

Denne bog handler om de murede almene boligbebyggelser fra 1940-1959. Med korte tekster og et rigt udvalg af billeder kaster den lys på bebyggelsernes store arkitektoniske kvaliteter.

Bogen henvender sig primært til boligafdelingernes beboere og ansatte, da formålet med bogen er at vække til eftertanke hos dem. Der er behov for renovering og fornyelse, men det er vigtigt at være klar over eksisterende kvaliteter inden der sættes gang i byggesagen. Ved at bygge videre på disse kvaliteter bevares bebyggelsernes værdi – ikke kun deres værdi som kulturarv, men først og fremmest deres værdi som et dejligt sted at bo.

KVALITETER I ALMENE BEBYGGELSER FRA 1940'ERNE OG 1950'ERNE

KVALITETER I ALMENE BEBYGGELSER FRA 1940'ERNE OG 1950'ERNE

BYGNINGSKULTUR DANMARK

BYGNINGSKULTUR DANMARK

Denne publikation er udgivet af Bygningskultur Danmark.

Bygningskultur Danmark er paraplyorganisation for 25 foreninger, brancher, fonde og institutioner, der arbejder med bevaring og udvikling af den danske bygningskultur.

Bygningskultur Danmark er interesseorganisationen, der er tæt på sine medlemmer med ny viden, interessante arrangementer og oplevelser, der alle har bygningskulturen som omdrejningspunkt. Vi skaber relevant politisk debat om sager rejst af medlemmer og af almen interesse.

I kraft af en stærk medlemsorganisation, engageret deltagelse i den offentlige og politiske debat, samt "bygningskulturportalen" på www.bygningskultur.dk, er det Bygningskultur Danmarks ambition "at gøre bygningskultur til en folkesag".

KVALITETER

I ALMENE BEBYGGELSER
FRA 1940'ERNE OG 1950'ERNE

Denne publikation er en del af projektet ”Formidling af bevaringsværdier ved renovering og fremtidssikring af 1940’ernes og 1950’ernes almene boliger”, der gennemføres af Bygningskultur Danmark.

Hele projektet støttes af Realdania.

Claus Bech-Danielsen
Søren Bøgh
Jens Østergaard



BYGNINGSKULTUR DANMARK



FORORD

De almene boliger rummer store arkitektoniske kvaliteter, og mange af de største arkitekter har også tegnet alment byggeri. Af de mange perler kan i flæng nævnes Bakkehusene, Søndergård Park, Bredalsparken og blandt de senere Lærkehaven.

Eksemplerne er mange, og byggerierne vidner om, at meget høj arkitektonisk kvalitet helt fra begyndelsen er blevet prioriteret, og det er et særkende ved den danske model for almene boliger.

Høj arkitektonisk kvalitet til almindelige mennesker – også til de familier der har det sværest – er et stærkt udsagn, vi som samfund kan være stolte af, og som er med til at højne livskvaliteten for alle i hverdagen.

Denne bog sætter fokus på de murede almene bebyggelser fra 1940-1959, og i bogen er mange eksempler på smukt byggeri fra denne periode. Efterhånden er det dog 50-70 år siden, disse bebyggelser er opført, og behovet for opdateringer og måske renoveringer har enten meldt sig eller kan komme til at melde sig flere steder, herunder også spørgsmål om isolering.

Den store udfordring består i at opdatere boligerne i respekt for de store arkitektoniske kvaliteter. Dette er lettere skrevet end gjort, og i denne bog er der ingen standardløsninger. Formålet med bogen er at gøre opmærksom på de store arkitektoniske værdier i det murede byggeri, så der i forbindelse med vedligeholdelse og renoveringer kan tages hensyn til disse store kvaliteter.

Jeg håber, at der tages godt imod bogen, og at den bliver til nytte for beboere, bestyrelser og ansatte, som i praksis arbejder med at fremtidssikre det ældre murede byggeri.

God læselyst!

Bent Madsen

Direktør

Boligselskabernes Landsforening



INDHOLD

- 5 Forord
- 8 Indledning

BYGNINGSIDEALER

- 12 Enkelthed
- 14 Det særligt danske
- 16 Den gode bolig
- 18 Parkbebyggelser
- 20 Fællesskab og lokale aktiviteter

BYGNINGSELEMENTER

- 24 Detaljer
- 26 Materialer og patinerings
- 28 Murværket
- 30 Vinduer og indgangsdøre
- 32 Altaner
- 34 Taget
- 36 Uderum og beplantninger

AKTUELLE UDFORDRINGER

- 40 Befolkningsudvikling og familiemønstre
- 42 Tilgængelighed
- 44 Efterisolering
- 46 Udskiftning af vinduer og andre energibesparelser

INDLEDNING

Denne bog kaster lys på kvaliteterne i 1940'ernes og 1950'ernes murede almene boligbebyggelser. De blev opført i en tid med knaphed på byggematerialer og begrænset økonomi. Alligevel lykkedes det at opføre boligbebyggelser af meget høj kvalitet i et tæt samarbejde mellem boligbevægelsen og datidens førende danske arkitekter.

Tilbage i historien havde arkitekter været beskæftiget med at bygge for konge og adel, men i det spirende velfærdssamfund skulle det være anderledes. Nu var det arbejderklassen og middelklassen, der skulle tegnes for, og almene boligbebyggelser blev nogle af arkitekternes vigtigste arbejdsopgaver.

For at forstå bebyggelsernes arkitektur skal de ses i lyset af den tid, de blev opført i. På mange måder bygger de videre på de ideer, der i mellemkrigstiden førte til udvikling af modernismens arkitektur. Den opstod som reaktion på den slum, der over alt i Europa var opstået i industrialismens byer, hvor den store indvandring fra land til by førte til boligmangel og fortvivlende boligforhold.

Modernismens arkitekter ville skabe sunde og velfungerende boligbebyggelser, som alle kunne betale, og der skulle være nem adgang til grønne områder. De mente, at arkitekturen måtte ændres drastisk, hvis den skulle løse et moderne samfunds behov, og de udviklede den særlige byggestil med hvide facader, store vinduer og flade tage. Det traditionelle håndværk skulle erstattes af industrialiserede produktionsformer, velkendte materialer skulle erstattes af beton og stål, og bygningerne skulle fremstå uden pynt. Arkitekturen skulle have et tidssvarende udtryk, forandring skulle der til.

Modernismens hvide huse vandt frem, også i Danmark. Der var dog en vis skepsis blandt mange danske arkitekter, som ikke ukritisk ville adoptere modernismens ideer. Disse arkitekter var udstyret med en god portion sund fornuft, og argumenterede for at fornyelse ikke skulle være et mål i sig selv. Nye materialer og byggemetoder skulle kun anvendes i de tilfælde, hvor de var oplagt bedre end de traditionelle.

I Danmark fortsatte de fleste arkitekter derfor med at bygge huse i mursten, og de holdt igen med de flade tage. For dem var det vigtigste ikke at udvikle en ny stil. De fokuserede først og fremmest på, at bygningerne skulle være velegnede til deres formål og udvikle boligbyggeriet på baggrund af analyser, der nøje kortlagde boligens funktioner og beboernes behov. Det førte til en særlig dansk udgave af modernismen, der fik betegnelsen 'funktionalismen'.

Funktionalismen prægede boligbyggeriet i den periode, som denne bog omhandler, og selvom der blev gennemført eksperimenter med at industrialisere byggeprocessen, blev det meste af tidens boligbyggeri opført af mursten på traditionel vis. Arbejdet foregik med håndkraft, med mursten, murskeer og mørtel blandet i træbaljer – godt håndværk. Det førte til en karakterfuld arkitektur med et stærkt dansk islæt.

Tiden var en anden, og boligerne blev udformet til datidens kernefamilier, hvor kønsrollerne endnu ikke var til diskussion, og hvor hverdagslivet var meget forskelligt fra i dag. Det kan ses i boligernes indretning. Køkkenet var eksempelvis husmoderens domæne, indrettet som et effektivt arbejdsrum. Samtalekøkkener var endnu ikke på tale, for der var ikke megen prestige i køkkenarbejde. Det foregik i det skjulte, og når gæsterne ankom tog husmoderen sit forklæde af, lukkede døren til køkkenet og bød velkommen i de fine stuer.

I dag har normer og familiemønstre forandret sig, velstanden er øget, og der stilles nye krav til boligens komfort. Det gælder også de enkelte rum, hvor nutidens forventninger til fx børneværelser ikke tilfredsstilles af de små kamre, der er kendetegnende for bebyggelsernes boliger. Køkkenet og bad svarer heller ikke til nutidens standard, og boligforeningerne må indse, at de i de kommende år vil blive mødt med krav om bæredygtighed og tilgængelighed.

Der er altså behov for fornyelse, men den må ikke ske på bekostning af de betydelige kvaliteter, der findes i mange af bebyggelserne. Med denne bog vil vi derfor vække til eftertanke blandt de beboere og boligafdelinger, der er bygherre ved kommende byggesager. Både bygninger, boliger og friarealer skal naturligvis følge med tiden, men det er vigtigt at gøre sig klart, hvilke kvaliteter man råder over. Skaden kan ikke gøres om, hvis det efter en ombygning erkendes, at noget væsentligt er gået tabt. Det er vigtigt at tænke sig godt om, inden man går i gang.



BYGNINGSIDEALER

De almene boligbebyggelser fra 1940-1959 blev skabt som led i udviklingen af det danske velfærdssamfund. Det handlede om at skabe fysiske rammer for 'det gode liv' – en moderne tilværelse, hvor danske kernefamilier kunne leve i sunde og smukke omgivelser med masser af muligheder for udfoldelse. På de næste opslag fortælles, hvordan datidens arkitekter og planlæggere fortolkede disse forestillinger, og hvordan det i samarbejde med den danske boligbevægelse kom til udtryk i konkrete bebyggelser.



ENKELTHED

Der opstod i årene efter 2. verdenskrig en guldalder for dansk arkitektur og design, der blev berømt for sit enkle udtryk. Det kan opleves i periodens møbler, tegnet af arkitekter som eksempelvis Børge Mogensen. Hans mest kendte stol, 'FDB-stolen' fra 1949, består således kun af to materialer – bøgetræ og papirgarn, der ved hjælp af traditionelle og velafprøvede metoder er sat sammen til en enkel og overskuelig form.

De samme kvaliteter kendetegner 1940'ernes og 1950'ernes boligbyggerier. Bygningerne fremtræder med enkle og klare former, de er opført med brug af simple konstruktioner og anvendelse af få og velkendte materialer som mursten og træ. Det giver bebyggelserne et homogent udtryk og en stærk arkitektonisk identitet. Medvirkende hertil er, at bygningerne er underlagt en overordnet plan og et fælles formsprog, hvor de samme arkitektoniske virkemidler – fx karnapper og altaner – gentages i hele bebyggelsen. Små detaljer, stofflige kvaliteter og bygningernes tætte samspil med uderummenes beplantninger sørger for, at det ensartede udtryk ikke opleves monotont og kedeligt. Medvirkende hertil er også, at bebyggelserne er opført i gedigne materialer, der ældes smukt.

I forbindelse med renovering og reparation er det vigtigt, at nye bygningsdele udføres med en detaljering, der er i overensstemmelse med bygningernes enkle formsprog. Selv små fejltrin i forbindelse med facadeændringer vil springe i øjnene og ødelægge oplevelsen.

1. KLARHED. Med enkle linjer, få detaljer og klare former opstår bebyggelsernes markante arkitektur. 2. FDB-STOLEN. Børge Mogensens møbelsérie til FDB. Stolen består af bøgetræ og papirgarn, samlet traditionelt. 3. LYS OG SKYGGE. Det er basale kvaliteter, der skaber oplevelser i bebyggelserne. En buet mur skaber eksempelvis et særligt spil med lyset. 4. INGEN PYNT. En smuk dør og en facade med fine proportioner. Mere skal der ikke til.



DET SÆRLIGT DANSKE

I 1950 lancerede den danske arkitekt Kay Fisker betegnelsen 'den funktionelle tradition'. Den dækker over en særlig periode i dansk arkitektur, hvor arkitekterne bestræbte sig på at genfinde kvaliteterne i traditionelt dansk byggeri. Bebyggelserne fik et tydeligt dansk særpræg, og med den typiske brug af mursten, de karakteristiske sadeltage og vinduernes hvide træværk er de med til at give mange af vores byer et særligt dansk udtryk.

De danske arkitekters interesse for det traditionelle byggeri var begrundet i, at det var blevet udviklet og forfinet gennem mange generationer. De fandt det betænkeligt at sætte mange års erfaringer og veludviklede løsninger over styr, hvis den eneste begrundelse var et ønske om fornyelse. Med det synspunkt stod de danske arkitekter i kontrast til strømninger syd for grænsen, hvor arkitekturen blev udviklet i en mere international retning. Mens den internationale modernisme forkastede traditionen, ville de danske arkitekter genfinde kvaliteterne i det traditionelle byggeri og give dem en moderne fortolkning. De forkastede eksempelvis modernismens idealer om flade tage, og holdt fast i de sadeltage, der gennem århundreder havde vist deres styrke i det danske klima. Eftertidens problemer med utætheder i flade tage har vist, at den funktionelle traditions arkitekter havde en pointe: Der er meget sund fornuft at hente i traditionen!

Blandt de fornemste eksempler på den funktionelle tradition i dansk boligarkitektur er Søndergård Park i Bagsværd og Bredalsparken i Hvidovre. Begge bebyggelser er opført i starten af 1950'erne.

1. DEN FUNKTIONELLE TRADITION. Det handlede om at genfinde de typiske kvaliteter i traditionelt dansk byggeri, blandt andet brugen af mursten og tage med hældning. **2. TYPISK DANSK.** Røde mursten og hvide rammer om vinduerne giver bebyggelser et typisk dansk islæt. **3. SØNDERGÅRD PARK.** Med den moderne fortolkning af det danske længehus er bebyggelsen et fornemt eksempel på den funktionelle tradition.



DEN GODE BOLIG

Da anden verdenskrig var forbi, skulle velfærdssamfundet etableres, og mange kræfter blev samlet med henblik på at skabe gode og vel-fungerende boliger. Det skete i en tid, hvor funktionalismen prægede dansk byggeri. Det betød, at de nye boliger blev udviklet med udgangs-punkt i grundige analyser, der kortlagde beboernes daglige behov og gøremål i boligen. Resultatet blev boliger, hvor rummene er placeret funktionelt i forhold til hinanden og indrettet præcist til deres formål med en optimal udnyttelse af pladsen. De enkelte rum blev endvidere orienteret i forhold til verdenshjørnerne, så der blev gode dagslysforhold, og mange bebyggelser blev opført med altaner, der bidrog væ-sentligt til højnelse af boligkvaliteterne.

Siden bebyggelserne blev opført i 1940'erne og 1950'erne, er velstan-den vokset drastisk, og vores boligbehov har på mange måder ændret sig. Målt med nutidens målestok anses periodens boliger for små og sparsommeligt indrettet. Badeværelserne er trange, køkkenerne ofte smalle uden mulighed for en spiseplads, og de enkelte værelser er små og har karakter af kamre. Dermed dækker boligerne ikke behovene for de børnefamilier, som mange almene boligafdelinger i dag ønsker at til-trække. De små boliger medvirker derfor til, at mange bebyggelser har en ensidig beboersammensætning med mange ældre og enlige beboere.

I mange boligafdelinger er der ønsket om at fremtidssikre bebyggelsen ved at etablere større boliger. Det kan ske med tilbygninger, inddragelse af loftsrum eller andre uudnyttede arealer, og ved at sammenlægge lejligheder. Før den slags indgreb er det imidlertid vigtigt at se og forstå kvalitetene i de eksisterende boliger.

1. PRIVATE HAVER. I rækkehusbebyggelserne har boligerne ofte private haver – en stor boligkvalitet. **2. TAGBOLIG.** Tagrummene er oftest udnyttet til pulterkamre, men i enkelte bebyggelser er de indrettet til boliger. Kviste giver disse boliger gode lys- og udsigtsforhold. **3. UDSYN.** Et godt udsyn fra boliger til legearealer skaber tryghed. **4. SMÅ BOLIGER.** Periodens boliger er typisk små. I denne bebyggelse giver en ny tilbygning mulighed for at udvide boligerne, og der er tilført altaner, der passer godt til bebyggelsens arkitektur.



PARKBEBYGGELSER

De fleste af periodens almene boligbebyggelser er opført som parkbebyggelser. Det betyder, at de er udviklet ud fra et ønske om boligområder, hvor alle beboere har lys, luft og mulighed for rekreativ udfoldelse i grønne fællesarealer. De grønne arealer opleves af mange beboere som en væsentlig kvalitet, både som udsigt fra boligerne og som sted for leg og ophold.

Parkbebyggelser blev udviklet i begyndelsen af det 20. århundrede som en helt ny bebyggelsesform, der stod i skarp kontrast til de tætte byområdets karrébebyggelser. Mens karrébebyggelser er orienteret i forhold til byens gademønster, med stuer mod gaden og køkkener og soverum mod gården, så er parkbebyggelserne orienteret i forhold til solen, med stuer mod syd/vest og soverum og køkkener mod nord/øst – og med trafikken på behagelig afstand. De enkelte boligblokke er placeret, så der kan komme sollys ind i alle boliger, og med så meget afstand mellem de enkelte blokke, at der ikke er indblik mellem boligerne.

De fleste af periodens parkbebyggelser består af boligblokke i tre etager, men der er også eksempler på højere bebyggelser og på bebyggelser med lavere rækkehuse. Det er ofte store bebyggelser med flere hundrede boliger, men det tætte samspil mellem bygninger og uderum bidrager til at sløre skalaen og gøre bebyggelserne humane og overskuelige. I modsætning til mellemkrigstidens parkbebyggelser, der som regel består af parallelle boligblokke, såkaldte stokbebyggelser, er flere af periodens bebyggelsesplaner blødt op. De er mere organisk udformet, og niveauforskelle på grunden er ofte udnyttet til at etablere bløde, landskabelige træk. I flere af dem er blokke bygget sammen i vinkler, så de sammen med beplantningen skaber læ på udearealer og tilfører rumlige kvaliteter.

1. REKREATIVE MULIGHEDER. De grønne områder udgør væsentlige kvaliteter i bebyggelserne. De skaber smukke omgivelser og plads til leg og ophold. **2. RÆKKEHUSE.** De fleste parkbebyggelser består af bygninger i tre etager, men der er også mange eksempler på lavere rækkehuse. **3. STEDETS MULIGHEDER.** Der er tæt forbindelse mellem boliger og uderum, og bygningerne er udformet, så beboerne får størst mulig glæde af udsigten på stedet. **4. TRÆER OG PLANTER.** Beplantninger kan være med til at sløre bebyggelsernes store skala. **5. PILETRÆER.** Piletræer præger mange af bebyggelserne. De danner et smukt 'tag' i uderummene, men piletræer bliver kun 60-70 år gamle, så der skal ske en løbende nyplantning.



FÆLLESSKAB OG LOKALE AKTIVITETER

I mange af de større boligbebyggelser fra 1950'erne er der tilknyttet et butikscenter, og i flere tilfælde også institutioner. Inspirationen kom fra datidens engelske byplanidealer, hvor de enkelte boligområder blev betragtet som selvstændige byenheder med flere af hverdagslivets funktioner side om side – fx boliger, skole, bibliotek, kirke, daginstitutioner og butikker. Byplanlæggerne ville på den måde opdele byen i mindre enheder, der kunne dække beboernes basale behov og danne udgangspunkt for udvikling af socialt liv og godt naboskab.

Der er oplagte kvaliteter i at bo i et boligområde, der kan dække mange af hverdagslivets behov, men mange lokale butikscentre har siden fået det svært. Med bilernes bidrag til øget mobilitet bruger områdets beboere ikke altid de indkøbsmuligheder, der ligger tættest på bopælen. Dermed mister butikkerne deres kundegrundlag, så de lokale butikstrøg i mange bebyggelser nu står tomme. Da butiksområdet ofte er centralt placeret i bebyggelsen, giver det et uheldigt indtryk, som smitter af på hele boligområdet. Der skal derfor eksperimenteres med nye aktiviteter med henblik på at give tomme lokaler nyt indhold.

Samtidig med at butikkerne drejer nøglen, er der flere eksempler på, at også de lokale skoler og institutioner lukkes. Dermed mister boligområderne vigtige samlingspunkter, og det kan derfor være nødvendigt at etablere nye, der kan danne ramme for udviklingen af boligområdets sociale liv og fællesskab.

1. INSTITUTIONER. Det har været intentionen at udvikle bebyggelserne som selvstændige enheder, der kunne dække de fleste af beboernes behov i hverdagen. Her en børnehave midt i en bebyggelse. **2. MØDESTEDER.** Bebyggelserne er planlagt med omtanke for, at der er aktiviteter og mødesteder, hvor beboerne kan skabe social kontakt. **3. BUTIKKER.** I flere af periodens boligbebyggelser er der tilknyttet et butikscenter. Her en særlig fin butiksfacade. **4. GODT NABOSKAB.** Kendskab til dine naboer skaber tryghed.





BYGNINGSELEMENTER

Det er almindelig anerkendt, at 1940'ernes og 1950'ernes bebyggelser er af høj arkitektonisk kvalitet. De blev bygget i en tid, hvor toneangivende danske arkitekter anså udvikling af boligbyggeri som arkitekters fornemste opgave. Det førte til en guldalder i dansk boligarkitektur. På de følgende sider gives eksempler på nogle af de unikke kvaliteter, bebyggelserne rummer.



DETALJER

Husene er rensset for den form for udsmykning, som arkitekter tidligere havde benyttet sig af. Her er hverken udragende gesimser langs tagkanten eller dekorationer omkring vinduer og døre. De arkitektoniske kvaliteter er opnået ved at skabe balance mellem bygningsdelene og ved at proportionere dem smukt.

Den sparsomme detaljering betyder, at materialerne fremhæves i deres reneste form, og at deres samlinger står tydeligt frem. Enkelte steder krydres den enkle arkitektur dog med velvalgte detaljer – et muret stik over vinduer eller en særlig profilering af altanbrystninger. De dekorative effekter er typisk opnået gennem omhyggelig udformning af genstande, der har en funktion eller er konstruktivt begrundet.

I nogle bebyggelser har arkitekten skabt karakterfulde facader ved at trykke fugerne en halv til en hel centimeter tilbage. I andre bebyggelser er der anvendt fugemørtel i forskellige farver, og i enkelte tilfælde er de lodrette fuger udført med en indfarvet mørtel svarende til murstensenes farve og i flugt med facadens plan. Den slags detaljer skal man være opmærksom på, når fugerne skal repareres.

Bebyggelsernes detaljer er således få og afdæmpede, men på de stilfærdige huse virker de stærkt, og de er vigtige i oplevelsen af bygningernes samlede kvalitet. Vær derfor opmærksom på detaljerne. Hvis de ændres, vil husene miste væsentlige kvaliteter, som bidrager til den daglige oplevelse i bebyggelsen.

1. SMÅ DETALJER. Et kvadratisk vindue vendt på højkant, og der opstår et markant arkitektonisk træk. **2. HÅNDVÆRK.** Detaljer på facaderne er typisk udført i samme materialer som den øvrige facade. **3. INDFARVET FUGEMØRTEL.** Et eksempel på en bebyggelse, hvor der er anvendt fugemørtel i forskellige farver. Studsfugerne er mørke, hvilket giver murværket en særlig karakter. **4. ENKLE VIRKEMIDLER.** Alle sten på denne facade er ens, men endefladerne på 'kopstenene' er slebet, så lysets refleksion skaber et mønster. **5. MUREDE STIK.** Et muret stik skaber en fin markering over indgangsdøren. **6. SKYGGEEFFEKT.** Også her er der brugt få forskellige materialer. Også de runde udluftningsrør er udført i tegl, trukket en smule frem i facaden, så der opstår en skyggeeffekt.



MATERIALER OG PATINERING

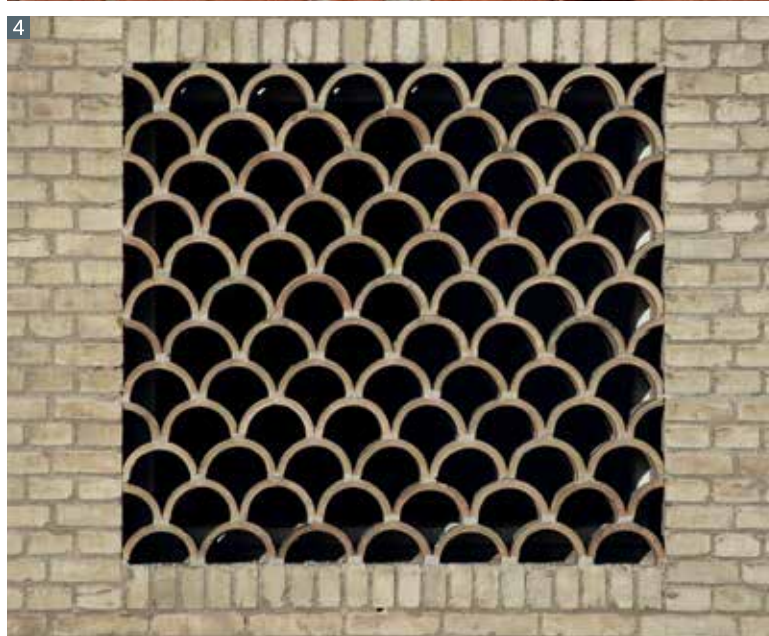
Husene er for det meste opført med mursten og træ som de dominerende materialer. Det er velkendte materialer, som har vist deres styrke gennem århundreder. De er holdbare i forhold til daglig slitage og tager ikke skade, når en barnevogn støder ind i et hushjørne, eller en parkeret cykel vælter ind mod facaden.

Husene kan tåle at blive brugt, og faktisk er de fleste af dem blevet smukkere med tiden. Man taler i den forbindelse om bygningsmaterialernes evne til at patinere smukt. Patina er udtryk for, hvordan materialer præges med tiden. Det kendes fra kobberbelagte tage og spir, der opnår den særlige grønne karakter, når kobberet irrer. Mens nogle bygningsmaterialer på den måde bliver smukkere med tiden, påvirkes andre på få år af algevækst og snavset nedbør, så de mister glans og ser slidte ud. Det sker ikke i det murede byggeri.

Ud over at materialerne patinerer smukt, er de indbydende og behagelige at røre ved. De tilfører bebyggelserne en lang række oplevelsesmæssige kvaliteter. Oplevelsen af materialerne varierer, for eksempel når solen sidst på dagen står lavt, og lyset falder skråt ind på murstenene. Så får murstenene en varm glød, og murværkets varierede overflader træder tydeligt frem.

Materialerne bidrager således på mange måder til at give bebyggelserne særlige oplevelsesmæssige kvaliteter. Desværre er der mange, der først for alvor bemærker det, når der i forbindelse med renovering og reparationer er indført materialer uden tilsvarende kvaliteter. Overvej derfor nøje fordele og ulemper inden en bebyggelses oprindelige materialer udskiftes med mere moderne.

1. **HOLDBARHED.** Husene er opført i velkendte og solide materialer. 2. **BELÆGNINGER.** Brugen af et lille antal forskellige materialer skaber en stærk arkitektonisk identitet. Også på udearealernes belægninger går facadernes materialer ofte igen. 3. **PATINA.** Bygningsmaterialerne er indbydende og er blevet smukkere med tiden. Også tidligere beboeres prægning af husene kan være en positiv oplevelse. 4. **FÅ MATERIALER.** En særlig detalje omkring vinduerne i en opgang – udført i samme materiale som den øvrige facade. 5. **GODT HÅNDVÆRK.** Brugen af materialer er ensartet, men de er anvendt med omtanke, så der opnås store kvaliteter.



MURVÆRKET

Periodens parkbebyggelse er typisk opført i gule mursten. Den lyse farve giver bebyggelserne et let og venligt skær, og det passede fint med idealerne i den nordiske funktionalisme. I mere bynære bebyggelser er der ofte brugt røde mursten for at tilpasse sig omgivende bygninger. I enkelte tilfælde er gule og røde mursten blandet, så bygningerne fremstår med smukke mønstre i murværket.

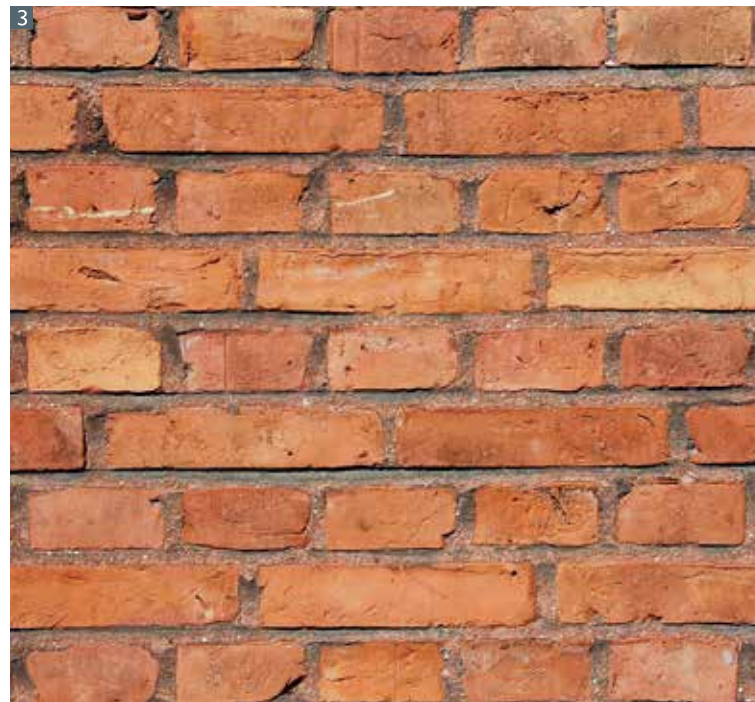
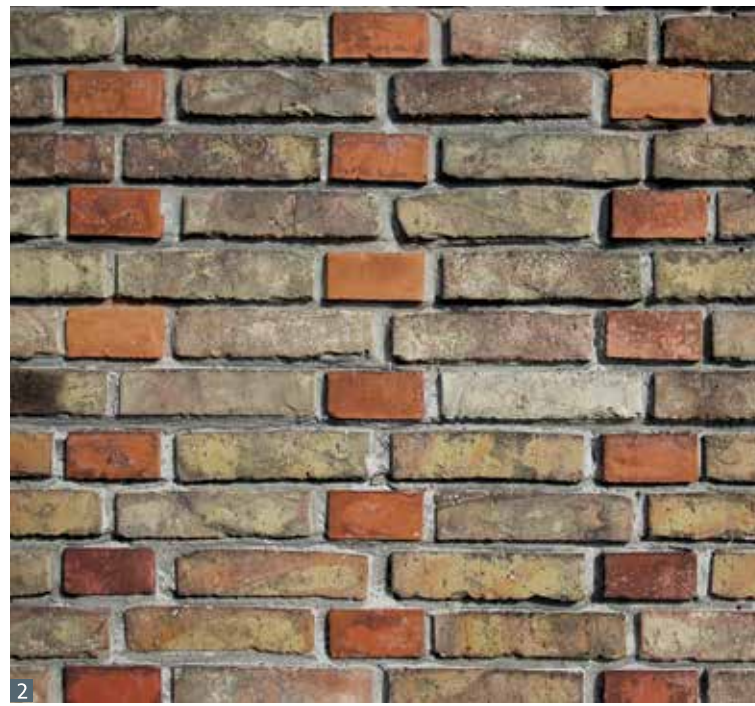
Da der ikke var mange penge til rådighed i tidens almene byggeri, var det nødvendigt også at finde besparelser på murstenene. Dem fandt man, blandt andet ved at reducere sorteringen af murstenene på teglværket og anvende gule mursten, der på den tid var billigere end de røde. Mange sten blev leveret med en skåret og ujævn overflade, og af og til var det ikke retsiden, men bagsiden der blev muret udad. Det kombineret med, at murstenene fik et flammert og meget varieret udseende, fordi teglværkerne anvendte kul til brændingen, er blandt årsagerne til, at den murede overflade har de variationer og farvespil, vi nyder i dag.

Den måde murstenene er placeret i forhold til hinanden udgør 'forbandet'. Et ofte anvendt forband i periodens bebyggelse er krydsforbandet. Her vender murstenene forskelligt i hvert andet lag, så de skiftevis vender deres korte side – 'koppen' – og deres lange side – 'løberen' – ud i facaden. I de lag, hvor koppen er synlig i facaden, er murstenene forbundet med det bagvedliggende murværk. Det giver muren styrke, men efterlader til gengæld kun meget lidt hulrum til isolering.

Mørtlen, der blev anvendt, var en kalkmørtel, og fra kalkens krystaller kommer et genskin, der sammen med murstenenes varierende udseende efterlader et indtryk af varme og harmoni.

Paradoksalt nok resulterede de sparsommelige forhold i, at datidens murværk fremtræder med en variation og et spil, der i dag anses betydeligt smukkere end nutidens typiske murstensbyggeri. De murede flader er således med til at give bebyggelserne deres helt særlige karakter.

1-3. TYPISKE MURVÆRK. Eksempler på typisk murværk i periodens byggeri. Ved reparation af murværk fokuseres der ofte på at finde mursten, der svarer til de oprindelige. Betydningen af fugens farve og detaljering glemmes til gengæld ofte. Det giver et uheldigt resultat. **4. IMØDEKOMMENDE.** Murværket giver bebyggelserne et varmt og venligt udtryk. **5. SKÅREDE STEN.** Af økonomiske årsager blev skårede og ujævne mursten ikke frasorteret på teglværkerne. Sammen med anvendelse af kul til brænding af murstenene har det ført til murværk med et levende og varieret udseende.



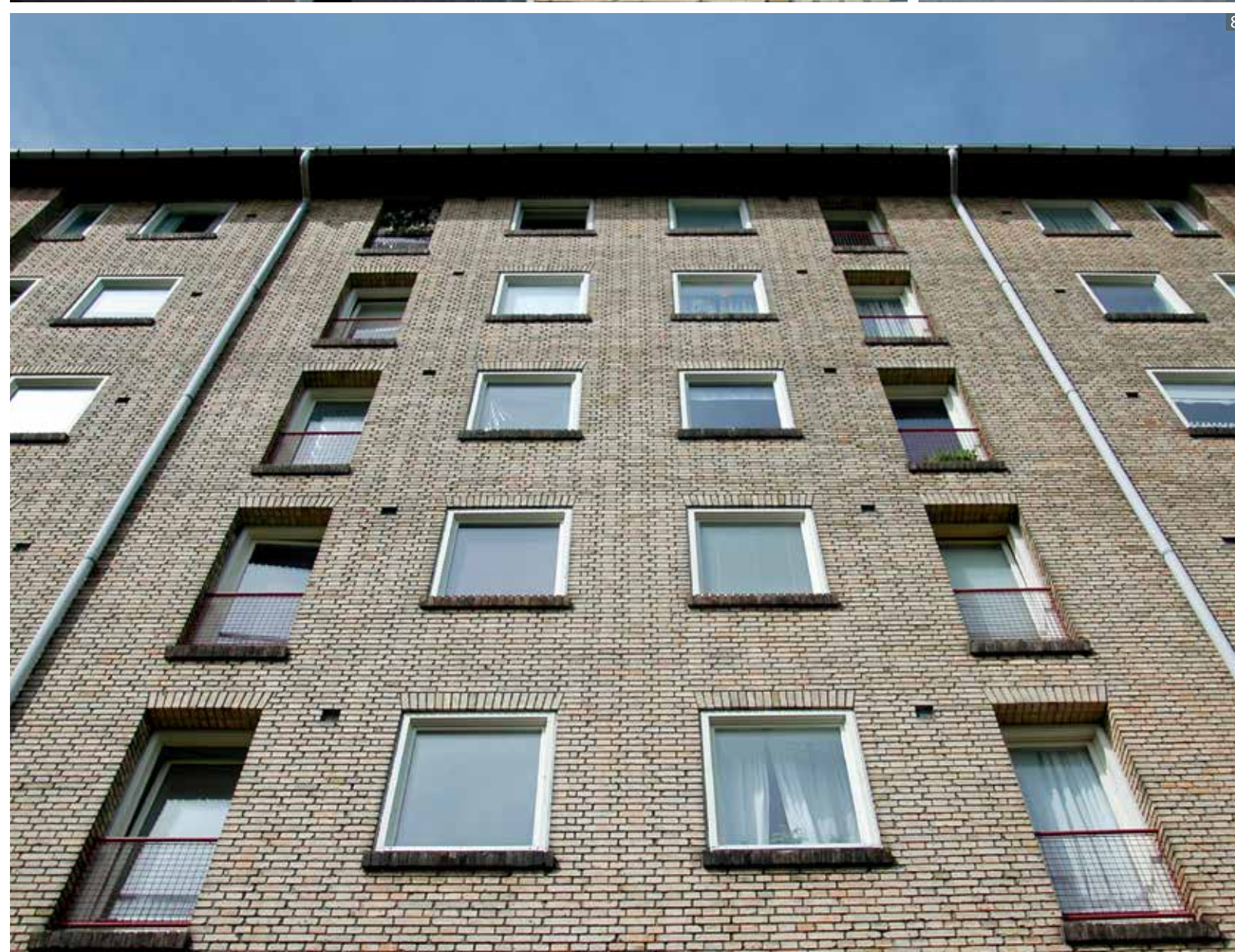
VINDUER OG INDGANGSDØRE

Vinduer er vigtige arkitektoniske elementer, der bidrager til bygningernes samlede udtryk. Deres indbyrdes placering og dimensioner danner facadens rytme, og deres placering i vindueshullet er afgørende for skyggeeffekter på facaden og for oplevelsen af dens dybde. Samtidig er karmenes dimensioner og farve afgørende for oplevelsen af bebyggelsen.

Sålbænken danner en fin afsluttende skyggeeffekt under vinduet og leder regnvandet væk, så facaden undgår unødigt opfugtning. Sålbænke er oftest udført af skiferplade, zink, teglklinter, beton eller mursten. Vinduerne var uden sprosser, ofte opdelt med en eller flere lodposter og eventuelt med en lille trækrude øverst eller nederst. Rammerne var fremstillet af fyrretræ – ofte kernetræ af høj kvalitet. De er som regel hvidmalede, og kan holde i mange år, hvis de vedligeholdes jævnlige.

Indgangspartier og indgangsdøre er lige så enkelt udformet, som den øvrige bygning. I mange bebyggelser beskytter små overdækninger beboere og gæster mod vind og nedbør ved ankomst. Indgangsdøre til trappeopgange er tit udført i fine træsorter og udformet med store glaspartier. Glasset sikrer dagslys i opgangen, og udgik til ankomstarealet. Mange beboere oplever det som trygt at kunne kikke ud i omgivelserne, inden de træder ud af hoveddøren. Det bør man være opmærksom på, hvis døren skal udskiftes. Det er endvidere vigtigt at sørge for effektiv og stemningsfuld belysning ved indgangsdøren – med anvendelse af belysningsarmaturer, der svarer til bebyggelsens øvrige dimensioner og kvaliteter.

1. INDGANGSPARTIER. Bebyggelsernes indgangsdøre er ofte beskyttet af små overdækninger i beton. Det giver en fin markering af indgangen og beskytter mod nedbør. **2. GLASDØRE.** I mange bebyggelser er indgangsdørene udført i fine træsorter og udformet med store glaspartier, der giver dagslys i opgangen og et godt udsyn til omgivelserne. **3-6. TYPISKE VINDUER.** Et udvalg af typiske vinduer i periodens bebyggelser. **7. SÅLBÆNK.** Sålbænke kan være udført i forskellige materialer, her mursten. **8. VINDUERNES PLACERING.** Vinduerne danner husets rytme, og deres placering i vindueshullet er afgørende for oplevelsen af facaden. Her er de franske altaner eksempelvis placeret dybere i facaden end de øvrige vinduer.



ALTANER

Det tætte samspil mellem boligerne og de grønne omgivelser er en afgørende kvalitet i periodens bebyggelser, og derfor er husene typisk forsynet med altaner. Her kan beboerne nyde udsigten, solen og den friske luft, og fra altanen er der direkte kontakt til friarealerne, så de kan holde øje med en barnevogn eller legende børn.

Altanerne i periodens bebyggelser er forskelligt udformet, men kan overordnet betegnes som påhængte altaner, indeliggende altaner og sammenhængende bånd af altaner.

De påhængte altaner er fastgjort til bygningens etagedæk, og altanbunden er støbt i beton. Brystningerne er oftest udført som lette rækværk i metal, men de kan også være udført i beton.

Indeliggende altaner skyder sig helt eller delvist ind i bygningen, og opleves i højere grad som en integreret del af boligen. Denne form for altaner beskytter mod regn og blæst, og de fungerer som et særligt rum i boligen. Altanbrystningerne på de indeliggende altaner er typisk udført i beton og udformet som markante arkitektoniske elementer.

De sammenhængende bånd af altaner strækker sig langs hele facaden, og er som regel udført i beton. I flere bebyggelser skyder opholdsrummene sig ud i altanbåndet, så der opstår en karnap med tæt forbindelse til altanen. Det tilfører betydelige kvaliteter i boligerne.

Der har de senere år været en tendens til at omdanne altaner til glasinddækkede udestuer. Glasinddækningen reducerer imidlertid dagslyset i de bagvedliggende opholdsrum, og udestuerne har en tendens til at blive for varme om sommeren. Dertil kommer, at de energibesparelser, som glasinddækkede altaner ofte forbindes med, sjældent opnås i praksis. Herudover opleves glasinddækningen ofte som et fremmedelement i den enkle bygningsudformning. Der er således mange gode grunde til at bevare de åbne altaner. De giver et oplagt tilskud til boligernes kvalitet, og åbner bygningerne i forhold til omgivelserne. Åbne altaner synliggør boliglivet i omgivelserne og gør bygningerne imødekomende.

1. PÅHÆNGTE ALTANER. Her en bebyggelse med påhængte altaner med en særlig fin udformning. **2. INDELIGGENDE ALTANER.** På de indeliggende altaner danner huset læ mod regn og blæst. **3. SAMMENHÆNGENDE ALTANER.** Her et eksempel på sammenhængende bånd af altaner. Stuen skyder sig ud på altanen og danner en karnap. **4. ORIENTERING.** Altanerne er orienteret efter solen og krager sig ofte ud, så de fanger en særlig udsigt – eller som her aftensol. **5. DETALJERING.** Altanerne er et af de steder, hvor der ofte er særlige detaljer. Profilerede betonbrystninger findes i mange bebyggelser.



1



2



3



4



5

TAGET

Tagene i de fleste af epokens bebyggelser er belagt med røde eller gule tegltagsten. De blev oprindeligt tætnet ved at understryge med mørtel indefra i det åbne tagrum. Hvis taget skal udskiftes og tagrummet ønskes udnyttet, er det i dag nødvendigt at etablere et undertag.

Andre typer af tagbelægninger kan være tagpap, bølgeplader eller skiferlignende plader, udlagt lige eller diagonalt.

Tagformen er som regel sadeltage med høj rejsning. De fleste bebyggelser har murede trekantgavle, men der er også mange eksempler på bebyggelser med afvalmede tage. Tagrummene er oftest udnyttet til pulterkamre, og derfor er tagfladerne helt plane og uden kviste. I større bebyggelser forekommer skorstene sjældent, da opvarmningen kommer fra centrale fyr. Tagfladerne gennembrydes normalt kun af udluftninger fra ventilation og andre tekniske installationer.

Tagets møde med ydermuren er en af periodens karakteristiske detaljer, og ofte har bebyggelserne markante udhæng, hvor tagspærene er ført fra tagrummet ud gennem ydermuren. Udhænget yder en god beskyttelse for ydermuren. I lavere rækkehuse ses ofte tage uden andet udhæng end tagrenden. I begge tilfælde er der tale om en vigtig bygningsdetalje, som arkitekten har bestræbt sig på at løse smukt og byggeteknisk fornuftigt. I forbindelse med efterisolering af facader og tag er det vigtigt, at denne detalje løses med tilsvarende enkelthed.

Tagfladerne er meget synlige og markante. Der skal derfor værnes om deres udseende på samme måde, som det er tilfældet med facaderne.

1. UDLUFTNINGSPIBER. Tagfladerne er nøje proportionerede, og udluftningspiber er placeret med omtanke og orden. De er selvfølgelig udført i samme materiale som taget. **2. AFVALMEDE TAGE.** En bebyggelse med afvalmede tage. **3. MUREDE TREKANTGAVLE.** De fleste bebyggelser har som denne sadeltage med murede trekantgavle. **4. TAGUDHÆNG.** Mange af periodens bebyggelser har tagudhæng med synlige spær. Udhænget beskytter facaden.



UDERUM OG BEPLANTNINGER

Ikke kun periodens bygninger men også deres omgivende uderum er kendt for at indeholde store kvaliteter. På samme måde som det er tilfældet med bygningerne, er uderummene formgivet med stor enkelhed. Landskabsarkitekterne skabte kvaliteter med brug af få, markante elementer. Det gælder ikke mindst træer og beplantninger, der ofte er karakterfulde og giver smukke oplevelser af de skiftende årstider.

Oplevelsen af uderummene og deres beplantninger spiller tæt sammen med bygningerne, og planternes farveskift og blomstringer bidrager til bebyggelsernes særlige karakter. De større beplantninger inddeler udearealerne i forskellige 'rum', der kan være indrettet til forskellig brug. Præcis som periodens boliger blev indrettet på baggrund af funktionelle overvejelser, blev mange uderum tilsvarende opdelt, så de praktiske gøremål (fx tøjtørring, affaldsdeponering og depotrum) fandt sted på afstand af uderummens anlæg for leg og afslapning.

På samme måde som vareknapheden og den sparsomme økonomi efter 2. verdenskrig kan aflæses i en beskedent anvendelse af bygningsmaterialer, kan det aflæses i bebyggelsernes uderum. Omfanget af arealer, der er befæstet med fliser og andre belægninger, er ofte begrænsede, og det resulterer i frodighed. Anlæggelse af nye befæstede arealer skal derfor overvejes nøje.

Uderummene og deres beplantninger udgør væsentlige kvaliteter, og i mange nyere bebyggelser kan beboerne være lidt misundelige over de velvoksne træer, der ofte præger periodens boligområder. For i modsætning til bygningernes kvaliteter opstår uderummens landskabelige kvaliteter først mange år efter anlæggelsen. Det er først nu – mere end et halvt århundrede efter bebyggelserne blev opført, at træerne har fået den ønskede størrelse. Af samme grund skal der værnes om de kvaliteter, der er bygget op over så lang tid. Fældning og beskæring af de store træer skal overvejes nøje, og den daglige drift skal hele tiden være i overensstemmelse med planternes udvikling.

1. ÅRSTIDERNE. Dygtige landskabsarkitekter har udformet uderummene. Med planterne opleves årstidernes skift. **2. STIER.** Omfanget af befæstede arealer er begrænset, og stier er ofte slyngede og varierede. **3. MARKANTE TRÆER.** Velvoksne træer giver bebyggelserne identitet. **4. BOLIGKVALITET.** Frugttræer og buske tæt på altanerne fører uderummens kvaliteter helt ind i boligen. **5. REGNVAND.** Afvanding af regnvand kan gøres til en oplevelsesmæssig kvalitet og en del af børnenes leg.





AKTUELLE UDFORDRINGER

Som beskrevet har de fleste almene bebyggelser fra 1940-1959 forbillige kvaliteter. De udgør en vigtig del af vores byer og repræsenterer en væsentlig del af vores bygningsarv. På en række afgørende punkter er tiden imidlertid løbet fra bebyggelserne – velstanden er vokset, og nye samfundsmæssige udfordringer er dukket op. Dermed stilles i dag nye krav til bebyggelsernes tekniske formåen, størrelse og udformning. På de følgende sider beskrives en række aktuelle udfordringer og problemstillinger.



BEFOLKNINGS- UDVIKLING OG FAMILIEMØNSTRE

Hver boligafdeling skal sørge for, at deres bebyggelse er forberedt på det lokale boligmarkeds fremtidige udfordringer. Det er derfor vigtigt, at planerne for bebyggelsens udvikling har bund i realistiske forestillinger om fremtidens efterspørgsel.

Mange boligafdelinger forsøger at udvikle deres bebyggelse med henblik på at tiltrække 'velfungerende børnefamilier'. Statistiske opgørelser fortæller imidlertid, at kun 18 procent af samtlige danske husstande består af far, mor og barn/børn, og i almene boliger udgør disse familier kun 11 procent af husstandene.

Normerne for familiemønstre og forestillingerne om kernefamilien svarer ikke længere til dem, der herskede, da bebyggelserne blev opført. Det er blevet mere almindeligt at blive skilt, og en stadig større del af befolkningen bor alene i perioder. Andelen af en-personers husstande i Danmark er de seneste 25 år vokset med 57 procent, så de i dag udgør cirka 40 procent af samtlige danske husstande. I almene bebyggelser er denne udvikling særlig tydelig, idet 56 procent af de almene boliger kun bebos af én person.

Antallet af en-personers husstande forventes at vokse yderligere i fremtiden. Derfor frarådes, at boligafdelingerne udvikler et urealistisk stort antal traditionelle familieboliger. Ved etablering af større lejligheder kan det overvejes at gøre boligerne fleksible, så de kan ændres og tilpasses fremtidige boligbehov. Samtidig kan det store antal enlige beboere give anledning til at overveje, om der er særlige behov for at udvikle fællesrum og aktiviteter, der giver beboerne mulighed for at møde hinanden og være sammen.

1. ENLIGE. Over halvdelen af almene boliger bebos kun af én person, men der er børn i områderne, og de skaber liv på udearealerne. **2. BØRNELEG.** Legepladser kan udformes, så de passer smukt ind i uderummene. **3. MØDESTEDER.** Med de mange enlige beboere i de almene bebyggelser kan der være særlige behov for at udvikle fællesrum og aktiviteter, der fungerer som mødesteder. **4. FORSKELLIGE LIVSFORMER.** Forestillingerne om 'det gode liv' svarer ikke længere til dem, der herskede, da bebyggelserne blev opført. Boligerne skal følge med tiden, og der skal være plads til forskellighed.



TILGÆNGELIGHED

Kravene til bygningers tilgængelighed for personer med funktionsnedsættelser er voksende, og Landsbygefonden har taget en række initiativer på området. Befolkningsudviklingen peger da også på, at der bliver stadig flere ældre blandt beboerne i almene boligområder. Dermed er der endnu en god grund til at indrette boliger og udearealer, som er tilgængelige for både ældre og handicappede og for alle dem, der kan blive midlertidigt gangbesværet på grund af sygdom eller ulykker.

Andelen af ældre over 60 år udgør 22 procent af den danske befolkning, og aldersgruppen vil vokse yderligere i de kommende år. Det gælder også almene bebyggelser, hvor hver femte beboer i dag er over 65 år. I bebyggelser fra 1940-1959 er der særligt mange ældre, og da levetiden stadig øges, kan andelen af beboere over 80 år også forventes at vokse i fremtiden. Det stiller store krav til boligernes udformning. I mange bebyggelser er der behov for at etablere flere ældreegnede boliger med elevatoradgang, og i forbindelse med renoveringsprojekter skal der gøres plads til indretning af boliger for beboere med fysiske funktionsnedsættelser. Tilgængeligheden skal ikke kun gælde de enkelte boliger, men også bebyggelsernes udearealer og ankomstforhold samt eventuelle fællesfaciliteter som vaskeri og fællesrum.

Der arbejdes aktuelt med flere kvalitetsniveauer for tilgængelighed, som kan bringes i anvendelse i forbindelse med fysisk renovering. Bygningsreglementet rummer de lovmæssige krav, og der findes mange publikationer, hvor der kan hentes inspiration til den konkrete udformning af tilgængelige friarealer, bygninger og fælles adgangsveje.

1. TRAPPERUM OG ELEVATOR. Med de voksende krav om tilgængelighed for ældre og handicappede vil mange trappeopgange i de kommende år blive suppleret med en elevator. **2. ÆLDREEGNEDE BEBYGGELSER.** I almene bebyggelser er hver femte beboer i dag er over 65 år. Det stiller store krav til udformningen af både boliger og friarealer. **3. ANKOMSTAREALER.** Selv små niveauspring kan være store forhindringer for en beboer med rolator. **4. NIVEAUSPRING.** Udearealerne skal tænkes grundigt igennem, hvis de skal være tilgængelige for alle. **5. BELÆGNINGER.** Klinker kan blive glatte i vådt vejr, og her er de derfor delvist erstattet af betonfliser. Det er dog afgørende for oplevelsen, at nogle af klinkerne er bevarede.



EFTERISOLERING

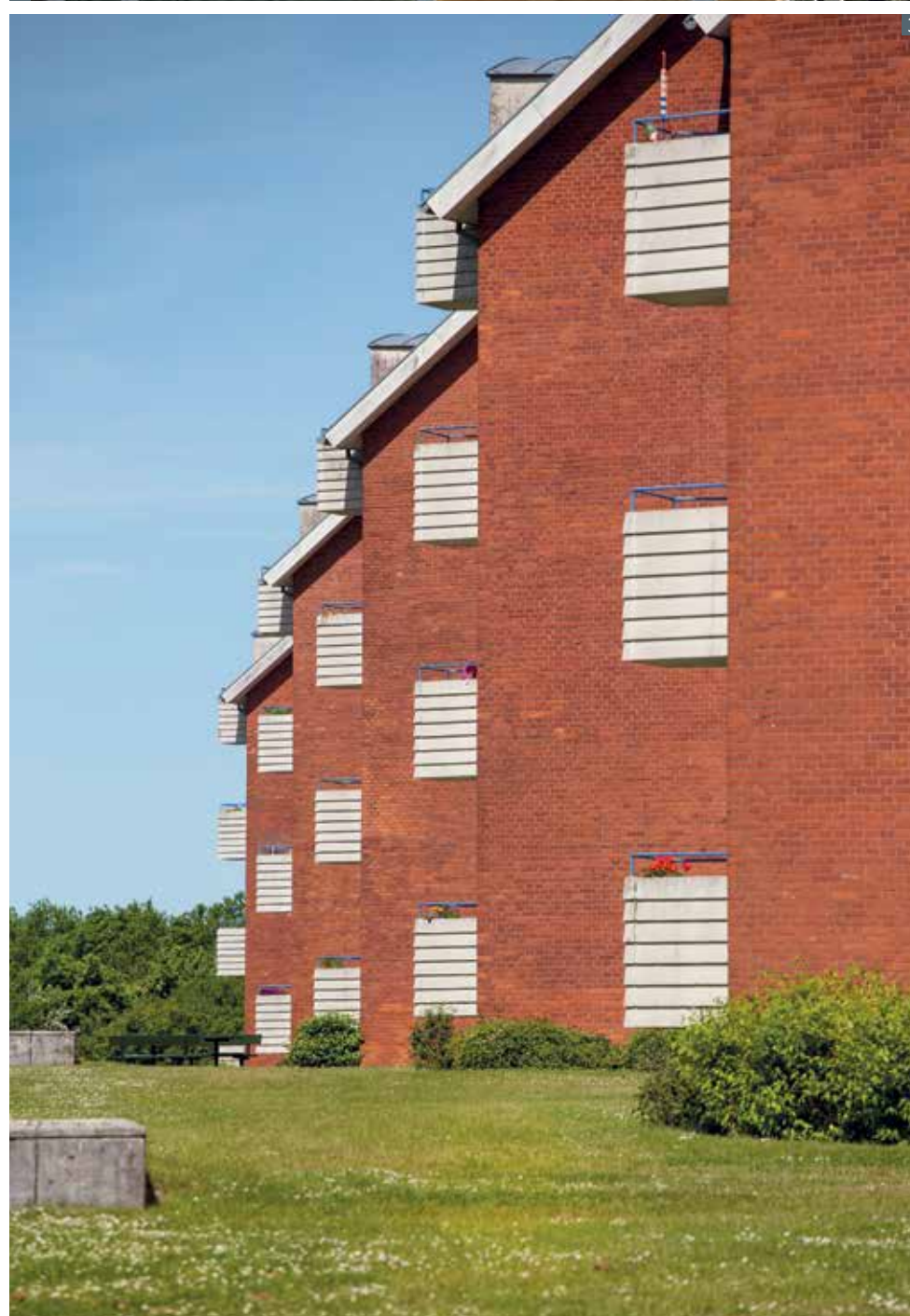
Siden bebyggelserne blev opført, er boligstandarden øget betydeligt, og der stilles voksende krav til boligernes komfort. Kulde og træk i boligerne kan derfor ikke accepteres i samme grad som tidligere, og sammen med politiske krav om energibesparelser vil det medføre, at der kommer øget fokus på efterisolering af bygningerne. Det kan typisk ske ved ved ind- eller udvendig efterisolering eller ved at isolere hulmuren. Indvendig efterisolering ændrer ikke bygningens udseende, og metoden er især attraktiv i bebyggelser med facader af høj arkitektonisk kvalitet. Ulemperne er, at boligarealet reduceres, og at installationer langs ydervægge skal omlægges. Isoleringsarbejdet indebærer også gener for beboerne, fx behov for midlertidig flytning mens arbejdet udføres. Indvendig isolering forudsætter desuden meget grundigt forarbejde, som sikrer, at murværkets tilstand er egnet – og ikke mindst omhyggelig udførelse for at undgå risiko for skimmelvækst bag de nye vægge.

Udvendig efterisolering kan gennemføres stort set uden gener for beboerne og er ofte den mest energieffektive løsning. I mange bebyggelser er det imidlertid et stort problem, at arkitekturen ændres og at det oprindelige murværk gemmes væk. I mindre attraktive bebyggelser kan udvendig efterisolering dog indebære en mulighed for at skabe arkitektoniske forbedringer.

Hulmursisolering er enkelt, økonomisk overkommeligt og medfører ikke synlige ændringer af facaden. Det udføres ved at blæse isoleringsmateriale ind i hulrummet mellem ydervæggens for og bagmur. Isoleringseffekten begrænses dog af hulrummets bredde, og metoden løser ikke problemer omkring kuldebroer, da for- og bagmur i periodens bebyggelser er delvist sammenbygget af hensyn til husets stabilitet.

Der er eksempler, hvor det eksisterende murværk er blevet demonteret, så der kan efterisoleres forskriftsmæssigt, inden de gamle mursten genanvendes uden på isoleringsmaterialet. Hittidige erfaringer med denne metode har dog vist, at økonomien ikke står mål med opnåede besparelser.

1. KULDEBROER. Betonbrystninger under vinduer medfører ofte alvorlige kuldebroer. **2-3. EFTERISOLERING.** Der kan være behov for efterisolering af gavle og facader, men udvendig isolering kan være en arkitektonisk katastrofe. **4. UDLUFTNING.** Beboerne kan bidrage til at begrænse skimmelvækst, eksempelvis ved at undgå tøjtørring inden døre og sørge for tilstrækkelig udluftning. **5. UDVENDIG ISOLERING.** Efterisolering uden på facaden går hårdt ud over eksisterende detaljer og kvaliteter. **6. EKSPERIMENTER.** I denne bebyggelse er det eksisterende murværk blevet demonteret, og en ny facade er opført med mursten uden på nyt isoleringsmateriale.



UDSKIFTNING AF VINDUER OG ANDRE ENERGIBESPARELSER

I periodens bebyggelser har vinduerne oprindeligt kun haft ét lag glas, men de fleste er efterfølgende udskiftet eller påmonteret indvendige forsatsruder. Uanset den udførte løsning kan der ofte hentes yderligere, store energi- og komfortgevinster ved at udskifte til energibesparende vinduer med nye glastyper. Det behøver ikke at få indflydelse på bygningens udseende, da nye vinduer i dag kan fremstilles, så de ligner de oprindelige.

Hvis oprindelige vinduer er udskiftet med de første generationer af plast- og aluminiumsvinduer, er det ofte hensigtsmæssigt at udskifte hele vinduet og ikke blot ruden, hvis en termorude punkterer. Dette gælder også trævinduer, der er udskiftet i 1970'erne, og som ud over et væsentligt varmetab gennem rammer og karme ofte har andre dimensioner end de oprindelige vinduer.

Varmebesparelser kan også opnås med nye, energieffektive varmeinstallationer og etablering af såkaldte CTS-anlæg, som muliggør, at u hensigtsmæssige forbrugsmønstre kan stoppes hurtigt, og lækager opdages i tide. Det kan endvidere overvejes at anlægge jordvarme eller solenergianlæg. Disse kan eventuelt kompensere for de energiforanstaltninger, der eventuelt må undlades af bygningskulturelle og arkitektoniske hensyn.

Såvel totaløkonomi som herlighedsværdi kan forbedres yderligere, hvis energi- og bygningsrenovering kombineres med andre forbedringer, eksempelvis etablering af nye boliger i uudnyttede loftsrum, sammenlægning af lejligheder, etablering af elevatorer og andre forbedringer af tilgængelighedsforholdene.

1. ET LAG GLAS. Bebyggelserne er oprindeligt opført med vinduer med ét lag glas. De er typisk blevet udskiftet efterfølgende. **2. TØJTØRRING.** At etablere en afskærmet plads til tøjtørring i det fri kan være en måde at spare energi. **3. PERSIENNER.** Persienner kan være vigtige arkitektoniske motiver. De skaber variation og liv på facaden. **4. ALTERNATIVE BESPARELSER.** I bebyggelser med særlige kvaliteter kan det være nødvendigt at søge andre veje til besparelser end efterisolering. Etablering af CTS-anlæg kan eksempelvis føre til energibesparelser, uden at det influerer på arkitekturen.



Kvaliteter i almene bebyggelser fra 1940'erne og 1950'erne

Forfattere: Claus Bech-Danielsen
Søren Bøgh
Jens Østergaard

Grafisk tilrettelæggelse: Berit Vedelsby & Claus Bech-Danielsen

Billedbehandling: Sabine Skovfoged Østergaard, Soes Grafik

Bogens fotos er taget af:

Bjørn Pierri Enevoldsen (Realdania): side 17/2, 19/4, 42/1, 43/4, 44/3, 47/2

Nicolai Perjesi: side 33/2, 46/1

Søren Bøgh: side 6, 11/ø.th., 17/3, 21/4, 23/n.tv. (også på omslag), 28/1,
28/3, 35/1, 38/1, 43/2

Claus Bech-Danielsen: alle øvrige billeder

En eventuel krænkelse af ophavsretten er utilsigtet

Retsmæssige krav vil blive honoreret som hvis aftale var indgået

Bogen er fagfællebedømt af:

Arkitekt MAA Anker Jensen

Arkitekt MAA Mogens Victor Andersen

Arkitekt MAA Sune Skovgaard Nielsen

Tryk: Specialtrykkeriet Viborg

1. oplag, august 2013

Udgivet af: Bygningskultur Danmark ©
Borgergade 111
1300 København K
www.Bygningskultur.dk

ISBN: 978-87-90915-97-1

Alle rettigheder til tekst og fotos forbeholdes

Der kan dog citeres fra publikationen, forudsat at kilden tydeligt anføres