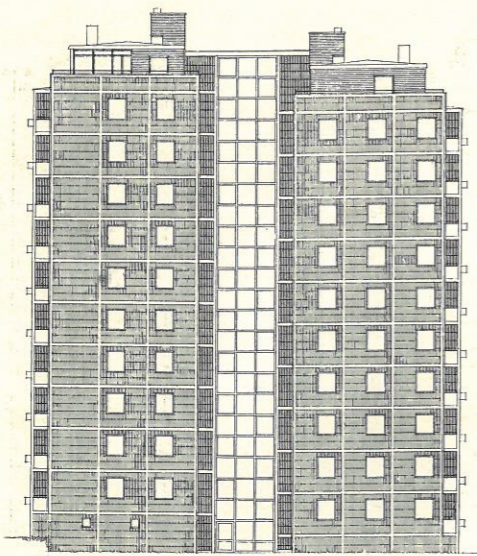
Plan af parterre



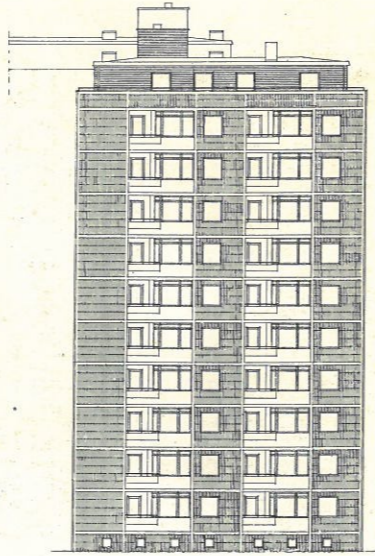
Tværsnit

Ole Buhl og Harald Petersen: Kollektivhus på Bellahej for Socialt Boligbyggeri: Planer, smt og façader 1:500

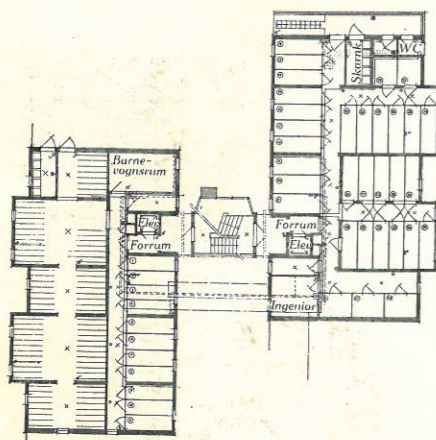
Kollektivhuset opføres efter Kalltons systemet



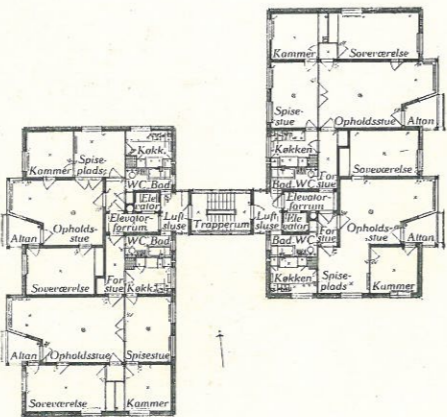
Façade mod syd



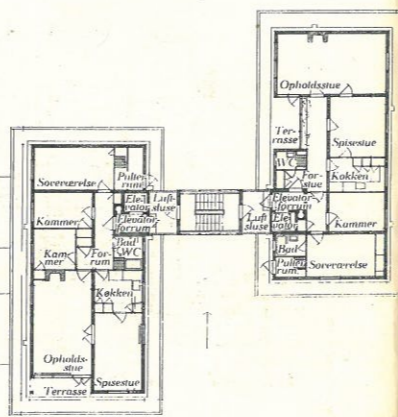
Façade mod øst



Plan af parterre



Plan af normaletage



Plan af tagetage

A/S Dominias arkitektafdeling: Højhus på Bellaahøj for Københavns alm. Boligselskab. Planer og façadeer 1:500

English summary

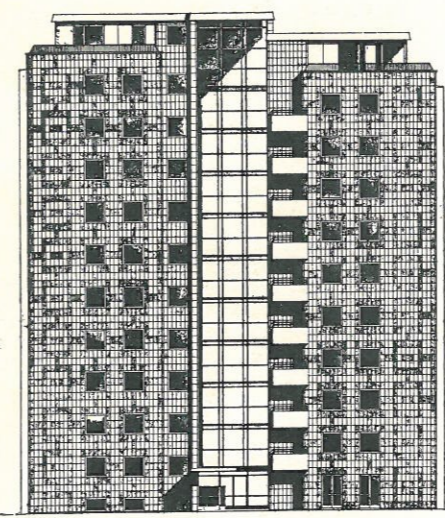
The first tower blocks of Bellaahøj estate are expected to show signs of completion towards the end of this year and *Arkitekten* wishes, therefore, to give a picture of the history of the project since the competition in 1944. The architects, Mogens Irming, M.A.A. and Tage Nielsen M.A.A., were awarded first prize in the competition, and were requested by Copenhagen County-Council to, with the cooperation of the town-architect and the town-engineer, cater for certain wishes. This resulted in a plan which was accepted as a basic plan for the area. The county of Copenhagen and four building concerns - Arbejdernes Andelsboligforening, Arbejdernes Kooperative Byggeförening, Københavns Almindelige Boligselskab og Socialt Boligbyggeri - agreed to work as a body in order to realise the project. Their technicians formed

a technical committee with the town architect at the head. Mogens Irming and Tage Nielsen were connected with the committee. In the summer of 1950 the final plans for the project were completed, and work on the site could begin.

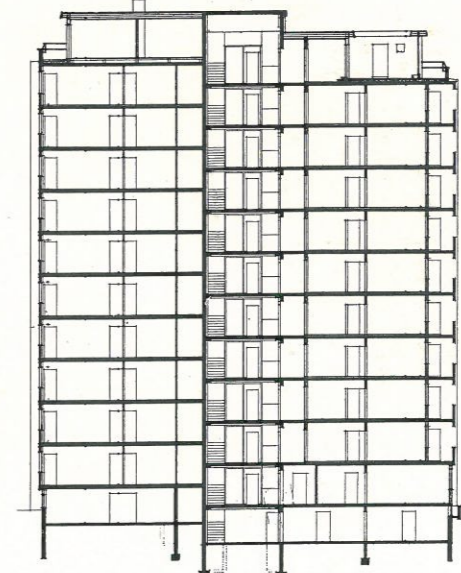
Reproductions of the three plans, namely the competition suggestion, the basic plan from 1947 and the final construction plan from 1950 appear in this number.

The Bellaahøj estate consists of 1323 flats - 1297 flats in the tower blocks and 26 flats in the terrace houses - varying from one room with an alcove to five rooms. The terrace-houses generally contain five rooms.

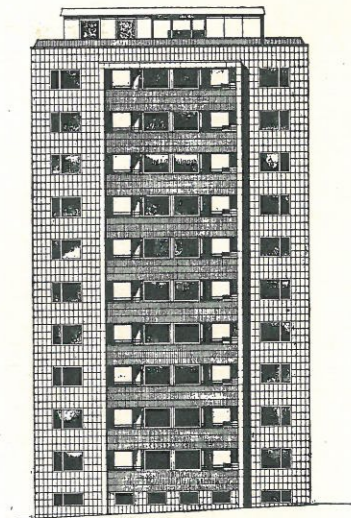
There are three underground garages with space for 188 cars and 22 motorcycles.



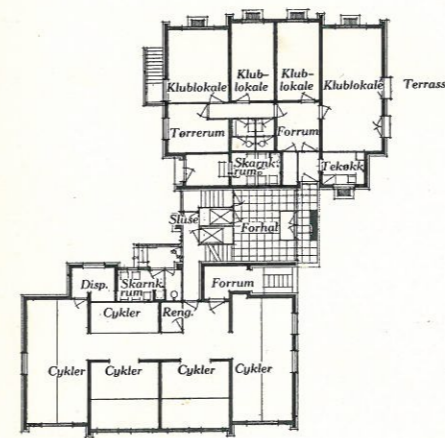
Façade mod syd



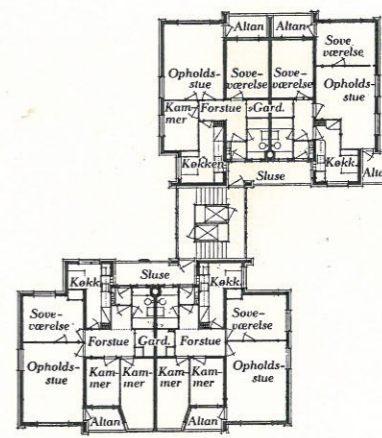
Tværsnit



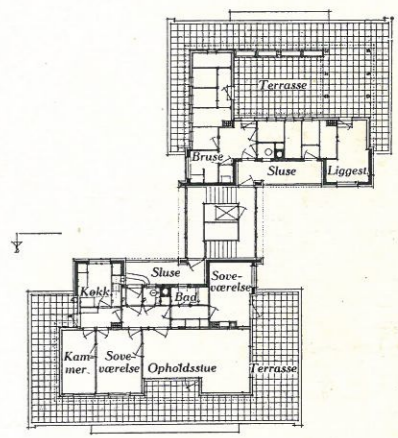
Façade mod vest



Plan af parterre



Plan af normaletage



Plan af tagetage

Edvard Heiberg og Karl Larsen: Højhus på Bellaahøj for Socialt Boligbyggeri. Planer, smit og façadeer 1:500

Before the project was started on, a thorough investigation was carried out, the purpose being to find out which forms for construction would be most economical. Four different forms were examined, namely: 1. Brickwork, 2. A reinforced concrete frame with external walls of light weight concrete. 3. Supporting partitions and facades of reinforced concrete and 4. Supporting partitions of unarmoured concrete and external walls of light weight concrete. As a result of the investigation 1 and 4 were selected as being the cheapest, the costs in each case being approximately the same. No. 4 was considered preferable as it was desired to utilize materials other than bricks as much as possible. Moreover the possibility of further savings in cost through a more rationalized execution of the concrete constructions than that normally used, was considered. The projects were

worked out along these lines. Concerning materials for the facades, it was agreed that a plaster finish to the external walls should be avoided as much as possible. In the same way, the question of colouring for the facades was thoroughly discussed, but with a negative result. Outer walls of uniform materials were aimed at, the main surfaces of which were to be grey interrupted by white balconies. The main point, where the building of tower blocks is concerned, has been to enable the architects to design their buildings individually, although they should adhere to the houseforms given in the basic plan, and maintain a similarity concerning the principal materials and details.

Reproductions of plans and elevations concerning the various house-types of the Bellaahøj estate appear in this issue.