



Realdania

Klimavisioner for modernismens bygningsskultur

Etageboligbebyggelser 1930-1974

Klimasvisioner for modernismens bygningskultur

Etageboligbebyggelser 1930-1974

Udgivet af Realdania

1. udgave 2024

Redaktion:

Arne Høj

Morten Birk Jørgensen

Thomas Brogren

Sidsel Dyhl Stybe

Forside foto:

Høje Gladsaxe, 1966. Arkitekter Jørgen Juul Møller,
Kai Agertoft, Hoff og Windinge og Alex Poulsen.

Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen

Tryk:

Dystan & Rosenberg

ISBN:

978-87-93360-46-4

Grafisk tilrettelæggelse:

Christel Franke



Realdania
Jarmers Plads 2
1551 København V
realdania.dk

Klimavisioner for modernismens bygningsskulptur

Etageboligbebyggelse 1930-1974

Indholdsfortegnelse

Thomas Brogren Forord	6
Arne Høi og Morten Birk Jørgensen Introduktion	8
Ellen Bræe Klima, bevaring, velfærd, kunst, landskab: Recirkulering af landskabsvisioner fra det 20. århundredes boligbyggeri	12
Graves Simonsen Modernismen har givet os monumenter med dilemmaer	26
Lone Zeeberg Nielsen og Pia Nielsen Den perfekte storm for en ny nøjsomhed i den almene boligsektor	38
Nicolai Bo Andersen Rehabilitering af efterkrigstidens montagebyggeri som led i en fremtidig bæredygtig bygningskultur	50
Morten Ørsager Gør mindre, bedre	62
Grith Bech-Nielsen Renovering af modernismens bygninger: Objektet og processen	78
Anne Mette Boye Midt i et paradigmeskifte	88

Tobias Hentzer Dausgaard	
Hvad kan vi lære fra stofskiftet i modernismens etageboliger?	100
Sidse Martens Gudmand-Høyer	
De modernistiske boligbebyggelser som bæredygtig ressource	116
Søren Pedersen	
Hvis du er i tvivl, så lad være	130
Christian Olesen	
Funktion, Sted, Bæredygtighed, Kultur og Form	140
Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen	
Transformation af et lokalt bycenter	152
Erik Fenstad Langdalen	
Tilfellet Haugenstua	166
Lone-Pia Bach	
Konsten att ställa en fråga	182
Tommi Lindh	
Climate Visions from Finland	194

Forord

Lad os et øjeblik forestille os, at vi – hver gang en bygning var slidt eller ikke stemte overens med den nyeste arkitektoniske trend – rev den ned til fordel for en ny. Hvordan skulle vi forstå os selv og være forbundne til vores historie? Hvordan skulle vi kunne lære af fortiden for at bygge til fremtiden? Og ikke mindst, hvordan skulle vi komme byggeriets høje CO₂-udslip til livs?

Vores bygningskultur rummer fortællinger om vores fælles historie og er vigtig for, at vi kan forstå, hvem vi er, og hvor vi kommer fra. Og så rummer den også en viden, erfaringer og nogle ressourcer, som er vigtige for en omstilling af byggeriet i en mere bæredygtig retning.

Hvis vi vil opnå en mere bæredygtig byggebranche, er vi nødt til at genanvende, efterisolere og udvikle de eksisterende bygninger i endnu højere grad i fremtiden. Med et større klimafokus i byggebranchen vil vi formentlig se en fornyet interesse for bygningskulturen. Men det større klimafokus kan også true bygningskulturen, da ældre bygninger på mange måder ikke lever op til de energikrav, bygningsreglementet stiller til bygninger i dag.

I Realdania ønsker vi at skabe ny viden og visioner for, hvordan vi kan mindske klimabelastningen i et livscyklusperspektiv ved at bevare og udvikle modernismens bygninger med særlige kvaliteter. Derfor har vi sat gang i indsatsen 'Bygningskultur og Klima'. Det har vi gjort med henblik på at højne eget og andres vidensniveau og med henblik på at sætte en retning for arbejdet med at bevare og restaurere modernismens bygningsarv ud fra et klimaperspektiv.

Bygningerne, som 'Bygningskultur og Klima' – og denne publikation – beskæftiger sig med, er modernismens etageboligbyggeri fra 1930-1974. Disse bygninger er værd at bevare, fordi de har en særlig arkitektur og fortæller os noget om det moderne Danmark. De er bygget med en ambition om at skabe gode, sunde og betalbare boliger til helt almindelige danskere.

Der er rigtig mange bygninger fra denne tid i Danmark, og mange af dem skal renoveres i de kommende år. Men den modernistiske bygningskultur er truet, fordi der foreløbig kun er få mennesker, der synes den bør bevares for eftertiden. Det ved vi fra Realdanias Kulturarvsundersøgelse. Og vi kan se, at netop denne type bygninger mange steder rives ned eller bliver renoveret uden blik for deres særlige kvaliteter.

Af flere årsager synes vi i Realdania derfor, det er vigtigt at fremhæve modernismens etageboligbebyggelser som en vigtig del af vores bygningskultur. En bygningskultur, som det er helt essentielt at se på, hvis vi vil byggeriets høje CO₂ udslip til livs. Det er ikke nok at fortsætte med det, vi allerede gør. Vi skal tænke nyt og turde afprøve materialer og metoder – alt imens vi er opmærksomme på modernismens særlige kvaliteter.

'Klimavisioner for modernismens bygningskultur' har fokus på, hvordan vi bedst muligt bevarer modernismens bygninger og på at finde veje til at mindske bygningernes klimabelastning, så de særlige kvaliteter bevares. Og så bygningskulturen kan fungere som løftestang for byggeriets klimaindsats.

Vi har stillet spørgsmålet 'Hvordan kan vi mindske klimapåvirkning og ressourceforbrug i etageboligbyggerierne fra den moderne periode [1930-74], samtidig med at vi fastholder eller styrker bevaringsværdierne?' til en række forskere, arkitekter, ingeniører, entreprenører og bygherrer. De har svaret med deres forskellige faglige afsæt og personlige refleksioner. Alle har de det til fælles, at de har beskæftiget sig systematisk med både bevaringshensyn og klimadagsordenen.

Publikationen her rummer afsøgende og visionære tekster, der spænder fra konkrete eksempler til filosofiske betragtninger. Bidragsyderne sætter på hver deres vis ord på, hvordan modernismens bygningskultur med dens særlige kvaliteter, sociale ambitioner og byggeteknik kan få helt afgørende betydning for byggeriets klimaindsats.

'Klimavisioner for modernismens bygningskultur' er en del af den indledende fase i 'Bygningskultur og Klima'. Der er blevet udarbejdet og udgivet i alt fire undersøgelser om emnerne: forholdet mellem bevaringsværdier og klimaindsats, klimavenlige renoveringsløsninger til periodens bygninger, metoder til at analysere og måle klimaindsats i bevaringsværdige bygninger og vedligehold som klimaindsats. Publikationerne kan hentes på Realdanias hjemmeside og skal sammen med denne publikation danne grundlag for selve indsatsen, hvor der skal udføres en række større og mindre eksempelprojekter.

Vi håber, at teksterne kan inspirere, og at visionerne kan sætte gang i både tanker, nye eksperimenterende projekter og frugtbare tværfaglige samarbejder.

Tak til alle bidragsydere for at dele jeres visioner for fremtiden med os.

Rigtig god læselyst.

Thomas Brogren
Projektchef i Realdania

Introduktion

I 1930 var brokvartererne omkring købstædernes middelalderlige bykerner så godt som udbygget. Facaderne i de nye tætbebyggede kvarterer var udsmykket med inspiration fra tidligere historiske perioder, men ofte udført i nye materialer og med masseproducerede dekorationer. I 1930'erne skete et markant brud med den måde at planlægge byer og bebyggelser samt bygninger på.

Under indflydelse fra internationale moderne strømninger fik arkitekturen fremadrettet andre udtryk. Nye boligområder blev bygget både i oplandet til hovedstaden og i provinsbyer, hvor behovet for at huse den voksende middelklasse i bynære omgivelser viste sig. Mens byggeteknikken løbende blev udviklet, forblev et fokus på adgang til grønne områder, altaner i tillæg til de private boliger og orientering imod solen frem for vejene dominerende i boligbyggeriet, frem til oliekrisen slog igennem og bremsede byggeaktiviteten omkring 1974. De boligområder, som vi i denne bog under ét omtaler som modernismens etageboligbebyggelser, udgør i dag en helt central del af den danske bygningskultur og er fortsat hjem for en stor del af befolkningen.

Men modernismen er også udtryk for et nyt samfundssyn, og den gruppe bygninger, som bogen handler om, er tæt knyttet til opbygningen af velfærdsstaten. En stor del af dem er bygget med det formål at løse boligmangel og samtidig skabe sunde boliger. Afsættet for dette er en række politiske tiltag i form af lovgivninger, cirkulærer og støtteordninger, der afspejler en vision om at skaffe gode, billige og sunde boliger til den brede befolkning. Efter krigen, hvor der både var mangel på faglært arbejdskraft og boliger, indførtes f.eks. elementhusloven i 1947, der giver statsstøtte til brug af præfabrikerede elementer og montagecirkulæret fra 1960, der gav økonomiske fordele til byggeri med betonelementer frem for det traditionelle murværk.

Gennem lovgivning og tilskud har politikerne i høj grad defineret opgaven og tidens arkitekter, bygherrer og håndværkere har givet visionerne en fysisk form, der i mange tilfælde er af høj arkitektonisk og landskabelig værdi. Bebyggelser, der står som et solidt fysisk vidnesbyrd om opbygningen af velfærdsstaten og kan betragtes som en vigtig del af vores fælles kulturarv.

Enkelte af periodens toneangivende bygninger er i dag fredet på grund af deres særlige arkitektoniske eller kulturhistoriske værdier, men ingen samlede etageboligbebyggelser og grønne områder er omfattet af denne beskyttelse. Andre bebyggelser er udpeget som bevaringsværdige eller som kulturmiljøer af de enkelte kommuner, men der findes ikke nationalt overblik eller en strategi for bevaring eller udvikling af dette vigtige kapitel i samfunds- og arkitekturhistorien. Det forhold kan rimeligvis problematiseres, når der i formålet for Lov om Bygningsfrednings og Bevaring står, at "Loven har til formål at værne landets

ældre bygninger af arkitektonisk, kulturhistorisk eller miljømæssig værdi, herunder bygninger, der belyser bolig-, arbejds-, og produktionsvilkår og andre væsentlige træk af den samfundsmæssige udvikling.”

Som flere bidragsydere til denne bog peger på, er netop disse bebyggelser en vigtig del af vores fælles historie. Flere forfattere stiller også spørgsmål ved de metoder og redskaber, vi har til at vurdere og forvalte disse bebyggede helheder i en kommende udvikling, der både skal sikre klima- og bevaringshensyn.

Kulturarvs værdierne i de mange boligbebyggelser fra perioden mellem 1930 og 1974 er også udfordret på andre områder. Periodens omfattende introduktion af nye byggeteknikker og materialer har siden medført behov for omfattende renoveringer og indgreb i mange af bebyggelserne. Forventninger til boligkomfort har forandret sig, og nye former for familier, kønsroller og samliv får mange af bebyggelserne til at fremstå forældede. Med klimakrisen står bebyggelserne overfor endnu en udfordring, da de som en blivende del af bygningskulturen også skal give deres bidrag til en langt mindre ressourcekrævende bygningsmasse. Og endelig opfattes en del af periodens bebyggelser i dag heller ikke som attraktive boligområder.

I denne bog har det været hensigten at række ud over de kanoniserede og i nogle tilfælde fredede bygninger for i stedet at betragte perioden i sin helhed. Dermed er det formålet at bidrage til en diskussion af de træk, bebyggelserne fra perioden har til fælles for at komme nærmere en operativ tilgang til balanceringen af bevaringsværdier overfor bygningsmæssige indgreb motiveret af klimahensyn.

For at belyse den ovenfor beskrevne problematik samler bogen bidrag fra faglige kapaciteter med forskelligartede blik på og roller i arbejdet med de moderne etageboligbebyggelser. Udvælgelsen af bidragsydere er sket i tæt dialog imellem os redaktører og Realdania ud fra hovedkriteriet, at de alle skulle have arbejdet systematisk med både bevaringsværdier i modernismens bygningskultur og klimadagsordenen.

Ambitionen har ikke været at komme med et entydigt forslag til, hvordan klima- og bevaringshensyn håndteres i periodens bebyggelser. Vi har i stedet bedt forfatterne reflektere over deres egne visioner for, hvordan interesserne vægtes eller understøttes hinanden. Vi er taknemmelige over, at alle har imødekommet den udfordring.

Bogen præsenterer således klimavisioner fra fire forskere med hvert deres specifikke opmærksomhedsfelt. Nicolai Bo Andersen, professor MSO på Det Kongelige Akademi peger på de æstetiske karakteristika og kvaliteter i modernismens etageboliger, mens professor Ellen Braae fra Københavns Universitet har øjne for potentialer i friarealerne, der er typiske for denne periodes boligbyggeri. Sidse Martens Gudmand-Høyer, adjunkt på Arkitektskolen Aarhus, ser nærmere på mulighederne i værdisætningsprocesser, og erhvervs-ph.d.-stipendiat hos Rønnow Leth & Gori / Arkitektskolen Aarhus, Tobias Hentzer Dausgaard fokuserer på levetiden af periodens byggeteknik og installationer.

Fra et forvaltningsperspektiv præsenterer stadsarkitekt i Aarhus Kommune Anne Mette Boye sine visioner for de ofte afgrænsede bebyggelsers inklusion i en bymæssig sammenhæng, mens Christian Olesen, der er arkitekt og arkitekturrådgiver i Gentofte Kommune, præsenterer arbejdet med et holistisk bevaringssyn.

Bæredygtighedschef i Bygherreforeningen Graves Simonsen peger på bygherrerne som kulturvogtere i arbejdet med at udvikle modernismens bygningskultur. Pia Nielsen, viceadministrerende direktør i Boligkontoret Danmark, og bygge-, udviklings- og bæredygtighedschef Lone Zeeberg fra fsb peger på kvaliteterne i det allerede eksisterende og behovet for en ny nøjsomhed i vedligeholdelsesarbejdet.

Morten Ørsager og Søren Pedersen er hhv. partner og arkitekt samt ingeniør hos ERIK arkitekter. De blev oprindeligt inviteret til et fælles bidrag, men har siden delt sig i to parallelle bidrag med hvert deres faglige perspektiv. Robuste byggerier består i beboernes glæde og stolthed over dem, argumenterer Morten Ørsager, mens Søren Pedersen giver en indføring i ingeniørperspektiverne for indeklima i modernismens etageboliger.

Også de to arkitekter Kasper Hübertz Larsen og Marie Fostvedt har et arkitekturrådgiver-perspektiv med præsentationen af et forslag til renovering og udvikling af Tårnby Torv, der er udviklet som afgangprojekt på Det Kongelige Akademi. Fra entreprenørvirksomheden Aarsleff argumenterer Grith Bech-Nielsen, der er concernbæredygtighedschef, for værdisætninger af det eksisterende med mindre fokus på kulturhistoriske værdier og en større opmærksomhed på de fremadrettede værdier i et klimaperspektiv.

I tillæg til alle disse danske perspektiver har vi inviteret tre faglige profiler fra Sverige, Norge og Finland til at udfolde, hvordan klimaproblematikker og bevaringshensyn håndteres i deres miljøer. Både professor Lone-Pia Bach fra Kungl. Konsthögskolan i Stockholm og professor Erik

Langdalen fra Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo udfolder de ambitiøse sociale idéer bag udviklingen af moderne boligbebyggelser, men peger med udgangspunkt i hver deres case på en hhv. mere tilbageholdende og en mere vidtrækkende renoveringstilgang. Tommi Lindh fra Alvar Aalto Foundation i Helsinki gennemgår afslutningsvis renoveringer af en række moderne byggerier og diskuterer dem i relation til den finske kontekst.

Til sammen udfolder bogens bidrag en mangfoldighed af visioner på hensyn til bevaringsværdier og klimatiltag i modernismens etageboligbyggerier. Et gennemgående omdrejningspunkt for diskussionerne er spørgsmålet om værdisætning af det eksisterende. Mange peger på behovet for en mere pragmatisk holdning til bevaringshensyn i lyset af klimakrisen. Omvendt peges der også på kvaliteter i de oprindelige tanker om bebyggelsernes udformning, som med fordel kan genbesøges som udgangspunkt for mere klimabevidste tilgange til fremtidige renoveringer.

Nogle visioner kan umiddelbart fremstå modsatrettede, men de er ikke desto mindre alle berettigede, når den enkelte sag betragtes konkret. I kontrast til nylige politiske tiltag, der anlægger en one size fits all-tilgang til f.eks. sociale udfordringer i visse af periodens bebyggelser, må bogen her være et argument for det modsatte. De overordnede tanker, idéer og politiske forudsætninger, der ligger til grund for modernismens etageboligbyggerier må prøves imod det konkrete byggeris forudsætninger og potentialer.

De seneste årtiers mange renoveringsarbejder på modernismens etageboligbebyggelser har været en væsentlig motivation for bogen og for vores bidrag som redaktører. Det gælder såvel de mindre vellykkede eksempler, der hverken har understøttet lavere ressourceforbrug eller de moderne etageboligbebyggelsers kulturhistoriske eller arkitektoniske værdier som de eksempler, hvor det faktisk er lykkedes. Vi håber, at bogen her kan bidrage til at nuancere perspektiverne på fremtidige indgreb til fordel for både bygningskultur og klima.

Redaktørerne af denne bog, Arne Høi og Morten Birk Jørgensen er begge arkitekter MAA og hhv. institutleder og lektor på Det Kongelige Akademi, Institut for Bygningskunst og Kultur.





Recirkulering af landskabsvisioner fra det 20. århundredes boligbyggeri



Ellen Braae er uddannet arkitekt og landskabsarkitekt og er siden 2009 professor ved Københavns Universitet. Hun er optaget af, hvordan vi tænker om, interagerer med og former vores fælles fysiske-rumlige livsverden. Hendes forskning fokuserer på post-industrielle landskaber, efterkrigstidens velfærdslandskaber og senest på vores forhold til træer.

Byggeriets rolle i forhold klima og bæredygtighed er i hastig forandring. For få år siden var fokus på nedbringelse af varmemeforbrug gennem isolering, altså på energiforbrug målt i kilowatt-timer. Da jeg i 2019 præsenterede **Den mest bæredygtige by er den by, vi allerede har**-perspektivet ved et nordisk byudviklingsseminar, blev det hånet.¹ Nu er denne tilgang – i nogle fagmiljøer – så småt ved at være common sense: vi skal ikke bygge mere end allerhøjst nødvendigt, men i stedet og med omtanke omdanne og tilpasse det eksisterende. Ombudsmanden har fastslået, at der ved begyndelsen af 2023 ikke fandtes bæredygtige byggerier i Danmark.² Så meget desto vigtigere er spørgsmålet, hvordan vi forholder os til dét, der ér. Det bliver i stigende grad væsentligt at studere det endnu underudviklede krydsfelt mellem bevaring og klimaspørgsmål.³ Først derfra giver det mening at udfolde visioner for det eksisterende byggeris mulige fremtider. Vejen fra realitet til vision skal måles i CO₂-udledning, biodiversitet og social trivsel.

Hvilke perspektiver kan og bør vi da anlægge – skal vi rive det problematiske byggeri ned og erstatte det med super energi-optimerede løsninger? Næppe. Skal vi spare på strømmen, på energi til opvarmning og til drift? Skal vi bruge så få og i øvrigt regenerative materialer til at udbedre de mest kritiske forhold? Eller skal vi – i forhold til bogens fokus på etagebyggeri fra perioden 1930 til 1974 – gøre disse boliger så attraktive, så vi kan holde dem levende gennem brug? Svaret er givetvis et både-og fremfor et enten-eller. Vi skal gøre lidt af det hele og grundlæggende så lidt som muligt, når det kommer til det kritiske materialeforbrug. De senere års talemåde om, at 'vi skal bygge os ud af klimakrisen', er i nogen grad skudt ved siden af, idet netop vores 'byggeklø' er en del af problemet. Dernæst taler vi i denne

← **Bredalsparken** 1949-56. Arkitekt Sven Eske Kristensen.

Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.

bog om bygninger og udearealer, hvor der rent faktisk bor mennesker. På steder hvor der allerede bor mennesker, må vi nødvendigvis udvide fokus til at tale om bæredygtighed fremfor alene klimapåvirkninger, og dermed inkludere sociale og æstetiske aspekter i vores klimavisioner.

Meningen med landskabet

Inden jeg kommer til mine bud på visioner for danske boligbyggerier fra midten af det 20. århundrede, vil jeg begive mig ud i den umulige opgave at lave en kort karakteristik heraf med særlig fokus på deres landskab eller deres åbne rum. Da enhver klimavision må betragtes i et transformationsperspektiv, må vi vide, hvor vi starter. Afsnittet har jeg kaldt meningen med landskabet – og ikke landskabets bevaringsværdier eller lignende. Landskabet er – hvor tilforladeligt det end måtte fremstå for det blotte øje – en kompleks affære. Og skal vi tale bevaringsværdier, så ligger det til dels i det, landskabet skal bibringe. I dag vil vi også sige, at det ligger i værdien af især træerne, som omsider har fået en størrelse, hvor de kan danne et rumligt og strukturelt modspil til bygningerne. Og endvidere give skygge, binde CO₂ og fungere som levested for fugle og insekter. Men lad os se på de værdier, som forbindes med landskabet:

Betegnelserne 'landskab' og 'åbne rum' er nutidige begreber for dét, der blev kaldt for 'friarealer', 'udearealer', 'udendørsarealerne' eller 'udendørsmiljøet', da modernismens etageboliger blev opført i stor stil. Datidens betegnelser understreger i sig selv, at landskabet ses som en integreret udvidelse af boligen: inde-ude og ikke mindst præfixet 'fri' er værd at notere sig. Det refererer til den i 1919 indstiftede otte-timers arbejdsdag og 8-8-8 skemaet, som foruden arbejdsdagen også indbefattede otte timers hvile og otte timers fri tid. Tid til at rekreere og til at udvikle sig. Og videre til 1938-retten til to-ugers årlig betalt ferie, som ikke alene satte skub i udviklingen af en fritidskultur, men i høj grad i udviklingen af de rammer, som i samspil med datidens store demografiske forandringer og enorme byudvikling skulle understøtte den nye 'fri-tid'. Landskabet skulle udfylde mange roller i ambitionerne om at løfte levestandarden såvel materielt som kulturelt, en ambition som har stået højt gennem det meste af det 20. århundredes boligbyggeri.⁴

Landskabets centrale rolle er tydelig, når vi betragter bebyggelsernes form og struktur. Landskabet er op gennem det 20. århundrede nærmest modelleret ind i bebyggelserne, eller bebyggelsen er helt indlejret i landskabet. Man kan ikke adskille de to. Man skal se hele arealet som én stor flade, hvori bygningerne er indpasset ud fra forskellige boligbebyggelses- og landskabstypologier. Vi kan i grove træk beskrive dem som åbne karréer [store og tilgængelige karréer med indre park og haverum og ydre forhaver som f.eks. Bispeparken fra 1940'erne]; pastoraler [bygninger i et parkrum som f.eks. Bellahøj fra 1950'erne]; strukturelle mønstre [bygninger og deres uderum pakket i tætte, horisontale strukturer som f.eks. Albertslund Syd fra 1960'erne]; og topografiske megastrukturer

[bygninger og landskab stakket oven på hinanden som f.eks. Farum Midtpunkt fra 1970'erne]. Disse typologier spejler kun delvist et historisk udviklingsforløb, idet de også er afhængige af den enkelte bebyggelses konkrete sammenhænge, bebyggelsestæthed, opførelsesteknikker m.m. Som disse få eksempler vidner om, så er landskabet i alle typologier centralt, men det både fremtræder og 'opfører' sig ganske forskelligt, når vi ser hen over periodens mange boligbebyggelser.⁵

Det er centralt for at forstå boligbebyggelsernes landskab, at forstå de velfærdsværdier, som de bygger på. Fri og lige adgang til natur, og frihed fra natur er en central, grundlæggende og modsætningsfyldt ambition. Natur og grønne områder blev set som det sted, hvor det inden for rammerne af det nye samfund og gennem den nye fritidskultur muliggjorde møder mellem forskellige samfundsgrupper på tværs af sociale skel. Det kunne teoretisk eksempelvis ikke, da det allerede var kodet til øvre sociale/kulturelle klasser. Dernæst blev adgang til naturen og grønne områder – på mange måder som i dag – betragtet som befordrende for fysisk og mental velvære og som en modvægt til hverdagens trædemølle. Det har mange steder resulteret i en helt unik, multiskalær og flerdimensionel naturrelation. Her tænker jeg på den kæde, som forbinder den enkelte bolig-enhed med den helt store skala, som i Københavnsområdet med Fingerplanens grønne kiler. Det starter med boligens dagslyskvalitet og det karakteristiske, modernistiske altan-karnap-element. Karnappen etablerer et inderum uden på bygningskroppen og et uderum inde i bygningskroppen. Og fra dette ude-inde-hængsel er der visuel kontakt til de solbeskinnede grønne uderum ret syd-vest for bygningen. Disse nære udearealer er ofte forbundet med et for hele bebyggelsen centralt grønt rum, som videre med skole- og idrætsarealer, og videre herfra til de regionale grønne træk, som de grønne kiler i den storkøbenhavnske Fingerplan. Bredalsparken i Hvidovre, der er opført i fra 1949 til 1959 er et klasseeksempel på disse raffinerede relationer og forbindelser. Og endelig lå der i relationen til landskabet en ambition om frihed fra natur. Ingen skulle længere være afhængig af fortidens trælsomme arbejde med at dyrke jorden. I dag er dette perspektiv i kraftig forandring, og vi taler i stedet om, hvordan vi genskaber en nær relation til den natur, vi er en del af og indlejret i. Og om hvordan vi kan producere sunde fødevarer tæt på, hvor vi bor.

Et andet væsentligt aspekt ved hele boligbebyggelsernes organisering og dets landskab er forestillinger om fællesskaber. Ofte er bebyggelsens struktureret omkring forskellige fællesskaber på forskellige skalatrin – noget som også optager arkitekter i dag, når de bygger nye boligbebyggelser og -områder. Her var hele boligbebyggelsen ofte tænkt som et fællesskab understøttet af et lille torv til indkøb af dagligdagens fornødenheder og fælles grønne områder. Og vi finder rumlige organiseringer for delfællesskaber omkring mindre bebyggelsesafsnit, ved indgangen til opgangen osv. Derudover var det ambitionen at imødekomme alle velfærdsstatens borgere fra vugge til grav, hvor særligt børn og i nogen grad ældre fik særlig opmærksomhed. Landskabsarkitekten C.Th. Sørensen [1893-1979], som udformede et meget stort antal bebyggelsesplaner, skabte rum for børns udviklingstrin. Hvor de større børns skramlelegeplads nok er kendt af de fleste, skal den ses som sidste led i en serie af legeplads- og landskabsrum, som skulle understøtte børns dannelse og gradvise autonomi. Det var også ambitionen bag etablering af sikre skoleveje for børn og unge, hvor cykel- og gangstier blev adskilt fra den voksende biltrafik. Og nu nærmer vi os endnu en væsentlig pointe i at forstå landskabets rolle: det skulle være frigørende! Man skulle – også som barn – kunne

bevæge sig frit rundt. Og i det hele taget er den åbne landskabsplan med det lave programmatisk tryk en del af denne ambition. Jeg ser iblandt uinformede analyser, der viser og problematiserer, at et dette eller hint delområde ikke er dedikeret en specifik målgruppe eller anviser en specifik anvendelse. Men pointen er netop ofte, at det er ikke meningen. Landskabet skal forbinde og binde sammen på tværs af ejerskab, skabe visuelle og fysiske forbindelser på tværs af skala, og åbne for møder mellem forskellige kulturelle og sociale grupper. Det handler også om retten til landskabet, som et fælles rum og et fælles gode, hvor social retfærdighed er søgt omsat til rumlig retfærdighed – som det i de almene boligbebyggelser praktiseres gennem beboerdemokrati. Det er fine ambitioner, men det er også vanskelige ambitioner at indfri, og det er ikke altid lykkedes tilfredsstillende.

Dernæst er disse fælles rum artikuleret gennem et landskabeligt univers, der låner af naturens, havers og parkers formsprog, og deres funktion som offentlige rum finder ikke sted i rumlige sammenhænge som gader, boulevarder og pladser, som vi kender som offentlige rum i den klassiske, før-moderne by. Landskabsarkitekterne bragte deres hortikulturelle og beaux-art-skoledes tilgang med sig, da materialiseringen af velfærdsstaten og ikke mindst boligbyggeriet for alvor begynder at rulle. Her er landskabskunsten og fra starten af 1960'erne landskabsarkitekturen et virkeområde med en kunstnerisk dimension og en ambition om at skabe signifikante rumligt konfigurerede værker, der ikke kun understøtter de funktioner, der skal udfolde sig, men også forlener det med særlige æstetiske udtryk, der knytter sig til nogle af de værdier, som vi tidligere har været inde på omkring naturforhold.

Året 1960 er et vandskel for karakteren af uderummene. Her træder Montagecirkulæret i kraft, hvorefter al almenbygning skulle være montagebyggeri for at kunne opnå de afgørende statsstøttede lån. Hensigten bag Montagecirkulæret var at etablere tilstrækkelig produktionsmæssig masse til at igangsætte det industrialiserede elementbyggeri, som muliggjorde masseproduktionen af boliger (og andre bygningstyper). Denne nye produktionsform organiserede bebyggelsen omkring de transport, hvorfra elementerne skulle løftes på plads. Bebyggelsen blev derfor ofte centreret på grunden og bygningerne organiseret i parallelle forløb. Rummene mellem bygningerne blev langstrakte rum, der både skulle fungere som adgangsarealer til den ene side og til den anden som opholdsarealer. Det reducerede landskabsarkitekturens rumlige og stemningsskabende repertoire betragteligt. Det murede boligbyggeri derimod, som dominerede perioden før 1960, tillod større frihed i placering af de enkelte bygninger på grunden og dermed større differentiering i udformningen af udearealerne. Dertil kom, at skalaen ofte var mindre.

En anden, men ret overset konsekvens af de nye produktionsmetoder var, at jorden som vækstmedium i vid udstrækning blev stærkt reduceret. Dels tillod den nye maskinkraft en kraftig modelering af topografien, dels var maskinerne tunge og pressede jorden sammen – hvilket med et fagudtryk kaldes traktose. Dels blev muldlaget ofte uhensigtsmæssigt opbevaret, hvorved det 'brændte sammen' og det blev kun udlagt i tynde lag oven på den komprimerede råjord. Det er alle dårlige forudsætninger for planter vækst og trivsel. Også selve tilplantningen, altså valg af planter og den konkrete indplantning, lod meget tilbage at ønske. I nogle tilfælde blev landskabsplanerne udfærdiget af bygningsarkitekter, som ikke kendte hverken planternes rumlige, æstetiske virkemidler eller vækstbehov. Og selv om studier af de planteplaner, som faktisk var udfærdiget af landskabs-



Bredalsparken 1949-56. Arkitekt Sven Eske Kristensen.
Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.



Bispeparken 1940-41. Arkitekterne Ivar Bentsen, Knud Hansen, Vagn Kaastrup, Kaare Klint.
Foto: Helene Høyer Mikkelsen.



Bellahøj 1950-56. Bebyggelsesplan ved arkitekterne Tage Nielsen og Mogens Irming.
Landskabs- og udearealer ved landskabsarkitekt C.Th. Sørensen. Foto: Klaus Bo.

arkitekter, viser, at der iblandt var meget velinformerede og veludviklede beplantningsplaner, der skulle forlene bebyggelserne med rumligt karakterfulde, frodige og mangfoldige udtryk, blev virkeligheden ofte en anden. Beplantningen blev sparet væk – det skulle jo nok blive grønt med tiden – eller plantearbejdet blev foretaget af entreprenører uden viden om plantebede og plantekvalitet. Og for at gnide salt i såret, blev driften efterfølgende ofte lagt i hænderne på de såkaldte varme-mestre – uden plantefaglig indsigt. Bredalsparken, som netop er helt fortryllende i kraft af sin oplevelsesrige plantning, er gået fri af alle disse fejlgreb og viser perspektiverne ved et højt plantevidensniveau i såvel konceptualiserings- som etablerings- og driftsfasen.

¹ Bidraget: Braae, E. and H. Steiner. [2019]. The Sustainable Nordic City of the Future is the City we already Have, in NORDIC WORKING PAPERS Opportunities and challenges for future regional development - notes from an open seminar, September 12, 2019, ed. by Kjell Nilsson, Copenhagen: Nordic Council of Ministers, pp. 31-39 <http://dx.doi.org/10.6027/NA2019-910> blev lavet sammen med min kollega Henriette Steiner.

² <https://byrummonitor.dk/Nyheder/art9203939/Der- findes-ingen-baeredygtige-byggerier-i-Danmark>

³ Jeg har sammen med Sofie Stilling undersøgt netop denne relation i artiklen: Stilling, S. and E. Braae [2023] 'Relational heritage: 'relational character' in national cultural heritage characterisation tools', Landscape Research [BF: 2], April 2023, DOI: 10.1080/01426397.2023.2200995

⁴ For en samlet fremstilling se Braae, E. [2022] Urban Planning in the Nordic World, for the book series The Nordic World, University of Michigan Press/Aarhus University Press.

⁵ For uddybning se feks. Braae, E. [2020] Velfærdslandskaber – efterkrigstidens drømmefabrik, G. Jørgensen, L. Winther, E. Højgaard Jensen, M. Nørgaard, K. Stener Møller & S. Folvig (eds.) Gentænk byen: Byen uden grænser, byer og det gode liv, byer i bevægelse, byernes klimaudfordringer. Copenhagen: Dansk Byplanlaboratorium, pp. 85-92.

Ellen Braaes klimavisioner

Mine bud på klimavisioner bygger på de oplagte sammenfald, som vi kan finde mellem de visioner, vi måtte have i dag og nogle af de ambitioner, som er indlejret i mange af boligbebyggelsernes landskab, og som kun i begrænset omfang er blevet udfoldet gennem deres realisering og brug.

Social forankring og inklusion:

Som berørt indledningsvist taler vi om klimavisioner, som skal udfoldes på steder, der allerede fungerer som hjem og nærområde. Hjem for konkrete beboere, der dagligt færdes i rummene mellem boligbebyggelsens bygninger, og nærområde for dem, der bor lige ved siden af, krydser gennem området på vej til skole, eller tager del i fritidsaktiviteter om eftermiddagen og i weekenden. Hvilket lokalt liv er der allerede, og hvilket liv kan yderligere udfoldes? Åbner den forbedrede jordkvalitet for, at flere kan dyrke jorden? Åbner den større biodiversitet for større oplevelsesrigdom? Åbner den forbedrede adgang til området for, at flere drejer ind forbi? Alt sammen spørgsmål, der må undersøges i dialog med nuværende og kommende brugere, så landskabet kan udfolde visionen om at være et mere retfærdigt og inkluderende 'rum', hvor vi kan mødes på tværs af sociale og kulturelle forskelle. Og samtidig er det væsentligt gennem udformningen af uderummene at understøtte mere private zoner tæt på boligen, og dermed differentiere brugen af landskabet og øge oplevelsen af 'hjem' samtidig med, at det ligger i et fælles landskab.

Fri og lige adgang til sammenhængende grønne områder:

Det er en stor kvalitet at kunne se træer og grønne områder fra sin bolig. Og lige så stor og væsentlig kvalitet er det at kunne bevæge sig frit omkring og have fri og lige adgang til grønne områder. Coronakrisen viste med al tydelighed, hvordan adgang til grønne områder af høj kvalitet helt tæt på såvel som længere væk fra boligen har stor betydning for vores trivsel. Både som enkeltindivider og som samfund, altså som steder, hvor vi møder hinanden og dem, der er forskellige fra en selv. Landskab – også det, der er indlejret i den enkelte boligbebyggelse – er et potentielt offentligt rum, hvor den åbne, rumlige matrix er central. Så denne delvision har også til formål at påpege, at denne matrix kan være ganske velfungerende, og at det ikke nødvendigvis er en god ide at projicere urbane motiver fra den tætte by ned over et landskab, ligesom det heller ikke nødvendigvis er en god idé at udparcellere det åbne og sammenbindende. Den fri og lige adgang kan også forstås ganske bogstaveligt som fri og lige adgang til jord og dermed til adgang til dyrkning.

Biodiversitet på tværs af skalaer:

Biodiversitetskrisen er pt. den stærkest accelererende krise, og i det perspektiv rummer store boligbebyggelser et potentiale. Dels ved at de indgår i en multiskalær sammenhæng med større, grønne træk, som beskrevet ovenfor, dels ved i sig selv at have en betragtelig størrelse. Begge forhold er væsentlige, når vi taler biodiversitet, hvor områderne og deres kontekst både er i stand til at kunne etablere en kritisk masse og fungere som spredningskorridorer. De vil kunne fungere som brikker i et større puslespil, som både sikrer sammenhængende grønne områder med høj biodiversitet, der fungerer som spredningskorridorer, som adgang til grønne områder, mødesteder, og som færdselsårer for bløde trafikanter. Måske der ligger gamle, urealiserede planteplaner, som kan danne afsæt og give inspiration? Hvis vi tillader os selv at lade dyrkningsarealer være en del af et biodiverst landskab, åbner regenereringen af jordens kvalitet ligeledes store potentialer. Blandt udfordringerne, som vil få indflydelse på, hvordan denne klimavision kan realiseres, skal fokus især rettes mod brugen af landskabet og oplevelsen af landskabet som sammenhængende og tilgængeligt. Ligesom også udfordringen med den ofte dårlige jord skal tages med i betragtning.

Alle tre visioner skal udfoldes i respekt for og dialog med de enkelte anlægs mere eller mindre velartikulerede kunstneriske greb, som formidler rum, forløb, sanseligheder og anvendelser med hinanden og derigennem skaber et hele. Klimavisionerne skal med andre ord realiseres med en høj bevidsthed om både indlejrede værdier, rumlige greb og udtryk. Hvis oplevelsen af terrænet – som det ofte er tilfældet – er lagt an på at fremstå som en sammenhængende flade, må eksempelvis indpasning af dyrkningsområder eller områder med uklippet græs ske på en måde, hvor denne oplevede sammenhæng ikke kompromitteres. Imidlertid vil de tre visioner omsat med en kunstnerisk nerve sammen og hver for sig bidrage til at gøre boligområderne attraktive og derigennem til at holde dem levende gennem brug så længe som muligt.

“Da jeg i 2019 præsenterede Den mest bæredygtige by er den by, vi allerede har-perspektivet ved et nordisk byudviklingsseminar, blev det hånet. Nu er denne tilgang – i nogle fagmiljøer – så småt ved at være common sense: vi skal ikke bygge mere end allerhøjest nødvendigt, men i stedet og med omtanke omdanne og tilpasse det eksisterende.”

Ellen Braae



” Klimavisionerne skal med andre ord realiseres med en høj bevidsthed om både indlejrede værdier, rumlige greb og udtryk.”

Ellen Braae





Modernismen har givet os monumenter med dilemmaer



Graves Simonsen er arkitekt MAA med afgang fra Arkitektskolen Aarhus' afdeling for Restaurering, Bygnings- og Monumentpleje i 1985, og har siden årtusindskiftet beskæftiget sig med byggeriets og bygningskulturens udvikling. Graves er bæredygtighedschef i Bygherreforeningen med hovedopgaven at bidrage til bedre rammebetingelser og at ruste foreningens medlemmer, dvs. professionelle bygherrer, til at kunne håndtere fremtidens udfordringer inden for byggeriets bæredygtighed.

Hvorfor interessere sig for fortidige, modernistiske boligbyggerier, hvis man kan erstatte dem med nye boliger, der er bedre egnet til at opfylde fremtidens behov i forhold til boformer, multikulturer og mere klimavenlige byggeskikke baseret på den viden, vi har i dag, og de prognoser, vi som samfund ser ind i? Det kunne meget vel være det spørgsmål, mange politikere, bygherrer og andre beslutningstagere har stillet sig selv de seneste par årtier, og hvor svarene har udmøntet sig i politikker, love og regler, som fortsat er gældende – og i høj grad i nedrivninger. Selv blandt forskere og praktikere har man kunnet finde tilhængere af, at der skulle og skal radikale løsninger til, hvis byggeriet skal løse væsentlige samfundsmæssige udfordringer som ændrede bomønstre, beboersammensætninger, reduceret energiforbrug og CO₂.

Alene disse udfordringer stiller bygherrerne og i mange tilfælde også brugerne overfor en opgave, der i omfang kan sammenlignes med de to foregående århundreders udfordringer med boligmangel. Men hvor boligmanglen hidtil er blevet løst ved **mere byggeri**, skal nutidens udfordringer i højere grad løses ved **flere begrænsninger**, hvis løsningerne skal være bæredygtige. Dilemmaerne står i kø, når det skal besluttes, hvordan det byggede miljø skal videreudvikles. På den ene side skal det opfylde behovet for boliger og fysiske rammer for indendørs pasning, arbejde og fritids- og kulturaktiviteter uden for hjemmet, og på den anden side er der behov for at begrænse klimaforandringer og forbruget af naturlige, ikke-generative ressourcer.

← **Gyldenrisparken** 1967-69. Arkitekter Henning Hansen & Erik Carlsen, Jens Frølund, P.E. Malmstrøm Rådgivende Ingeniører. Renoveret 2006-14, Tegnestuen Vandkunsten og Witraz Arkitekter, landskabsarkitekter Algren & Bruun. Wissenberg Rådgivende Ingeniører A/S.
Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.



Gyldenrisparken 1967-69. Arkitekter Henning Hansen & Erik Carlsen, Jens Frølund, P.E. Malmstrøm Rådgivende Ingeniører. Renoveret 2006-14, Tegnestuen Vandkunsten og Witraz Arkitekter, landskabsarkitekter Algren & Bruun. Wissenberg Rådgivende Ingeniører A/S.
Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.



Gyldenrisparken 1967-69. Arkitekter Henning Hansen & Erik Carlsen, Jens Frølund, P.E. Malmstrøm Rådgivende Ingeniører. Renoveret 2006-2014, Tegnestuen Vandkunsten og Witraz Arkitekter, landskabsarkitekter Algren & Bruun. Wissenberg Rådgivende Ingeniører A/S. Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.

Og midt i dette står modernismens boligbyggerier som monumenter over disse dilemmaer. Ofte af høj bevaringsværdi og skabt af nogle af dansk arkitekturs store koryfæer som Kay Fisker, C.F. Møller, Ivar Bentsen, Vilhelm Lauritsen, Bertel Udsen, Arne Jacobsen, Jørn Bo, Wilhelm Wohlert, Halldor Gunnløgsson, Jørgen Utzon, Knud Blach Petersen, Knud Friis og Elmar Moltke.

Det historiske bagtæppe

Som samfund er vi historisk begunstiget af at have en bygge Lovgivning, som gennem tiden er udvidet i takt med erkendte behov for sikkerhed og sundhed, opbygget viden og stigende økonomiske ressourcer. Det har resulteret i, at vores bygningsmasse i dag i overvejende grad er robust, har både arkitektoniske og byggetekniske kvaliteter og en fleksibilitet, der gør, at mange bygninger kan holde længe og kan ændre form og funktion uden at skulle nedrives og erstattes. De store saneringer af udtjente boligområder i de større byer, der skete i 1970-80'erne, er en fortrængt fortid, om end de har haft markant indflydelse på eftertidens bolig- og byggepolitik og vores bymiljøer – både på godt og ondt.

Ser vi på boligbyggeriet i perioden 1930-1970'erne, var det præget af især to fremherskende strømninger, nemlig modernismens enkle formsprog og reduktion af materialeforbruget. Dette markerede samtidig en stigende overgang til brug af beton, der kulminerede i 1960'erne med bl.a. Montagecirkulæret,¹ som blev udstedt af Boligministeriet for at øge byggekapaaciteten. Hvor arbejdskraften i dag udgør en større del af byggeomkostningerne end materialerne, var situationen den modsatte i perioden 1930-70. Her var de anvendte byggematerialer, bortset fra importeret stål, i høj grad forbundet med nationale eller regionale forekomster af naturlige ressourcer. Den reducerede massefylde i bygningerne betød et højere opvarmningsbehov, som først for alvor – bortset fra krigsårene i 1940'erne – blev udfordret af de to oliekriser i 1970'erne, hvor prisen på olie steg voldsomt på grund af politiske forhold i de olieproducerende lande.

Går vi tilbage til slutningen af 1800-tallet, var de store tilstrømninger fra land til by, som industrialiseringen affødte, grobund for massebyggeri af boliger, fabrikker og institutioner, der skulle opfylde behovene i det gryende velfærdssamfund. Grundet de relativt lave lønomkostninger fik en del af især boligbyggeriet karakter af økonomisk spekulationsbyggeri for bygherrer, og med bolig- og materialeangel fulgte en accept af, at hastighed og kvantitet fik større vægt end kvalitet.² Der blev således lagt vægt på, at bygningerne skulle rejses, så de aktuelle problemer kunne løses, og uden så meget sigte på, at de også skulle holde langt ind i fremtiden.

Med fremkomsten af de almene byggerier blev presset på de private boliger mindre, og i kombination med stigende lønomkostninger, blev hastigheden erstattet af et fokus på effektivisering af processer gennem højere grad af præfabrikation og industrialisering. Det lykkedes i stigende grad at skaffe boliger i bedre balance med efterspørgslen, samtidig med at boligudgifterne kunne holdes nogenlunde i ro, og at der både gennem den almene sektor og regulering af det øvrige lejeboligmarked kunne tages sociale hensyn.

Løbende vedligeholdelse af de trods alt relativt robuste bygninger, men altså ofte af mindre robuste materialer, har ikke haft nogen fremtrædende rolle i driften af modernismens bygninger, og jo mere beton, jo mere udbredt opfattelse af "vedligeholdelsesfrit" byggeri. Set fra private udlejerers synspunkt

har en blanding af markedskræfter og lejeregulering over tid reduceret business casen til kun at kunne rumme den mest nødtørftige vedligeholdelse, som – i modsætning til klare forbedringer – ikke kan overvælttes på lejerne, uanset om der er tale om boliger eller erhverv. Resultatet af dette forhold afspejlede sig blandt andet i 1980-1990'ernes byfornyelse af det private boligmarked og de seneste par årtiers helhedsplaner på det almene område, hvor årtiers forfald og vedligeholdelsesefterslæb har skullet genoprettes.

Et fælles anliggende

Set i et klimaperspektiv er boligbyggeriernes kvaliteter og svagheder byg- og driftsherrens ansvar, mens varmeregningen typisk tilgår brugerne. Da boligmarkedet i nogen grad er markedsdrevet af en samlet boligudgift inklusivt forbrug, vil disse i princippet modsatrettede incitamenter til forandring og optimering af et begrænset udbud af boliger – særligt i den attraktive, ældre og ofte centralt beliggende del af boligmassen – i realiteten blive et fælles anliggende.

Kravene til energi- og ressourceeffektive bygninger må nemlig løses af investorerne, bygherrerne og brugerne i fællesskab – ikke mindst fordi tekniske optimeringer ofte berører brugere både fysisk og økonomisk. Ud fra denne præmis vil der som hovedregel skulle foretages en analyse af scenarier og faktorer, der begrænser indgreb i bygningerne og brugernes liv til det mest nødvendige og samtidig mest værdiskabende: Kan en energioptimering f.eks. resultere ikke blot i lavere varmeforbrug, men desuden skabe et bedre indeklima og dermed en højere brugskvalitet inden for stort set de samme rammer, når optimeringen er gennemført?

Bygherrens bundlinjer

Det er i denne blanding af materielle værdier, økonomiske og sociale kontekster, samt klima- og miljømæssige udfordringer, at bygherren skal forholde sig til de indeholdte kulturelle værdier i modernismens bygninger. Derfor ses det da også i stigende grad, at bygherrer og bygningsejere i dag ser bygningers bevaringsværdier som en kulturel bundlinje i lighed med den økonomiske, den miljømæssige og i forskelligt omfang den sociale. Og dermed er de villige til at indgå i analyser, hvor de forskellige hensyn og bundlinjer vægtes i forhold til, hvad markedet – og dermed business casen – kan bære. Bygherreforeningen, der følger medlemmernes udvikling tæt, kan konstatere, at en lang række af foreningens medlemmer, det være sig kommunale eller private bygherrer og porteføljeejere, har fået øjnene op for, at bevaringsværdige ejendomme, der ofte er centralt lokaliseret i byerne, kan være et attraktivt aktiv og/eller en overordentlig god forretning, hvis man behandler bygningerne med nænsomhed og respekt for de bærende bevaringsværdier. Det betyder samtidig, at der er en øget forståelse af, hvilke materialer der med fordel kan anvendes i samklang med udgangspunktet, når der renoveres og vedligeholdes.

I den almene sektor, der er styret af detaljeret lovgivning og er mindre afhængig af markedskræfterne, der fremmes bevaring af boligmassen trods nedslidninger bebyggelser. Her er det lykkedes inden for det politisk fastsatte rammeløb at skabe virkelig gode eksempler til efterfølgelse. I en bebyggelse som Gyldenrisparken på Amager lykkedes det ved relativt enkle tekniske og arkitektoniske greb at ændre et helt traditionelt betonelementbyggeri med indeliggende altaner og klassiske kuldebroer og kolde facader til et moderne byggeri med reduceret energiforbrug og større komfort. Dette er vel at mærke sket nænsomt og i respekt for periodens basale modernistiske udtryk i en ny fortolkning, samtidig med at de bagvedlig-

“Bygherreforeningen, der følger medlemmernes udvikling tæt, kan konstatere, at en lang række af foreningens medlemmer, det være sig kommunale eller private bygherrer og porteføljeejere, har fået øjnene op for, at bevaringsværdige ejendomme, der ofte er centralt lokaliseret i byerne, kan være et attraktivt aktiv og/eller en overordentlig god forretning, hvis man behandler bygningerne med nænsomhed og respekt for de bærende bevaringsværdier.”

Graves Simonsen



Gyldenrisparken 1967-69. Arkitekter Henning Hansen & Erik Carlsen, Jens Frølund, P.E. Malmstrøm Rådgivende Ingeniører. Renoveret 2006-14, Tegnestuen Vandkunsten og Witraz Arkitekter, landskabsarkitekter Algren & Bruun. Wissenberg Rådgivende Ingeniører A/S. Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.

gende hovedkonstruktioner er bevaret og væsentlige energi- og CO₂-besparelser er opnået. Det er naturligvis afgørende, at vi har en plan-, bygge- og miljø- og sociallovgivning, der både fremmer og balancerer bevarelsen og vedligeholdelsen af vores bevaringsværdige, modernistiske bygninger – uanset hvilke miljøer, de befinder sig i. Dertil kommer, at den traditionelle værdiansættelse skal kunne udfordres, så den afspejler behovet for at agere mere bæredygtigt på alle bygherrens bundlinjer. I dag belønnes værdier i værdiansættelsen primært ud fra økonomiske markedslogikker, hvor f.eks. beliggenhed og omsættelighed er afgørende faktorer, og disse faktorer styrer, hvilke investeringer der foretages. I fremtiden er der behov for, at værdiansættelserne bygger på en lang række andre faktorer som historiske og kulturelle bevaringsværdier, teknisk robusthed og vedligeholdelsesstand – og ud fra parametre som klima- og ressourcebelastning, hvilket især vil blive drevet af EU-lovgivning³ og ESG-rapportering.⁴

Bevar eller forklar

Det er efterhånden blevet et anerkendt mantra, at det mest bæredygtige byggeri er det, som vi ikke bygger, og flere analyser indikerer, at vi med fordel kan opfylde en række behov ved at bevare, gentænke, samdrifte og i nogle tilfælde transformere vores bygningsmasse. Og her har modernismens bygninger både teknisk og arkitektonisk meget at byde på, når de bevares og udvikles med nænsomhed og i respekt for deres oprindelige kvaliteter. Men ønsker man at bevare disse oprindelige kvaliteter, rejser det en række spørgsmål eller dilemmaer, som bygherrer og bygningsejere skal kunne håndtere, når der ikke er frit valg på alle hylde. Det gælder krav i lovgivning, det gælder både bruger- og samfundsbehov, og det gælder samspillet med hele byggeriets værdikæde.

Lovgivningen er i dag ikke gearret til at tage højde for alle hensyn, når der skal balanceres mellem sikkerhed, sundhed, statik, energiforbrug og arkitektoniske eller bevaringsmæssige samt økonomiske hensyn. Et klassisk eksempel er vinduer. Millioner af vinduer fra den pågældende periode er udskiftet bevidstløst ud fra energimæssige og lejeretlige hensyn, som i vid udstrækning er vekslet til økonomiske hensyn. Lovgivningen har således belønnet udskiftninger i stedet for bevaring, istandsættelse og forbedring af de oprindelige vinduer. Det har medført et træk på materielle ressourcer og energiforbrug til fremstilling og transport af nye vinduer, ofte uden at fremme bedre energimæssige løsninger og lige så ofte med en dårligere materialekvalitet med lavere holdbarhed til følge. Bygherrer har ingen særskilte interesser i at stå med et dårligt resultat, men er i vid udstrækning blevet rådet af lovgivningen og en samlet værdikæde til at vælge disse løsninger.

En tidligere analyse har vist, at der kan foretages en lang række energiforbedringer i bevaringsværdige ejendomme, og at effekten af forskellige tiltag kan koordineres med bevaringsværdier efter SAVE-metoden [se figur].⁵ Ansvarlige bygherrer, arkitekter, rådgivere og leverandører kan med stor fordel lade sig inspirere heraf i forhold til både at opnå energibesparelser og tage bygningsmæssige og økonomiske hensyn – og samlet set opnå et bedre resultat.

Modernismens bygninger – i alle deres forskelligheder og kvaliteter – kan ikke løse hele klimakrisen, men må naturligvis yde et bidrag. Ikke mindst set i lyset af, at de udgør en stor andel af den bestående del af bygningsmassen i mange årtier frem, og har indbyggede tekniske svagheder i forhold til opvarmning [og med tiden formentlig også med nedkøling i takt med de globale temperaturstigninger].

Kulturarvsværdi			Ændringsmuligheder
FREDET FREDET OG HØJ BEVARINGSVÆRDI	SAVE 1-3 BEVARINGSVÆRDIGT	SAVE 4-6 ENKELTSTÅENDE KVALITETER	SAVE 7-9 ANONYMT
Helheden og de enkelte detaljer har arkitektonisk og bygningskulturel værdi.	Arkitektonisk og bygningskulturel værdi i kraft af sin helhed eller sine detaljer.	Arkitektonisk eller bygningskulturel detaljering, som er svær at opnå ved nybyggeri.	Ingen særlig arkitektonisk værdi, men har nytteværdi i form af sin konstruktion.

Råderumsmodellen. Illustration efter Arkitektur & Energireovering – Det murede etagebyggeri fra 1920 til 1960, DAC, 2011.

Følger vi bevar-eller-forklar-princippet, vil dette medføre flere refleksioner hos bygherre og i grundlaget for brugerdialogen.

Det betyder, at en række afgørende parametre må opfyldes, hvis en bygning ikke skal bevares og opretholdes, og at der samtidigt skal tages hensyn til den enkelte bygnings betydning for dens omgivelser. Mange af modernismens bygninger er opført i sammenhænge – enten som randudfyldning eller som helstøbte bebyggelser. Sidstnævnte gælder f.eks. karakteristiske parkbebyggelser som Blidah Park i Hellerup eller bebyggelsesplaner som Gellerup og Toveshøj i Brabrand. Udtyndes disse homogene strukturer enten ved nedrivning eller ved tilføjelser af nye bygninger, skal det ske efter meget grundige analyser og overvejelser, så det samlede resultat efter en intervention fremgår helstøbt og forklarligt. Rosenhøj i Viby ved Aarhus, der vandt Renoverprisen i 2016 kan nævnes som et eksempel herpå, ligesom Tingbjerg nordvest for København er under forandring med fortætning, som skal skabe en mere blandet bydel. Her er det intentionen at bygge videre på de kvaliteter, som Steen Eiler Rasmussens hovedværk repræsenterer.

Bygherrer som kulturvogtere

Vi kommer ikke uden om, at det ældre boligbyggeri har svagheder, som vi i nutiden og fremtiden skal kunne håndtere, men vi må acceptere og anerkende, at den historie, som modernismens bygninger kan fortælle, har en kontinuerlig værdi for os som mennesker, som vi måske ikke helt forstår i nutiden, men som vi vil savne i fremtiden, hvis den går tabt.

¹ Cirkulære om et særligt byggeprogram for montagebyggeri [Boligministeriet, 30. marts 1960]

² SBI-rapport 142: Københavnsk etageboligbyggeri 1850-1900 [Jesper Engelmark, 1983]

³ Fælles finansielle rapporteringsregler for investeringer i EU, i daglig tale defineret som Taksonomien, vil i fremtiden påvirke værdiansættelse af fast ejendom ud fra en række bæredygtighedskriterier.

⁴ ESG er den engelske forkortelse af Environment (miljø), Social (social) og Governance (ledelse) og danner grundlag for virksomheders rapportering af vægtede effekter – negative såvel som positive – på de tre områder.

⁵ E-SAVE; Til kommunal sagsbehandling af byggesager med energitiltag i bevaringsværdige bygninger [2015]. Der henvises hertil i Bygningsreglementets vejledning om energiforbrug [Version 2, opdateret 1. juli 2023]

Graves Simonsens klimavision

Visionen for modernismens bygningskultur må derfor være, at den som overvejende princip må bevares, men samtidig udvikles med nænsomhed af bygherrer, der som ansvarlige beslutningstagere træder i karakter som vogtere af kulturarven i en holistisk forretningsmodel med flere bundlinjer, og af arkitekter, rådgivere og leverandører i fagligt, kompetent respekt for det spænd af udtryk og aftryk, disse bygninger repræsenterer.

I en mere bæredygtig fremtid vil vi skulle forholde os til begrænsninger eller mådehold i forhold til, hvordan vi håndterer vores bygningsmasse generelt, analysere os frem til det sæt af muligheder, en given arkitektur, byggeskik eller periode rettelig kan påberåbe sig, tage ved lære af og bygge videre på historien, og de tanker og værdier, som vores velfærdssamfund er bygget på. Samtidig skal vi respektere, at kommende generationer også har ret til både gode og sunde boliger med godt indeklima til en overkommelig boligudgift. Dette skal vel at mærke ske, uden at vi belaster klimaet og tømmer kloden for ressourcer, og hvad er mere oplagt end at bevare og forsvare det, som allerede er bygget og står der, og som med de rette værdisæt, kompetencer og materialer kan holde langt ind i fremtiden. Det gælder også for modernismens bygninger, hvor dilemmafyldte de end måtte fremstå, og her har bygherrer og porteføljeejere et særligt ansvar for både egne og samfundets fælles værdier – også under påvirkningen af efterspørgslen.

"I fremtiden er der behov for, at værdiansættelserne bygger på en lang række andre faktorer som historiske og kulturelle bevaringsværdier, teknisk robusthed og vedligeholdelsesstand – og ud fra parametre som klima- og ressourcer."

Graves Simonsen





Den perfekte storm for en ny nøjsomhed i den almene boligsektor



Lone Zeeberg Nielsen, arkitekt MAA og bygge- udviklings- og bæredygtighedschef hos fsb siden 2017. Tidligere planchef på Københavns Universitet, afdelingschef i Kuben og selvstændig arkitekt.

Pia Nielsen, Cand. Scient. Pol. og viceadministrerende direktør i Boligkontoret Danmark. Tidligere direktør i fsb med ansvar for drift, byg og jura samt blandt andet områdechef i Københavns Kommune med ansvar for almene boliger og ansat i forskellige ministerier.

Bestyrelserne i mange almene boligafdelinger ser lige nu direkte ind i en nær fremtid, hvor behov og ønsker sammen med myndighedskrav langt overstiger de finansieringsmuligheder og det råderum, vi tog for givet for bare 10 år siden. Det er i alle henseender en alvorlig og svær situation.

Imidlertid fremtvinger det nye muligheder og måder at gå til hele feltet på – eller vi skulle måske sige gamle måder i en ny tidsalder? For både klimakrisen og de økonomiske vilkår skærper vores blik for de kvaliteter, vi allerede råder over. Det er kvaliteter, der er indlejret i selve DNA'et og i det levede liv i de mange boligbyggerier, der tog form ved modernismens fødsel. Det er med dem i fokus, vi former vores vision for, hvordan vi kan mindske klimapåvirkning og ressourceforbrug i etageboligbyggerierne fra den moderne periode, samtidig med at vi fastholder eller styrker bevaringsværdierne, som hovedspørgsmålet i denne bog er formuleret.

Datidens fremragende arkitekter og landskabsarkitekter, der udformede mange af bebyggelserne, tænkte ganske vist ikke på CO₂. Men de tænkte sig godt om. I deres less is more tilgang har de haft fat i noget af så fundamental betydning, at det i klimakrisens skær springer i øjnene med en helt ny form for aktualitet. Vi tænker ikke kun på den simplest mulige nyfortolkning, hvor mindre ressourceforbrug giver bedre balance i klimaregnskabet. Nej, arven fra vores bedste modernistiske tænkere indeholder et pejlemærke for, hvordan vi kan ramme rigtigt og klogt i et passende tempo, når vi forbruger eller undlader at forbruge i forbindelse med driften og fornyelsen af disse bebyggelser.

← **Lundevænget** 1934-35. Arkitekterne Karl Larsen & Edvard Heiberg.
Landskabsarkitekt C.Th. Sørensen. Foto: Bjørn Pierrri Enevoldsen.



Lundevænget 1934-35. Arkitekterne Karl Larsen & Edvard Heiberg, Landskabsarkitekt C.Th. Sørensen.
Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.



Lundevænget 1934-35. Arkitekterne Karl Larsen & Edvard Heiberg. Landskabsarkitekt C.Th. Sørensen.
Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.

Vi taler altså om en tilgang. Vi omtaler den som nøjsomhed, og det er den, vores vision for renoveringer af de modernistiske bebyggelser handler om.

Den er udviklet med afsæt i særligt tre af de forhold, der påvirker renoveringer i den almene boligsektor. Det ene er en speciel økonomisk situation, det andet handler om beboernes oplevelser og behov, og det tredje handler om nye blik på ressourcer og æstetik, der opstår.

Storm i sigte

I 2022 blev Lundevangen i fsb indstillet til Renoverprisen efter afslutningen af en meget lang og gennemgribende renovering. Store dele af ejendommens materialer og inventar blev fuldstændigt strippet og udskiftet med nyt. Beboere blev genhuset i midlertidige boliger på græsplænerne, mens vægge blev revet ned, og nye blev sat op, så der kom større variation i boligsammensætningen. Arbejdet er af høj kvalitet, og resultatet er derefter, men eksemplet illustrerer også, at vi er midt i en transformation.

For nu, mindre end to år efter renoveringens afslutning, er det usandsynligt, at de almene bygherrer vil forsøge at gentage helt samme model. Så fundamentalt har synet på ressourcer ændret sig hos mange af de almene bygherrer, at det allerede nu kan være svært at huske, hvordan vi har kunnet tænke så anderledes for bare få år siden. Men ud over en markant øget ressourcebevidsthed er der flere faktorer, der utvivlsomt kommer til at forme den bane, vi skal spille på i formentligt lang tid fremover.

Selvom der i de senere år er udført mange vigtige renoveringer, som har givet beboeren øget komfort og tilført mange bebyggelser nye kvaliteter, har vi stadig et stort renoveringsefterslæb i flere hundrede almene, modernistiske ejendomme på landsplan. Alene af den grund opstår det presserende spørgsmål om, hvor vi skal lægge vægten. For os er spørgsmålet både konkret og også meget omfattende, for der er ingen one size fits all løsninger i den geografiske, kulturelle og arkitektonisk meget forskelligartede almene boligmasse og lige så forskellige beboersammensætning.

Nogle af svarene giver imidlertid sig selv, for de økonomiske vilkår lægger ikke op til det, vi i mange år har troet, vi kunne tage for givet. Der er kort sagt ikke samme økonomiske råderum til de meget store forbedringer og udskiftninger. Herudover er renten steget, og både inflationen og energipriserne er mere uforudsigelige end tidligere. Læg dertil, at vi gennem de seneste år har fået nye problemer som følge af arbejdskraftmangel. Så snart vi kommer syd for Køge, kan vi ikke længere være sikre på, at der er virksomheder til at løfte de byggeopgaver, vi sender i udbud.

Det er indbegrebet af en mangelsituation, der selvfølgelig kalder på ren økonomisk nøjsomhed. Men det er også den perfekte storm, der kan lyntræne os i at bremse vores forbrug og samtidig blive fortrolige med tanken om, at nyt ikke altid tilfører størst værdi. For et nyt tag her, udskiftning af nye vinduer der, lovgivningsbestemt ventilation eller solceller, der måske, måske ikke, sparer nok CO₂ eller kroner og ører er alt sammen investeringer, der sikkert ville optræde meningsfulde, hvis de økonomiske ressourcer ikke var et alvorligt problem. Når tilvalg indebærer betydelige fravalg, skifter vores perspektiv.



**"Datidens fremragende
arkitekter og landskabsarkitekter,
der udformede mange af
bebyggelserne, tænkte
ganske vist ikke på CO₂.
Men de tænkte sig godt om."**

Lone Zeeberg Nielsen og Pia Nielsen

“For nu, mindre end to år efter renoveringens afslutning, er det usandsynligt, at de almene bygherrer vil forsøge at gentage helt samme model. Så fundamentalt har synet på ressourcer ændret sig hos mange af de almene bygherrer, at det allerede nu kan være svært at huske, hvordan vi har kunnet tænke så anderledes før.”

Lone Zeeberg Nielsen og Pia Nielsen

Det giver os en særlig chance for at arbejde os minutiøst ind i kernen af boligernes og boligområ-
dernes grundlæggende kvaliteter. Det er nemlig via de iboende kvaliteter, vi måske netop får svaret
på, hvordan vi gør. Modernismens boliger har mere at give til os i nutiden.

Boligen til mennesket

Lad os gribe tilbage til det for os allermost centrale ved de boliger og boligområder, vi taler om:
mennesket og fællesskabet.

Det ligger i selve DNA'et i de modernistiske boligområder, at det er menneskets adgang til enkle,
funktionelle boliger og til dagslys og frisk luft, der har gjort, at samtaler om bebyggelsernes
bevaringsværdier nogensinde er opstået. De værdier er grundlæggende uændrede, men der
findes næppe mange nye boliger, hvis grundplaner er så grundigt udformede som de første
generationer af netop de bebyggelser, der er genstand for denne bog.

I den almene boligverden er der endnu et lag i den sammenhæng, for her er mennesket og
fællesskabet også operationelt helt afgørende for, hvordan ressourcer og værdier forstås,
fortrænges eller fornyes via naboskab, samtaler, kultur, demokratiske processer og karakteren
af den daglige drift.

Der er samtidig en meget kontant måleenhed med i ligningen: Huslejeniveauet er i høj grad styrende
for de valg, der bliver truffet og dermed også for, hvorhen opmærksomheden bevæger sig, når der
skal tages stilling til renoveringsbehov samt kort- og langsigtede klimaløsninger. I den sammen-
hæng er en samtale om Bevaringsværdier som begreb meget abstrakt i praksis. Langt de fleste
oplever kvaliteter, behov og problemer med bygningerne fysisk og via hele sanseapparatet.

Betyder det så, at de vidt forskellige beboere i almene boliger er ligeglade med det, fagfolk ser
som væsentligt i en bevaringssammenhæng? Bestemt ikke. Vi ser, at mennesker tydeligt mærker
kvaliteterne i for eksempel bebyggelsers indbyrdes placering, i udsynet eller i detaljerne i et
murværk, der er med til at give boligen identitet og karakter. Beboerne mærker også ubehaget
ved bøvlede installationer, støj eller dårligt indeklima. Det er håndgribeligt, det kan høres, ses, lugtes
eller mærkes og tales om på tværs, uanset forudsætninger. Tættere på den motor, der kan påvirke
menneskers motivation, kan man næppe komme.

At lægge ekstra mærke til det kan være til stor hjælp, når man som rådgiver og fagperson vil spore sig
ind på bevaringsværdier fra en ny vinkel, der kan bruges til at finde fælles fodslag. Når solceller for
eksempel står højt på mange afdelingers ønskeliste i forbindelse med klimaforbedringer, og når det
oveni købet betragtes som forskønnelse for den klimabevidste, kan det meget vel skyldes, at solceller
netop giver mening umiddelbart, enkelt og ærligt. Fuldstændigt som boligerne skulle kunne det, da de
blev formet, uden dikkedarer og koder, der skulle knækkes først, hverken funktionelt eller kulturelt.

Dermed ikke sagt, at lige netop solceller giver de løsninger, der er brug for. Men deres karakteristika giver
os et praj om, hvilke kvaliteter, nye metoder og løsninger bør have, hvis disse løsninger skal skrive sig
ordentligt ind i den hverdag, hvor værdier bevares og fornyes, og CO₂-reduktionen foregår i praksis.

De kvaliteter kan også ses som en forlængelse af de tidlige modernistiske arkitekters blik for relationen mellem krop og materialer, nu blot med bevidstheden om, at planetens sundhed er selve præmissen.

Nyt blik på ressourcer og æstetik

Gennem årtierne er der foretaget masser af renoveringer og ombygninger, som man på det tidspunkt mente var de mest optimale, de mest økonomisk rentable, de mest holdbare, de skønneste, de mest miljørigtige, de mest tidssvarende og de mest fremtidssikrende. Tag bare plasticvinduerne, som man jo troede ville løse udfordringer med vedligeholdelse på den helt lange bane. Eller eksemplet i Lundevænget, som blev udviklet, før vi for alvor forstod betydningen af, at en totalrenovering kan koste meget dyrt i CO₂-aftryk.

Forandringstempoet og fremkomsten af nye teknologiske løsninger giver os måske en fornemmelse af, at vi er på rette kurs. Men også her må vi gå ud fra, at vi som mennesker stadig har masser af blinde vinkler og uerkendt bias, der styrer vores prioriteringer.

I den erkendelse kan vi give os selv et nyt råderum ved hjælp af forsigtighed i en nøjsom og pragmatisk praksis. Kan vi for eksempel se værdien i at udskifte den del af taget, der er hul i frem for hele taget? Kan vi leve med plasticvinduerne en rum tid endnu og måske udskifte hængsler og fuger? Kan vi beholde de gamle opgangsdøre, som måske ser lidt slidte ud, men som stadig har en del gode år tilbage? Kan vi udfordre den lovgivning, der låser os til løsninger, der ligger milevidt fra vores, nu dybere, erkendelser af behovet for at nedbringe CO₂-aftrykket og bevare bebyggelsernes værdier? Her tænker vi for eksempel på de kilometervis af ventilationsrør og installationer, der både skæmmer inde i boliger, medfører større energiudgifter, forøgede driftsudgifter og som belaster både klima og mennesker med endnu et (måske) unødvendigt kompliceret teknisk anlæg.

Og kan vi udvikle den oversættelse, der helt nede på jorden og i dagligdagen illustrerer, hvilken CO₂-besparelse, der ligger i for eksempel kun at udskifte dele af køkkenet eller dele af badeværelset uden noget behov for at forklare, hvorfor køkkenet eller badet ikke ser nyt ud efter endt renovering – fordi vi begynder at se det skønne i alt det, vi sparer planeten for? Kan vi i det hele taget bruge momentum, mens vi skærper sanserne for de vigtigste kvaliteter i de modernistiske bebyggelser, så de kan folde sig ud og ikke ødelægges ved en forkert brug af nye bygningsdele eller ved forvandlende renoveringer? Det tror vi på.

Lone Zeeberg og Pia Nielsens vision: At bevæge os frem ved at se os tilbage

Vores syn kan måske opfattes som et teknologisk og æstetisk normskred eller som tilbageskuende i forhold til nutidig tænkning og standarder. Men det skal ikke opfattes, som om vi ønsker at sætte barren lavere. Pligten til at sørge for en forsvarlig vedligeholdelse af bygninger og boliger er fortsat helt centralt for de almene boligorganisationer, og det er fortsat helt centralt at fortsætte med at forbedre boliger med øget værdi for beboerne og med bedre funktionalitet, komfort og æstetik til følge.

Vores vision er derimod, at vi bruger den chance, vi har for at bevæge os frem ved at se os tilbage. Som de gamle arkitekter granskede kroppens bevægelser, mens de skabte grundplaner, må vi granske det aftryk, vi efterlader på planeten gennem en nøjsom og pragmatisk tilgang til renovering af vores eksisterende boligmasse. Ikke kun for at nøjes, men for at blive fundamentalt klogere på de ressourcer, vi har samlet sammen gennem snart 100 år.

Selvfølgelig vil det udfordre vores æstetiske konventioner, og selvfølgelig vil det kræve en kæmpe indsats at skabe de samtaler og den mening, som også beboere vil bære med fremover. Men med fornyet nøjsomhed, så tror vi på, at vi rent faktisk kan nå at etablere den jordforbindelse, vi har manglet, for at formelen for den gode bolig gik op.

Og når vi ser, hvordan nyere generationer af arkitekter lige nu minutøst udforsker, hvordan teknologien kan hjælpe med at skabe nye materialer af for eksempel siv, eller når de insisterer på at finde ind til kvalitetene og nye funktioner i de betonelementer, som ikke var så synlige for bare få år siden, bliver vi håbefulde og bestyrkede i vores tro på, at det er nu, vi har muligheden for at få de mange ender til at mødes i meningsfuldhed.

Som almene bygherrer skal vi ikke kun bygge til os selv men med tanke for de næste generationer. Det er 25 år siden, at kravet om totaløkonomi kom ind i rammerne for almene boliger. Tiden er nu inde til at gennemgå, om rammerne i byggelovgivningen giver mulighed for at træffe de gode, grønne valg. Den mulighed skal vi gribe, for vi ved jo ikke, hvor mange flere chancer, vi får.

Velkommen til ny nøjsomhed i stormen.





Rehabilitering af efterkrigstidens montagebyggeri som led i en fremtidig bæredygtig bygningskultur



Nicolai Bo Andersen er arkitekt MAA og professor MSO på Det Kongelige Akademi, hvor han leder Center for Bæredygtig Bygningskultur og Master i Bygningskultur – Bæredygtighed, Strategi og Transformation. I sin forskning, undervisning og praksis arbejder han med bæredygtighed og bygningskultur med særlig fokus på materialer, tektonik, kulturarv, transformation, restaurering, bygningskunst, æstetik og fænomenologi.

Med henblik på at begrænse og afhjælpe de stadig accelererende klimaforandringer understreger IPCC's Working Group III, at det største **mitigation**-potentiale indenfor byggeriet i den vestlige verden ligger i **retrofit**¹ af den eksisterende bygningsmasse.² I et tilsvarende perspektiv foreslår et finsk studie et hierarki for ressourceeffektivt byggeri, der prioriterer bedre udnyttelse og renovering over udvidelse og nybyggeri i respekt for de planetære grænser.³ Da det globale klimabudget som estimeret af IPCC AR6 WGI er tæt på at være udtømt,⁴ er der kun ganske få år til at overholde målsætningen om at begrænse de globale temperaturstigninger til 1,5°C som beskrevet i den juridisk bindende, internationale Paris-aftale.⁵

I forlængelse heraf kan man argumentere for, at der øjeblikkeligt bør indføres et nedrivningsforbud suppleret med et stop for nybyggeri – medmindre det kan dokumenteres, at det foregår inden for de planetære grænser.⁶ Set i det perspektiv er det således ikke kun de ca. 7.000 fredede og ca. 350.000 udpegede bevaringsværdige bygninger,⁷ som skal beskyttes. I et klima- og miljømæssigt perspektiv er **alle** bygninger som udgangspunkt bevaringsværdige – uanset om de i en traditionel bevaringsoptik er blevet vurderet til at have høj arkitektonisk og/eller kulturhistorisk værdi eller ej.

Det gælder også efterkrigstidens montagebyggeri, selvom meget af periodens arkitektur er behæftet med både byggetekniske problemer, dårligt image og sociale udfordringer. Et godt

← **Høje Gladsaxe** 1966. Arkitekter Jørgen Juul Møller, Kai Agertoft, Hoff og Windinge og Alex Poulsen. Landskabsarkitekter Andreas Bruun, Sven Hansen, Morten Klint.
Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.

eksempel er Gellerupparken [fig. 1], der i avisen B.T. i 1970 under overskriften "betonby med trivsel" blev valgt som "årets kønneste by".⁸ Som konsekvens af Ghettoloven⁹ bliver hele boligblokke imidlertid revet ned, hvilket må betragtes som en stærkt kritisabel strategi, set ikke blot i et klima- og miljømæssigt perspektiv, men også i et socialt og i et kulturelt. Majoriteten af beboere er således kritiske over for de igangværende nedrivninger,¹⁰ der bliver beskrevet som "politisk absurditet", der bliver til virkelighed i modstrid med beboernes ønsker.¹¹ At beslutningstagere af populistiske årsager er skyld i nedrivning af gode boligarealer og menneskers [barndoms]hjem, er for det første respektløst overfor de nuværende beboere, for det andet ikke foreneligt med, at der efterspørges billige boliger, og for det tredje i direkte modstrid med Paris-aftalen – i forlængelse af hvilken nedrivning aldrig kan betragtes som en bæredygtig strategi.

Montage

I de senere år har livscyklusvurderinger [LCA] vundet indpas som en standardiseret metode til vurdering og evaluering af ressourceforbrug og miljøpåvirkninger i bygningers livscyklus – fra udvinding af råmaterialer, fremstilling og opførelse over udskiftning og drift til affaldsbehandling og bortskaffelse. Uanset hvor bydende nødvendigt det er at kvantificere byggeriets brug af ressourcer og påvirkning af miljøet, medregner den reduktionistiske, naturvidenskabelige betragtningsmåde imidlertid ikke alt. Eftersom menneskelig trivsel rækker ud over grundlæggende fysiske behov,¹² bør multisensoriske dimensioner også tages i betragtning i udformningen af en bæredygtig udvikling.¹³ En fremtidig bæredygtig bygningskultur er med andre ord ikke [udelukkende] et teknisk spørgsmål om ressourceoptimering og energieffektivisering, men også et arkitektonisk spørgsmål, der handler om den oplevelsesmæssige **kvalitet** af vores fysiske omgivelser. Med en hensigt om at udvikle en fremtidig bæredygtig bygningsmasse er det derfor helt afgørende at bestemme byggeriets kvaliteter og præcisere, hvad der skal forblive, som det er, og hvad der skal forbedres. Et afgørende spørgsmål i denne sammenhæng er, hvilke arkitektoniske **motiver** der kan identificeres i efterkrigstidens montagebyggeri, og i forlængelse heraf, hvad det betyder for en fremtidig bæredygtig udvikling.

I kunstens verden betegner begrebet **montage** den nye betydning, der opstår ved sammenstilling af enkeltdele.¹⁴ For eksempel er montageprincippet for filminstruktøren Sergei Eisenstein karakteriseret ved kollision og konflikt, hvor **sammenstillingen** af billeder udgør mere end summen af delene.¹⁵ For byggeriets vedkommende betegner montage i henhold til Montagecirkulæret fra 1960 en utraditionel, modulbaseret element- og montageteknik.¹⁶ Til forskel fra det traditionelle [murede] byggeri, hvor originalsubstans, håndværkerens præg og historiske spor er medvirkende til at danne betydning,



Gellerupparken 1968-72. Arkitekterne Knud Blach Petersen og Mogens Harbo.
Foto: Nicolai Bo Andersen.

handler det industrielle montagebyggeri snarere om modulsystemer, sammenstilling og gentagelse af præfabrikerede elementer, ofte med et horisontalt udtryk. Modulprojektering blev betragtet som en forudsætning for industrialisering af velfærdssamfundets boligbyggeri, og det er interessant at bemærke, at rytmen i de "ensartede målspring" i Palazzo Ducales buegange blev set som et forbillede.¹⁷

Et traditionelt muret hus er opbygget på stedet af mange små elementer fremstillet af brændt ler, der relaterer sig til håndens skala. Bygningen er konstruktivt holdt sammen ved hjælp af tyngdekraften i muret forbandt og får som konsekvens heraf et **klumpagtigt** udtryk med mulighed for mange mindre variationer. I kontrast hertil er elementbyggeriet sammensat af store stålmærede betonelementer produceret på en fabrik. Monteret i et serielt statisk system af stang- og pladeagtige dele får bygningen et mere **filigrant** udtryk, der logisk fordrer gentagelse i en jævn takt. Denne forskel mellem den "tunge" murede eller in-situ-støbte **klump** og den "lette" træ-, stål- eller betonelement opbyggede struktur kan forstås som karakteriseret ved henholdsvis det **stereotomiske** og det **tektoniske** princip, som beskrevet af Gottfried Semper.¹⁸

Høje Gladsaxe

I en indflydelsesrig artikel i magasinet Artforum analyserer Kasha Linville den amerikanske billedkunstner Agnes Martins malerier [fig. 2] set i et fænomenologisk oplevelsesmæssigt perspektiv. Ifølge Linville ændrer oplevelsen af kunstnerens billeder sig med betragterens synsafstand. Når man er helt tæt på, kan man fornemme de stofflige detaljer på det bearbejdede lærred; når man bevæger sig tilbage, opløser billedet sig i en uigennemtrængelig, atmosfærisk dis, og når man træder endnu længere tilbage, virker maleriet helt lukket og fast.¹⁹

Det er ikke svært at parafrasere denne analyse, her med Høje Gladsaxe [fig. 3] som genstand. I omvendt rækkefølge fremtræder de store bygningskroppe som massive stenstøtter i det fjerne, når man nærmer sig bebyggelsen fra lang afstand. Den monumentale række af fem 16-etagers blokke kommer henholdsvis til syne og forsvinder bag træerne, når man bevæger sig gennem den landskabelige park.²⁰ Tættere på opleves den præcist modulopbyggede betonelementfacade som et vibrerende, tekstilt væv.²¹ Det er ikke så meget det enkelte element i sig selv, men mere den rumlige sammenstilling af ens elementer, der fremkalder det omskiftelige lys- og skyggespil i de åbne altangange. Og når man er helt tæt på, mærker man den monokromatiske facades kornede stofflighed. I betonoverfladen kan man umiddelbart aflæse tilslagsmaterialerne sand og sten, støbt i ens elementer og bearbejdet gennem tiden af vind og vejr.

Interessant nok er facaderne ikke symmetrisk opbygget, som man måske ville forvente, men derimod karakteriseret ved den taktfaste orden ABBABA. Eller rettere, når man medtager de dybereliggende elementer, der på grund af trappeopgangene har en større takt, bliver den samlede virkning ABBCBA, gentaget fem gange for hver blok. Denne asymmetri bevirker, at fladen – i modsætning til i Agnes Martins afsluttede lærreder – på en vis måde peger ud over sig selv. I stedet for at fremhæve hver enkelt blok som individuelle entiteter, forstærkes virkningen af tekstilt væv, der binder de fem blokke sammen i en monumental, landskabelig helhed.

Kritik

I modsætningen til den traditionelle arkitektur er det altså ikke det geometrisk afsluttede volumen med tydeligt artikulerede bygningsdele såsom vægge, vinduer og tag, der karakteriserer montagebyggeriet. Høje Gladsaxe **ligner** ikke et hus. Derimod opstår der gennem materialernes egenskaber, elementernes sammenføjning og bygningernes relation til landskabet en helt særlig **virkning**, der befordrer en form for kommunikation mellem beskuer og bygning.²² For Høje Gladsaxes vedkommende er det en yderst begrænset palet af materialer [sand, sten, cement], der med et præcist vokabular [søjle, bjælke, skive] sat sammen med et simpelt grammatisk princip [sammenføjning, gentagelse, relief] fremstiller en taktfast fremadskridende, livligt vibrerende, cool karakter præget af en vis monumental alvor.

Det er imidlertid nogle af de selvsamme virkemidler, der også er blevet forbundet med problemer. I byggeteknisk henseende udgør den eksponerede betonoverflade en udfordring i sig selv, ligesom det konstruktive princip og den tektoniske leddeling kan give anledning til kuldebroer og fugtproblemer.²³ De nye boligområders store skala og rummene mellem husene er blevet kritiseret for at være uforligelige med menneskelig trivsel,²⁴ og bygningerne i sig selv er af nogle beboere blevet betegnet som "kedelige og ensartede".²⁵ Karakteristisk for montagebyggeriets dårlige image er, at det allerede fra starten er blevet associeret med både økonomiske og sociale problemer,²⁶ og at de i dag er præget af fysisk nedslidning, utryghed og fattigdom.²⁷ Med god grund har området haft stor politisk bevågenhed – i et omfang at statsministeren i sin nytårstale har beskrevet løsningen som at "[...] afvikle ghettoerne helt. Nogle steder ved at bryde betonen op. Rive bygninger ned. Spredte indbyggerne [...]"²⁸

Montagemotiver

Som beskrevet ovenfor er nedrivning imidlertid ikke en bæredygtig strategi, hverken i et klima- og miljømæssigt, i et socialt eller i et kulturelt perspektiv. Spørgsmålet er derfor, hvordan en hel periodes arkitektur – der ved opførelsen repræsenterede visionære forestillinger om det gode liv, men som i manges øjne er blevet et forhadet symbol på det stik modsatte – kan genvinde sin værdighed og medvirke til udviklingen af en fremtidig bæredygtig bygningskultur?

Der er evidens for, at fysiske indsatser i samspil med sociale indsatser kan medføre positive sociale effekter i udsatte boligområder.²⁹ Mens såkaldte **ikke-strukturelle fysiske forandringer** i form af renovering og opgradering kan medvirke til øget livskvalitet, tryghed og tilfredshed, kan mere omfattende **strukturelle fysiske forandringer**, der fremmer eller hæmmer funktioner, adfærd og identitet, ydermere have positive økonomiske, sociale og identitetsmæssige effekter.³⁰ Selvom der er tale om større ændringer der kan – men ikke altid vil – inkludere nedrivning, er der **ikke** tale om ændring af den "arkitektoniske stil". Set fra et arkitektonisk-fænomenologisk perspektiv som beskrevet ovenfor er der da heller ikke noget til hinder for, at eksempelvis ny infrastruktur, ændret programmering og nedbrydning af skala i bygninger og uderum kan gennemføres ved at forstærke de eksisterende arkitektoniske kvaliteter – gerne i en nutidig fortolkning. Set i et klima- og miljømæssigt perspektiv må det imidlertid ske uden delvise eller omfattende nedrivninger.

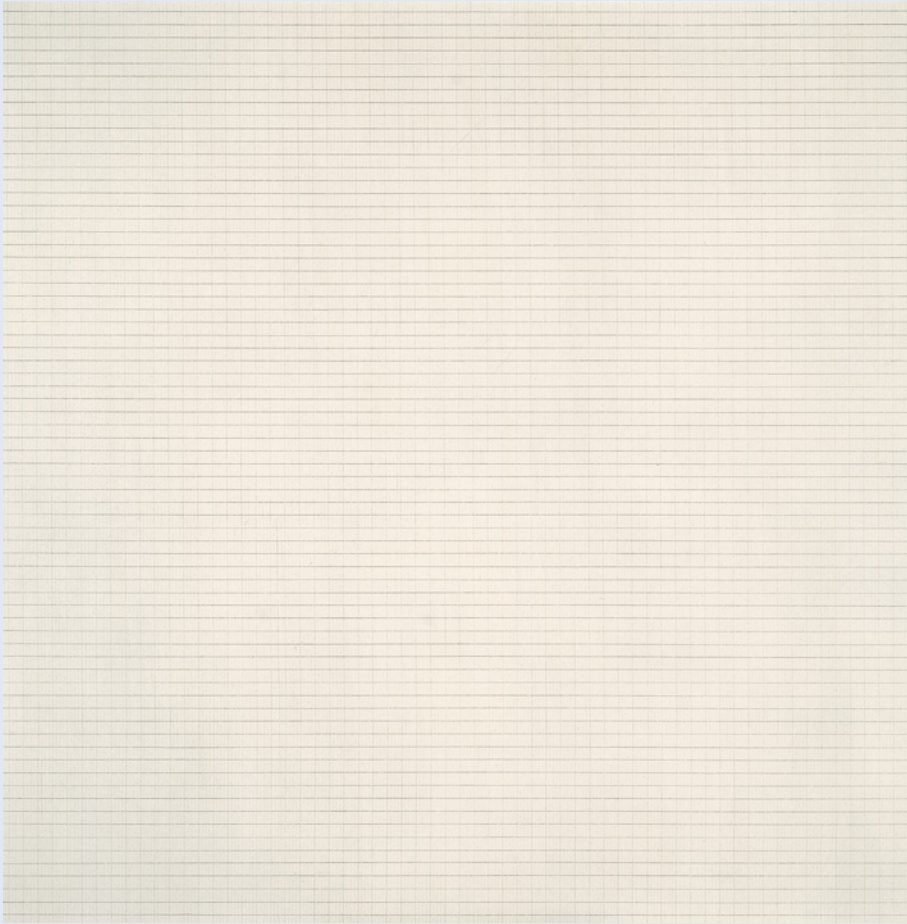


Fig. 2 Agnes Martin. Drift of Summer, 1965. [The Doris and Donald Fisher Collection at the San Francisco Museum of Modern Art]. Foto: MoMa



Høje Gladsaxe 1966. Arkitekter Jørgen Juul Møller, Kai Agertoft, Hoff og Windinge og Alex Poulsen. Foto: Nicolai Bo Andersen.

Eksemplet Høje Gladsaxe besidder som beskrevet ovenfor en række arkitektoniske karakteristika, der knytter sig til tre skalatrin. For det første hænger forståelsen af bebyggelsen tæt sammen med landskabet. Det gælder både bygningerne oplevet som massive stenstøtter set fra parken og det udstrakte landskab set fra de enkelte lejligheder. For det andet er byggeriet kendetegnet ved en særlig logik, der er bestemt ved sammenstilling og gentagelse af et oftest meget lille repertoire af enkeltdele. Den tektoniske leddeling af de filigranagtige elementer er med til at fortælle om bygningens tilblivelse og statiske princip. For det tredje har de individuelle elementer en karakterfuld stoflig virkning. Det er umiddelbart aflæseligt, hvad delene er lavet af, og hvordan de er monteret. Det er ikke en arkitektur, der refererer til historien eller bygger på spektakulære koncepter. Parallelt med den amerikanske minimalistiske kunst i 1960'erne og 1970'erne kommer den arkitektoniske betydning i de bedste eksempler på montagebyggeriet derimod til fremstilling gennem en stram, men levende komposition af et begrænset antal stofligt rige elementer, der taler til følelserne.

"I et klima- og miljømæssigt perspektiv er alle bygninger som udgangspunkt bevaringsværdige – uanset om de i en traditionel bevaringsoptik er blevet vurderet til at have høj arkitektonisk og/ eller kulturhistorisk værdi eller ej."

Nicolai Bo Andersen

Nicolai Bo Andersens vision

Med respekt for både klima- og miljømæssige, såvel som sociale og kulturelle spørgsmål må arkitektoniske indgreb balancere minimalt materialebrug med maksimal effekt.³¹ Det er ikke nok at optimere udnyttelsen af energi og materialer gennem effektivisering. Det er ifølge det såkaldte SER-framework også nødvendigt at reducere miljøpåvirkningen fra energi og materialer ved anvendelse af fornybare ressourcer samt – som modellens vigtigste princip – at undgå efterspørgsel efter energi og materialer i bygningers livscyklus gennem sufficiens – det vil sige ved at forbruge mindre.³²

Jeg foreslår derfor, at arbejdet med efterkrigstidens montagebyggeri informeres af tre perspektiver: 1, stop nedrivning, og lav i stedet forbedringer af de bygninger og uderum, der allerede eksisterer. 2, skift briller og læg mærke til de åbenbare arkitektoniske kvaliteter i stedet for udelukkende at fokusere på de økonomiske og sociale problemer. 3, forstærk de eksisterende motiver, når bygningerne skal renoveres i stedet for at forsøge at gøre bygningerne til noget, de ikke er. Det betyder, at arkitektoniske indgreb, der ikke forringer, men tværtimod forstærker kvaliteterne ved efterkrigstidens montagebyggeri, bør iagttage **montagemotiver** – der omhandler modulær organisering, sammenstilling af elementer og gentagelsens princip – som arkitektonisk ledetråd, når etageboligbyggerierne fra denne periode skal bevares og forbedres som led i en fremtidig bæredygtig bygningskultur. Min vision er, at bebyggelserne om 50 år indgår som en selvfølgelig del af vores byggede kulturarv, både hvad angår de kulturhistoriske og de arkitektoniske kvaliteter. Ved at rehabilitere efterkrigstidens montagebyggeri vil den markante bygningsmasse være medvirkende til at sikre ikke blot en høj livskvalitet men også en lav klima- og miljøpåvirkning – til gavn for nuværende og fremtidige generationer.³³

- ¹ Retrofit betyder at forsyne en genstand med en del, den ikke havde på produktionstidspunktet. For arkitekturens veckommende vil det normalt handle om efterisolering.
- ² Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability* [Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022], 41.
- ³ Matti Kuitinen, "Building within planetary boundaries: moving construction to stewardship," *Buildings and Cities*, 4(1), [2023]: 565–574.
- ⁴ Ved et scenarie med en sandsynlighed på 83% ligger budgettet i 2023 på 100 GtCO₂ og med et scenarie med en sandsynlighed på 50% ligger budgettet i 2023 på 250 GtCO₂, se: Piers M. Forster et al., "Indicators of Global Climate Change 2022: annual update of large-scale indicators of the state of the climate system and human influence," *Earth Syst. Sci. Data*, 15 [2023]: 2295–2327 Change 2022: annual update of large-scale indicators of the state of the climate system and human influence," *Earth Syst. Sci. Data*, 15 [2023]: 2295–2327
- ⁵ UN FCCC, "Paris Agreement," United Nations, accessed November 23, 2023, https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- ⁶ Se feks: Charlotte Malterre-Barthes, "A Moratorium on New Construction? Beyond the Provocation: A Call for Systemic Change from Access to Housing to Construction Protocols," *Harvard Graduate School of Design*, February 7, 2023, <https://www.gsd.harvard.edu/2023/02/a-moratorium-on-new-construction-beyond-the-provocation-a-call-for-systemic-change-from-access-to-housing-to-construction-protocols/> og Nicolai Bo Andersen, "Smukt eller grimt? Arbejdet med eksisterende bygninger er ikke bare fri leg," *Building Green Together*, August 23, 2023, <https://buildinggreen.eu/together/2023/08/23/smukt-eller-grimt-arbejdet-med-eksisterende-bygninger-er-ikke-bare-fri-leg/>
- ⁷ Slots- og Kulturstyrelsens officielle skøn, se: "Fredede og bevaringsværdige bygninger," Slots- og Kulturstyrelsen, accessed November 23, 2023, <https://slks.dk/omraaeder/kulturarv/databaserne/fredede-og-bevaringsvaerdige-bygninger>
- ⁸ B.T.14.08.1970 jf. Mikkel Høghøj, "Hvad kan vi lære af 'betonjunglens' historie?" *Eftertryk*, September 13, 2019, <https://www.eftertryk.dk/2019/09/13/hvad-kan-vi-laere-af-betonjunglens-historie-1-del/>
- ⁹ Regeringen, *Ét Danmark uden parallelsamfund. Ingen ghettoer i 2030* [København: Økonomi- og Indenrigsministeriet, 2018].
- ¹⁰ Claus Bech-Danielsen, Marie Stender & Mette Mechlenborg, *Gellerupparken: Arbejdsrapport – baselineundersøgelse 2019* [Aalborg: Institut for Byggeri, By og Miljø (BUILD), Aalborg Universitet, 2020].
- ¹¹ Elsebeth Frederiksen, "Boligblokke til nedrivning. Når politisk absurditet bliver vores virkelighed," *Solidaritet*, August 5, 2023, <https://solidaritet.dk/boligblokke-til-nedrivning-naar-politisk-absurditet-bliver-vores-virkelighed/>
- ¹² Abraham Harold Maslow, "A Theory of Human Motivation," *Psychological Review*, 50 [1943]: 370-396
- ¹³ Harald Heinrichs, "Artful sustainability governance—Foundational considerations on sensory-informed policymaking for sustainable development," *Sustainable Development*, 28 [2020]: 791–799; Harald Heinrichs, "Aesthetic Expertise for Sustainable Development: Envisioning Artful Scientific Policy Advice," *World 2* [2021]: 92–104.
- ¹⁴ James J. Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception* [New York and London: Taylor & Francis Group, 2015].
- ¹⁵ Sergei Eisenstein, "The Cinematographic Principle and Japanese Culture with a Digression on Montage and the Shot," *Experimental Cinema vol. 1*, no. 3 [1931]: 5–11.
- ¹⁶ Vibeke Andersson Møller, *Dansk arkitektur i 1960'erne* [Humblebæk: Rhodos, 2019].
- ¹⁷ Henrik Nissen, *Modul og montagebyggeri* [Lyngby: Polyteknisk Forlag, 1975].
- ¹⁸ Gottfried Semper, *The Four Elements of Architecture* [Cambridge: Cambridge University Press, 1989 [1851]].
- ¹⁹ Kasha Linville, "Agnes Martin: An Appreciation," *Artforum* vol. 9, no. 10 [1971], 72-74.
- ²⁰ Anlægget består udover de fem 16-etagers blokke af to 9-etagers blokke og en række lavhuse.
- ²¹ Facaden mod syd er i 1991-93 blevet renoveret, på en måde der ikke er i overensstemmelse med elementfacadens tektoniske logik.
- ²² Se: Nicolai Bo Andersen, "Beautiful Tectonics - Corporeal Aesthetic in Tectonics as Sustainable Parameter," in *Structures and Architecture - Bridging the Gap and Crossing Borders*, ed. Paulo J.S. Cruz [London: Taylor and Francis Group, 2019], 134-142.
- ²³ Børge T. Lorentzen, *Byggefejlsregistret 7* [Rødovre: Byggefejlsregistret, 1983], 7.23-25.
- ²⁴ Jan Gehl, *Livet mellem husene* [København: Arkitektens Forlag, 1971]
- ²⁵ Claus Bech-Danielsen, Marie Stender & Mette Mechlenborg, *Gellerupparken: Arbejdsrapport – baselineundersøgelse 2019* [Aalborg: Institut for Byggeri, By og Miljø (BUILD), Aalborg Universitet, 2020], 11.
- ²⁶ Mikkel Høghøj, "Hvad kan vi lære af 'betonjunglens' historie?" *Eftertryk*, September 13, 2019, <https://www.eftertryk.dk/2019/09/13/hvad-kan-vi-laere-af-betonjunglens-historie-1-del/>
- ²⁷ Claus Bech-Danielsen, "1960ernes og 1970ernes almene boligområder – kulturarv og parallelsamfund," in *Byplanhistorisk skrift nr. 82: Kulturmiljøer i forandring – fokus på efterkrigstidens boligforstæder*, ed. Hans Kristensen [København: Dansk Byplanlaboratorium, 2021], 15-21; Claus Bech-Danielsen & Marie Stender, *Fra ghetto til blandet by* [København: Gads Forlag, 2017].
- ²⁸ "Lars Løkke Rasmussens nytårstale 1. januar 2018," *Statsministeriet*, accessed November 23, 2023, <https://www.regeringen.dk/aktuelt/statsministerens-nytaarstale/lars-loekke-rasmussens-nytaarstale-1-januar-2018/>

- ²⁹ Akademisk Arkitektforening & Københavns Kommune, Evidens for sociale effekter af fysiske indsatser i udsatte boligområder [København: Københavns Kommune, u.å.].
- ³⁰ [ibid.]
- ³¹ Se: Nicolai Bo Andersen, "As Found Attunement: Architectural Meaning in the Age of Ecological Crisis," in *As Found. International colloquium on adaptive reuse. Book of abstracts*, ed. Nadin Augustiniok (Belgium: UHasselt, 2023), 102-103.
- ³² SER-ramverket beskriver tre energi- og ressourcemæssige tiltag hvor sufficiens kommer først efterfulgt af effektivitet og fornybarhed, se: Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability* [Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022], 957-959.
- ³³ Jævnfør hensigten med bæredygtig udvikling som beskrevet i Brundtlandrapporten, se: United Nations, *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future* [UN: World Commission on Environment and Development, 1987].





Gør mindre, bedre



Morten Ørsager er en nysgerrig og forandringsivrig arkitekt med et arbejdsfelt, der spænder mellem forskning, kulturarv, renovering af almene boliger og komplekse processer, der forbinder mennesker med byggeri. Samarbejder for højere kvalitet, mindre klimabelastning og at skabe værdi for fremtidens brugere.

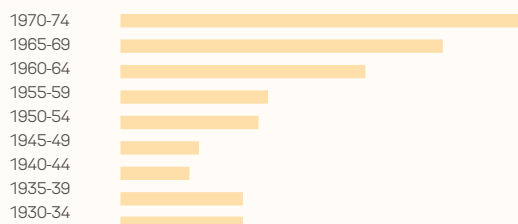
Der er to store klimamæssige udfordringer med etageboligbyggeri fra den moderne periode. Den ene er at nedbringe bygningernes energiforbrug, mens den anden er at minimere de ressourcer, der skal til for at fremtidssikre dem.

Der er stor variation i de moderne bygninger opført i perioden fra 1930 og frem til 1974, både arkitektonisk og byggeteknisk. Tilgangen må tage højde for denne variation, og der bør tænkes i individuelle løsninger fra bygning til bygning. Arbejdet er udfordret af, at vores respekt for bygningerne er forskellig, alt efter hvornår i perioden de er opført. Vi anerkender kvaliteten af mange bygninger opført i den første del af perioden, mens mange af dem, der er opført i den sidste del – og som faktisk repræsenterer den største boligmasse – ikke får samme grad af anerkendelse for hverken håndværksmæssig, byggeteknik eller arkitektonisk kvalitet.

Vi står således med en forskelligartet boligmasse, der kræver forskellige tiltag i forhold til klimatiltag og et samfund, der endnu ikke anerkender kvaliteten af en stor del af de bygninger, vi bør bevare og fremtidssikre. Dette paradoks er afsættet for min vision, som har fået overskriften 'Gør mindre, bedre'.

← **Bellahøj** 1950-56. Arkitekter Harald Petersen, Dan Fink, Karl Larsen, Ole Buhl, Edvard Heiberg, Sven Eske Kristensen, C.Th. Sørensen, F.C. Lund. Foto: Klaus Bo.

Antallet af opførte bygninger i Danmark inddelt i perioder på fire år.



Mennesker og bygninger

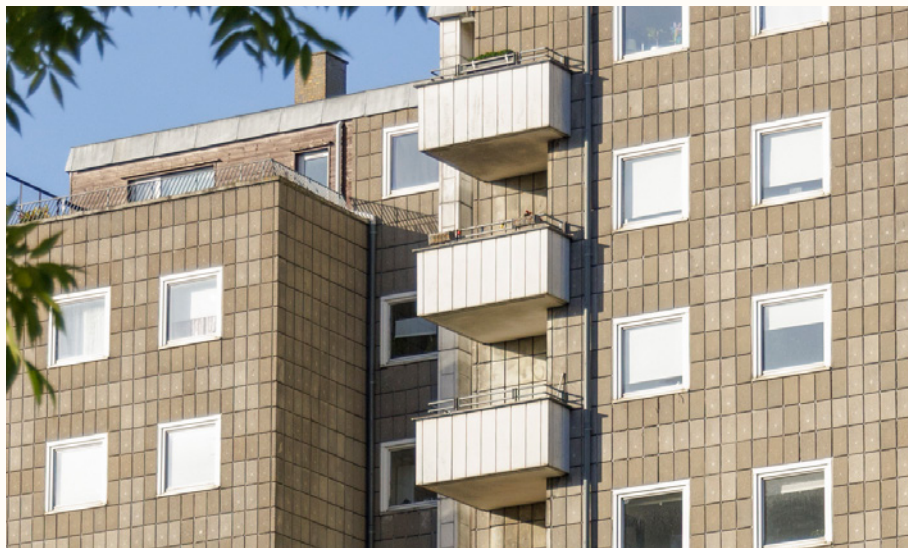
Bygninger kan kun overleve, hvis vi som mennesker holder af dem. Vi står i den komplicerede situation at skulle fremtidssikre moderne etageboligbyggerier, som endnu ikke fået en alder, der bringer dem i et historisk lys, hvori de opleves som attraktive. Jeg sætter derfor fokus på nødvendigheden for at tale disse bygninger arkitektonisk op.

De første energikrav i bygningsreglementet blev introduceret i samme periode, som disse bygninger blev opført i. Det vil sige, at der er bygninger stort set uden isolering og andre med lidt mere. Fælles er det dog, at der findes et stort energisparepotentiale og også et forbedringspotentiale ift. indeklima. Bygninger fra perioden har også ofte byggetekniske skavanker og kuldebroer. Der er derfor behov for at udskifte og opgradere nogle bygningsdele som led i en fremtidssikring. Dette er forbundet med et ressourceforbrug, hvilket leder til en her-og-nu klimabelastning, som jo skal begrænses. Som rådgiver sætter jeg derfor fokus på kun at gøre det mest nødvendige og gøre det, der giver den største gevinst.

Alle bygninger er bevaringsværdige

Hvis man betragter den eksisterende bygningsmasse i et klimaperspektiv, må de alle anses for at være bevaringsværdige. Den miljøbelastning, som bygningerne har udgjort ved opførelsen, har fundet sted. Til gengæld kan de driftsmæssige miljøbelastninger udgøre et løbende ressourcetræk, som bør minimeres. Hvis man følger den tanke til ende, skal vi således bevare alle etageboligbyggerier fra denne periode. Vi skal derfor betragte vores eksisterende bygningsmasse med langt større respekt og tale bygningerne op, lære at se kvaliteterne og bygge videre på dem. Det vil kræve en kulturændring, hvor vi i samfundet får revideret vores værdiopfattelse og samtidig, at man i byggebranchen udvikler en fælles forståelse af de kvaliteter, som de mange forskellige bygningstyper rummer. For at dette kan ske, er vi nødt til at anskue bygningernes værdier i et helhedsperspektiv, for både at forstå arkitekturen, æstetikken, funktionaliteten og de bolig-mæssige kvaliteter, samt i den lidt større skala boligområdernes bymæssige og landskabelige kvaliteter. Dette kalder på en mere nuanceret kortlægning af værdier end dem, vi ofte anvender ifm. fredede og bevaringsværdige bygninger.

Krav til de nye facader



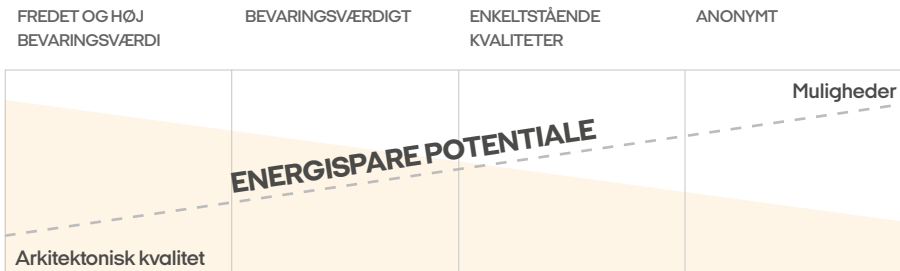
De nye facader skal holdes inden for bygningens nuværende ydre rammer.
Bygningens karaktergivende grå og hvide betonfacade skal genskabes, i en ny tidsvarende konstruktion.



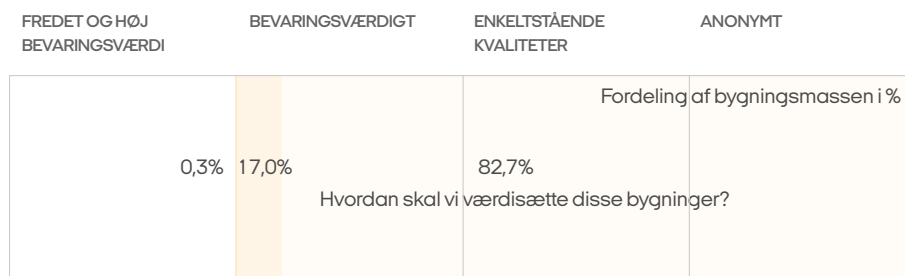


Dimensioner, formater, tyngde og variation i farve og materialitet skal bevares. Fotos: Klaus Bo.





Modellen indplacerer bygninger i sammenhæng mellem fire grader af arkitektonisk kvalitet (gult felt). Modsat viser illustrationen det store mulighedsrum, der er ved bygninger med få arkitektoniske kvaliteter (hvidt felt). Energisparepotentialerne er store, hvor der er muligheder og få i de fredede bygninger. Modellen er udviklet af Torben Dahl fra Det Kongelige Akademi.



Illustrationen viser andelen af hhv. fredede, bevaringsværdige og øvrige bygninger. En stor del af bygningsmassen betragtes altså normalt ikke som bevaringsværdig og falder uden for de metoder, man kortlægger bygningers arkitektoniske værdier ud fra.

Forståelse forud for forandring

En grundlæggende præmis for at anlægge et helhedssyn er at samle viden og lade det synke ind. Der er derfor behov for, at alle projekter indledes med en kortlægning af værdier, som alle kan forstå og forholde sig til. Det vil medføre, at man i denne indledende proces kan etablere et fælles sprog for værdierne, som kan skabe begejstring, ejerskab og danne grundlag for det meningsfyldte, der driver os som mennesker. Eller: og kan give projektet en større mening. Og det er jo det, der driver os som mennesker.

“Tidligere tiders boligbyggeri er resultatet af netop en stærk samfundsmæssig “bevægelse”, som handlede om at skabe flere, bedre og sundere boligejere. Vi er således lykkedes med det før, nu skal vi blot finde en ny formel at gøre det ud fra.”

Morten Ørsager

**"Bygninger kan kun overleve,
hvis vi som mennesker holder af
dem. Vi står i den komplicerede
situation at skulle fremtidssikre
moderne etageboligbyggerier
som endnu ikke fået en alder,
der bringer dem i et historisk lys
hvor de opleves som attraktive.
Jeg sætter derfor fokus på
nødvendigheden for at tale disse
bygninger arkitektonisk op."**

Morten Ørsager

I byggeprojekter gennemfører man altid en række forundersøgelser, som tilstandsvurdering eller miljøanalyser. Dertil bør der tilføjes analyser, der retter sig imod bygningernes bevaringsværdier set i et helhedsperspektiv. Her et bud på yderligere værdianalyser:

- Forstå værdierne i stedets, naturens, bygningernes kvaliteter (arkitektoniske og æstetiske, funktionelle og tekniske)
- Forstå bygningens lag (oprindelige og nytilkomne) ift. værdisætning og holdbarhed
- Forstå bygningens udfordringer og symptomer – vedligeholdelsesmæssige, sociale og funktionelle, tekniske, indeklimamæssige osv.

En arkitektonisk værdisætning er for mange et ukendt begreb og værktøj, men har man beskæftiget sig med fredede og bevaringsværdige bygninger, er man stødt på metoder til at kortlægge en bygnings eller et områdes kvaliteter. De metoder, som ofte anvendes, giver ikke et helhedssyn, hvorfor kvaliteten af bygninger fra denne periode, som står overfor en fremtidssikring, ikke nødvendigvis vil blive foldet ud. Der er således behov for nye metoder, hvor man ser bredere på kvaliteterne og også inkluderer de indlejrede ressourcer som en værdi, der bør bevares. Vi har blandt andet arbejdet med en sådan helhedsorienteret værdisætning i forbindelse med bevaring, udvikling og energiforbedring af Bellahøj.

Bellahøj genfortælles

Bellahøj er et ikonisk byggeri i København. På toppen af højen står 28 højhuse, der som solitære træer, danner et samlet skovbryn i byen. Men går man tættere på, viser de enkelte træer sig at have detaljer, der adskiller dem fra de øvrige. Det er en form for fraktal design, som de fire arkitektteams arbejdede ud fra i 1950'erne, og det er netop de små variationer, i den overordnede skala og helt ned til tilslaget i betonfliserne, der giver den unikke oplevelse i Bellahøj. Der er virkelig nogle, der har gjort sig umage.

Bellahøj blev efter godkendelse af Landsbyggefonden indstillet til fredning. Boligselskaberne, Københavns Kommune, Landsbyggefonden og Slots- og Kulturstyrelsen, indgik derfor en historisk aftale om at finde en mulig vej til at fremtidssikre Bellahøj inden en fredning.

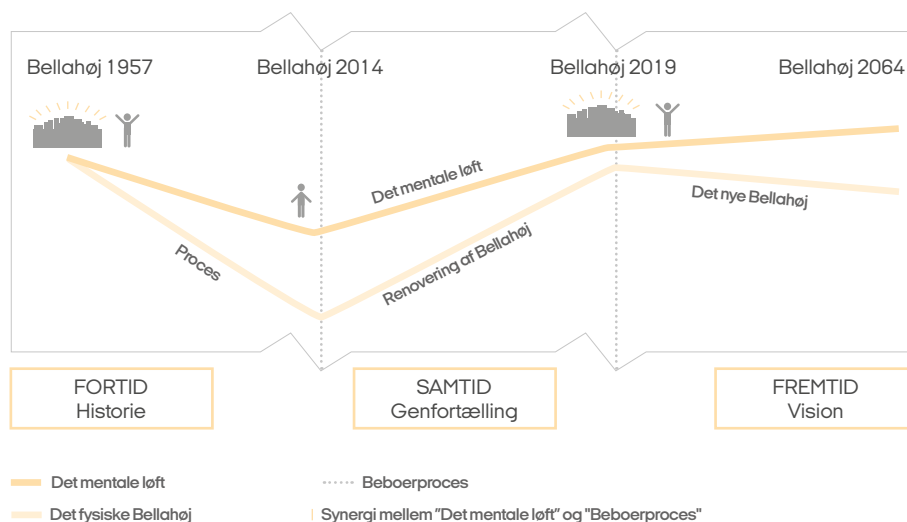
Aftalen blev forankret i et illustreret byggeprogram, der tog afsæt i en arkitektonisk værdisætning af alle bygningers facader, trappetårne og af landskabet. Et program, der fra start har sat retningen og ambitionsniveauet. Arbejdet med det illustrerede byggeprogram blev afsluttet med, at alle parter i aftalen underskrev det. På den måde var der etableret et fælles charter og en fælles forståelse af, hvad der blev krævet fra alle sider, for at fremtidssikringen kunne gennemføres. Alle har i den efterfølgende proces måttet strække sig langt, men fordi alle havde lagt hånd på byggeprogrammet, har det vist sig svært at afvige fra.

Som indledning til et nu 10-årigt arbejde med Bellahøj startede det hele med en strategi i to spor, hhv. bygninger og mennesker. Vi indgik i bygherrerådgiverteamet sammen med Henning Larsen Architects, Orbicon rådgivende ingeniører (nu WSP), GHB Landskabsarkitekter (nu LYTT Architecture) og Rekommanderet. Fra begyndelsen vidste vi, at bygningerne skulle renoveres, og at det ville tage mange år, inden de første højhuse ville stå færdige. Derfor startede vi med et fokus på beboerne.

Da Bellahøj i 60'erne stod færdigt, var det et futuristisk, moderne og meget populært sted at flytte ind. Beboerne var dengang, og i mange år frem, stolte af at komme fra Bellahøj. I dag er der ikke mange beboerne tilbage, der kender historien, og derfor er stoltheden og ejerskabet til området ikke det samme. For mange er Bellahøj blot 28 grå betenhøjhuse.

Vi ønskede at genfortælle historien om Bellahøj og tale bebyggelsens kvaliteter op, således at beboerne igen, og inden byggeriets start, blev bevidste om, hvorfor man skal passe på bygningerne, og hvorfor man skal være stolt af at komme fra Bellahøj. Genfortællingen var tænkt som et 'mentalt løft' (se illustration) og bestod af flere indsatser. Der blev søgt midler i Statens Kunstfond til en ny film om Bellahøj, samtidig blev der skrevet en gennemarbejdet bog om det særlige ved Bellahøj. Vi designede en serie Bellahøj T-shirts, som beboerne kunne købe, og alle blev solgt. Vi afholdt vandreture, filmfremvisning, åbent hus og beboermøder, hvor vi igen og igen formidlede Bellahøjs mange kvaliteter. Min største oplevelse i den sammenhæng var, da en af beboerne til en filmaften, over for en anden beboer, forklarede de mange arkitektoniske kvaliteter i bebyggelsen. Ringene begyndte at sprede sig.

VI VIL AKTIVERE FÆLLESSKABET SOM KONSTRUKTIV RESSOURCE



Nye veje i byggeriet

Når løsningsrummet skal defineres i de fremtidige renoveringer, er vi nødt til at gå nye veje. Nye og mere bæredygtige materialer, mere effektive byggeprocesser, optimering af kendte løsninger er blot noget at det, som skal til, for at vi kan fremtidssikre efter en mere klimavenlig agenda. Samtidig ringer alle røde lamper, for hvem vil tage ansvaret og risikoen? I det følgende peger jeg på fire forhold, der skal være til stede, hvis fremtidssikringen skal lykkes i den store skala. Mod, prioriteringer, innovation og en cirkulær æstetik.

Mod

En del af Bellahøj-projektets helt store udfordringer er ønsket om, at bygningernes ydre geometri skal bevares, eftersom en forøgelse af facadernes tykkelse udløser en hel række nye udfordringer, der vil ændre bygningernes udtryk markant. Forud for den beslutning blev der igangsat et stort innovationsprojekt med at udvikle en ny facadeflise, som skal kunne genskabe de oprindelige flisers geometri og forskellige størrelser, overflader, farvetoner og synlige tilslag. Også her blev historien udslagsgivende for løsningen. Bellahøj-fliserne er oprindeligt lavet som en hybrid af lecabeton og facadebeton med tilslag, støbt sammen med den bærende bagmur. Flisernes lille format betød, at de var til at håndtere for håndværkerne, og formaterne betød, at selv store udsving i bygningernes geometri kunne optages. Facaderne er som små fiskeskæl, der tilsammen udgør helheden.

I Søndermarken, som er en søsterbebyggelse til Bellahøj, blev der forsøgt med vægstore facadeelementer. Men konsekvenser var, at man skulle optage meget store tolerancer mellem elementerne, og at facaderne mister kvalitet, fordi de mange farvenuancer på de enkelte fliser går tabt i de store, ensartede flader. En anden fortælling er, at vi i arkiver fandt den oprindelige 'bageopskrift' på fliserne. Her stod indholdet af tilslaget, som man i dag kan opleve. Et tilslag, som er forsøgt genskabt i de nye facadefliser. De nye facadefliser skulle til sidst testes ift. styrke og holdbarhed for at sikre facerne en lang levetid uden nye byggeskader. Man kan næsten forestille sig en lang liste med risikobehæftede forhold.

Bellahøj blev opført af modige politikere, boligforeninger, rådgivere og håndværkere. Ingen havde prøvet det før, men alle gik ind i det med nysgerrighed og optimisme. Faktisk gav man sig tid til at øve sig på en fabrik i Herlev, og SBI blev engageret, for at samle viden ind om Bellahøj-projektet.

Det samme mod blev fundet frem af parterne omkring fremtidssikringen af Bellahøj, som er under udførelse nu. På trods af usikkerhed besluttede man at gå videre med et facadekoncept, som godt nok var testet, men alligevel uprøvet.

Et tilsvarende mod er ligeledes nødvendigt i fremtidens boligrenoveringer. Vi står med nye materialer og uafprøvede løsninger, som er forudsætningen for, at vi kan renovere på en langt mere bæredygtig måde. Branchen er i dag splittet af ansvar og mistillid, hvilket ikke gør det muligt for nogen at tage chancer. Min vision er derfor også et opråb om at finde modet og optimismen frem igen og om at stå sammen, for at det kan lykkes.



Bellaahøj 1951-56. Arkitekter Harald Petersen, Dan Fink, Karl Larsen, Ole Buhl, Edvard Heiberg, Sven Eske Kristensen, C.Th. Sørensen, F.C. Lund. Foto: Lisbeth Holten.

Prioritering

Hvis vi afleverer vores bil på værksted med en revnet forrude, forventer vi, at foruden skiftes, ikke at dækkene også bliver det. I fremtidens renoveringer bliver vi nødt til at prioritere nødvendige, og kun det, vi kan tillade os at bruge på jordens ressourcer på. Det betyder at vores helhedsplaner i den grad skal skæres ind til benet og at man i højere grad skal se en renovering som en form for bygningsakupunktur, eller en tur til automekanikeren, hvor vi jo kun ønsker at få det repareret der er i stykker og at bilen ellers er sikker at køre i.

I en omfattende helhedsplan er det ofte et mål, at bygningerne vil fremstå som nye og måske endda med en helt ny identitet. Med en akupunktur-tilgang er der derfor behov for en forventningsafstemning, fordi beboerne jo gerne vil se forandring for huslejestigningen. Men i et bæredygtigt perspektiv giver det mening, fordi man prioriterer det vigtige og dermed også har mulighed for at afsætte de rette økonomiske midler til at løse problemerne ordentligt og i langtidsholdbar kvalitet, i stedet for at smøre økonomien ud i et tyndt og middelmådigt lag med et kort sigte. På den måde kan vi få kvalitet ind i byggeriet, men samtidig må vi også lære at leve med det, som er, og som ikke bliver istandsat. I denne prioritering og forventningsafstemning bliver fortællingen om bæredygtige valg og de eksisterende bygningers iboende kvaliteter også vigtige.

Innovation

Mange af de bygninger, som skal fremtidssikres, er til en vis grad opført som industrielt byggeri. Det giver os mulighed for at gå til bygningerne med en industriel tilgang, hvor man igen kan høste gevinsten af de mange gentagelser. En industriel tilgang kan have anlægsøkonomiske, byggetekniske, ressourcebesparende, kvalitetsmæssige og procesmæssige fordele ved byggehastighed og give færre gener for beboerne. Der er gode eksempler på, hvordan nye lette facadeelementer med stor hastighed kan opgradere en bebyggelse, men nogle af de løsninger, vi ser ind i, er måske ikke at sætte nye facader på en bygning, men mere som nålestik. Hvis disse nålestik skal være effektive og erstatte det, vi plejer at gøre, skal dette også sættes på industriel formel. Dette kræver innovative tilgange og udvikling.

Innovation kræver, at man investerer noget mere i at udvikle løsningen, for til gengæld at tjene investeringen tilbage i udførelsen. Det er desværre ikke altid det, der er fokus på, og byggebranchen står i dag som en konservativ og meget lidt innovativ branche set i sammenhæng med andre industrielle brancher.

Digitalisering er et endnu uudnyttet potentiale, som branchen bør udnytte. 3D-scanning kan danne grundlag for unikke løsninger tilpasset bygningernes skævheder og produceret industrielt. Fordelene og ulemperne er, at man fjerner håndværkertimer fra byggepladsen over til industriel produktion. Omvendt er der et stort potentiale i at omsætte en besparelse i håndværkertimer på byggepladsen, til bedre kvalitet i produktet. Så løsningen er ikke ligetil, da det vil kræve, at økonomien kanaliseres nogle nye steder hen i byggebranchen.

En af de helt store ressourcemæssige fordele ved at industrialisere løsningerne er minimering af materialespild. En af de helt store økonomiske fordele er, at man minimerer spildtid på byggepladsen, som nogle mener er helt op til 20 %, til det man kalder 'hente og vente'. En af de store fordele ift. arbejdsmiljø og kvalitet er, at håndværkerne arbejder på fabrik under langt bedre forhold, og at kvaliteten derfor bliver højere, og at der laves fejl færre.

Cirkulær æstetik

Den måde vi konventionelt bygger på i dag, kan kun i ringe grad genbruges om 30 år. Vi skal derfor, ud over ressourceforbrug, også have fokus på, at det, vi bygger ind i vores bygninger, i fremtiden kan renoveres, opgraderes og cirkuleres. Samtidig er der behov for, at de materialer, vi skal indbygge, har så lavt et her-og-nu-klimaaftryk som muligt, hvilket forudsætter anvendelsen af genbrugte materialer og lavemissionsmaterialer. Det vil sige, at de løsninger, vi kommer til at arbejde med, er af andre typer materialer, biobaserede og genbrugsmaterialer, sammensat på nye måder og med en ny konstruktiv logik, skabt til at kunne recirkuleres. Det er en anden æstetik, end vi er vant til.

Det bliver nogle nye, og på sigt historiske lag, som en fortælling om nogle nødvendige og modige valg midt i en klimakatastrofe. Men hvem vil ikke gerne have æren og stå ved at have været med til at træffe de valg? Det store spørgsmål er dog, om markedet og beboerne er indstillet på, at den nye æstetik også gør sig gældende i deres hjem. Også her skal der en god fortælling til, som alle kan mærke i mellemgulvet, når der skal træffes beslutninger. Vi er nemlig som mennesker gode til at træffe beslutninger med maven, hvis det, vi beslutter, er meningsfyldt og skaber værdi i et større perspektiv.

Morten Ørsagers vision – Gør mindre, bedre

Min vision for modernismens bygningskultur er, at vi finder optimismen, nysgerrigheden og modet frem. Vi skal udvikle nye værdibegreber for mange af vores bygninger og gennem meningsfulde fortællinger skabe forståelse og ejerskab om en nødvendig omstilling, der vil påvirke os alle.

Først herefter vil der komme efterspørgsel på nye løsninger og et nej tak til løsninger, der ikke er i tråd med klimadagsordenen. Hvis dette skal blive en 'bevægelse', kommer et behov for strukturelle ændringer, som i dag bremser for udviklingen. Det kan være manglende politisk opbakning, lovgivning eller økonomiske incitamenter, der betyder, at ingen tager ordentlig fat, og vi blot ser endnu en række pilotprojekter i lille skala.

Tidligere tiders boligbyggeri er resultatet af netop en stærk samfundsmæssig 'bevægelse', som handlede om at skabe flere, bedre og sundere boliger. Vi er således lykkedes med det før, nu skal vi blot finde en ny formel af gøre det ud fra.

Mit input til denne bog er i overskrifter, at der er behov for lige dele 'menneskelig forståelse' og lige dele 'ny måde at fremtidssikre på'. Det menneskelige handler om at ændre vores opfattelse af vores moderne bygninger, at bakke op om ny æstetik og gå med på kompromiser ud fra en less-is-more-holdning. Det bygningsmæssige handler om, at vi skal finde nye veje at gå for at få sat de mange nye materialer og løsninger op i en industriel og samfundsøkonomisk bæredygtig model, så vi rykker fra i morgen og i stor skala.

Det betyder også, at nogle må sadle om. Nye virksomheder vil blomstre op, og dem, der ikke flytter sig, vil nok blive nødt til at dreje nøglen om. Men den dagsorden er nødvendig, og der er ikke plads til dem, der ikke vil. Som en gruppe unge sagde til internordisk seminar, hvor flere generationer var til stede: Step up or step aside!





Objektet og processen



Grith Bech-Nielsen er koncern bæredygtighedschef i Aarsleff og arbejder med udvikling og implementering af koncernens bæredygtighedsstrategi. Hun er uddannet arkitekt og ph.d. fra Arkitektskolen Aarhus med speciale i restaurering og transformation af eksisterende byer og bygninger. Grith har igennem de seneste 15 år specialiseret sig i bæredygtigt byggeri og renovering med fokus på ledelse, strategier og kommercialisering.

“Arkitekturkunsten er en menneskelig frembringelse; men så underlegne er vi, at vi, når vi skaber arkitektur, er nødsaget til at gå frem på samme måde, som naturen gør det i sine værker, idet vi anvender de samme love, følger de samme udviklingsprincipper”.¹

Sådan skrev den autodidakte arkitekt Eugène-Emmanuel Viollet-Le-Duc [1814-1879], hvis krav til arkitekturen, forstået som en enhed af lokale materialer, aktuel teknologi og funktionelle krav, blev afsæet for grundstammen i 1900-tallets modernisme.² Citatet er fra hans artikel Restaurering, der blev formuleret i 1860. Det viser et arkitektursyn, der afspejler Viollet-Le-Ducs forståelse af arkitektonisk stil. Men i en nutidig kontekst kan dette citat netop læses og forstås som en rationel tænkemåde, der anviser mere cirkulære og regenerative byer og bygninger, som tager hensyn til klimaet og de planetære grænser.

Verdens befolkninger lever i en tid med globale og alvorlige klima- og flygtningekriser samt uigenkaldelige overskridelser af de planetære grænser. Disse forhold kalder på en akut og effektiv omstrukturering og gentænkning af menneskers måder at leve, bo og bygge på og herunder også vores måder at restaurere, transformere og renovere på.

← **Hobrovej 52** 1948. Arkitekt Richardt Bach. Foto: Helene Høyer Mikkelsen.

“For at sikre de bedste kompetencer til løsning af en renoveringsopgave, kan bygherre eller investor allerede i udbudsmaterialet til entreprenøren præcisere, at viden om modernismens bygninger, konstruktioner og materialer er en forudsætning som vil blive vægtet i vurdering af tilbuddet.”

Grith Bech-Nielsen

At balancere bæredygtighed og bevaringsværdier

EU Taksonomien og GHG-protokollen, som anvendes til at beregne CO₂-udledning for virksomheder og institutioner, stiller krav til dokumentation af byggeriets bæredygtighed. Sammen med certificeringsordninger som DGNB, LEED og BREEAM samt kommende klimakrav til forbrug på vand, el og brændstof på byggepladsen, så er en bæredygtig transition godt i gang. Men der er også brug for, at vi som professionelle hver især reflekterer over vores egen rolle. Sådan på daglig basis. Der er brug for, at vi nysgerrigt, konstruktivt og rationelt disrupter beslutningernes plejer. Både ift. hvad vi tillægger bevaringsværdier, hvorfor vi gør det og hvordan. Vi skal udfordre disse beslutninger i formelle møder med andre aktører, i uformelle dialoger med kollegaen ved kaffemaskinen, eller med os selv i vores eget arbejde. Både i bæredygtighedens og bevaringsintentionens tegn, skal vi hele tiden spørge hinanden og os selv: Hvad skal der til, hvis vi skal balancere bæredygtighed med bevaringsintentionerne?

Det betyder også, at f.eks. den anerkendte SAVE-metode, som er kommunernes mest anvendte metode til at vurdere og udpege bevaringsværdige bygninger og sammenhænge samt tilhørende bevaringskriterier for prioritering og kvantificering fremover, ikke kun skal udpege, hvad der har arkitektonisk eller kulturhistorisk værdi, og hvordan det forholder sig til omgivelserne i det nære miljø. Metoden skal i langt højere grad [også] forsvare, forstærke og formidle det, der tager direkte hensyn til naturen og de planetære grænser, som helt essentielle bevaringskriterier. En ny tilgang til værdisætningen kunne blandt andet indebære, at man ikke nedriver oprindelige fuldt ud funktionsdygtige og snedkererede køkkener, indbyggede skabe og udskifter massive døre i forbindelse med renovering af modernismens bygninger, fordi ejere og lejere ønsker et nyt køkken og nye skabe.

Måske skal den kulturhistoriske opdragelse, ift. hvad der tillægges værdi i vores bebyggede miljø, udvikles til også at omfatte arkitektoniske ændringer, som ikke umiddelbart understøtter formidlingen af en bestemt stilperiode, men som bevares, fordi ændringer og tilføjelser stadig besidder funktionelle egenskaber af høj materiel kvalitet og/eller har en klima- og ressourcefornuftig herkomst. Alternativt er det håbet, at de professionelle aktører, som er engageret i renoveringen, vil fortsætte med at have fokus på i langt højere grad at sikre upcycling af de byggematerialer, som bliver fjernet, så de kan skabe værdi et andet sted. Der er antageligt både bæredygtige og bevaringsrelaterede potentialer, som ikke udnyttes tilstrækkeligt gennem cirkulering mellem byer og bygninger.

Gentænkning af metoder

Med et stigende fokus på, at renovering af den eksisterende bygningsmasse er mere bæredygtigt end at bygge nyt, så giver det mening, at vi som professionelle genbesøger vores tilgange og metoder til både værdisætning og intervention med henblik på bevaring og overlevering af den arkitektoniske kulturarv til kommende generationer. Herunder gentænker, hvorfor og hvordan vi gør det. Men også at vi forholder os kritisk til, hvad og hvordan vi river ned, hvad vi fjerner, når vi renoverer, transformerer eller restaurerer, samt hvorfor og hvordan vi i højere grad kan tilføje nye, genbrugte eller regenerative byggematerialer.

Men bevaring af modernismens bygninger handler også om at fremtidssikre det arkitektoniske objekt som repræsentant for en stilperiode, som bærer af viden om en særlig epoke i samfundsud-

"En ny tilgang til værdisætningen kunne blandt andet indebære, at man ikke nedriver oprindeligt fuldt ud funktionsdygtige og snedkererede køkkener, indbyggede skabe og udskifter massive døre i forbindelse med renovering af modernismens bygninger fordi ejere og lejere ønsker et nyt køkken og nye skabe."

Grith Bech-Nielsen

viklingen, menneskers historier og som bærer af viden om tidligere tiders byggematerialer, håndværk og designprincipper. Bevaringsværdige bygninger har betydning for både turismen og for menneskers kulturelt forankrede identitet. Men hvis bæredygtighed og bevaring skal gå hånd i hånd, er det min påstand, at det ikke længere er nok kun at have fokus på det arkitektoniske objekt og de dertil knyttede bevaringskriterier: arkitektoniske, kulturhistoriske, og miljømæssige³ værdier samt bygningernes originalitet og tilstand.

Fra objekt til renoveringsproces

Nedenfor belyses tentativt, hvordan og hvorfor et større fokus på entreprenørens rolle i udvalgte renoveringsprocesser kan bidrage til en videreudvikling af sammenhænge mellem klimahensyn, ressourceforbrug og bevaringsværdier. Og ikke bare i forhold til, hvordan vi som involverede professionelle aktører strukturerer og systematiserer arkitekturen som et bevaringsværdigt eller fredningsegnet objekt, men i høj grad også i forhold til den måde, vi strukturerer, organiserer og systematiserer vores processer fra indledende faser til udførelse. Hvor det ikke kun er objektet som tillægges værdi, som grundlag for arkitektonisk intervention, men hvor det i højere grad er beslutninger i hele renoveringsprocessen fra kortlægning til udførelse, der afgør, hvad der kan bevares, hvorfor og hvordan.

Modernismens rationelle idealer for arkitekturen, var blandt andet styret af fornuft og logik i forhold til effektivt at kunne handle og omstille sig til den virkelighed af bl.a. materiale tekniske muligheder, som den var en del af i egen moderne tid. Det at handle fornuftigt, logisk og effektivt i forhold til den virkelighed, som vi bygger i, er igen blevet presserende aktuelt. Denne gang af hensyn til klimaforandringer og planetære grænser. I det følgende håber jeg at bidrage til en gentænkning og videreudvikling af vores grundlag for værdisætning og arkitektonisk intervention i modernismens bygninger gennem et fokus på renoveringens udførelsesprocesser.

For at sikre de bedste kompetencer til løsning af en renoveringsopgave kan bygherre eller investor allerede i udbudsmaterialet til entreprenøren præcisere, at viden om modernismens bygninger, konstruktioner og materialer er en forudsætning, som vil blive vægtet i vurdering af tilbuddet. En kompetencerelateret forudsætning, som Viollet-Le-Duc allerede påpegede i midten af 1800-tallet: "den arkitekt, som står for restaureringen af en bygning, må kende de former, de stiltræk, der er særegne for den pågældende bygning og den skole, den udgår fra".⁴ I dag er arkitekten også ingeniøren og entreprenøren, da faggrænser og kompetencer, siden Viollet-Le-Ducs artikel, har ændret sig betydeligt.

Entreprenøren kan bidrage til bevaring og bæredygtighed

Mange beslutninger, der relaterer sig til bevaringsværdier og bæredygtighed træffes i renoveringsprojekternes tidlige faser. Det kan derfor have betydning for realisering af bevaringsintentioner og bæredygtighed, at bygherre sammen med arkitekten, ingeniøren, brugerne af bygningerne og ikke mindst entreprenøren skaber en gensidig forståelse for stilperiodens kendetegn og de arkitektoniske, kulturhistoriske og bæredygtige værdier, der skal bevares og ikke mindst hvorfor. Dette kan gøres med afsæt i SAVE, bevarende lokalplaner eller relevant lovgivning. Denne forventningsaf-



Hobrovej 52 1948. Arkitekt Richardt Bach. Foto: Helene Høyer Mikkelsen.

stemning vil hjælpe entreprenøren til at kvalificere håndteringen af uforudsete forhold f.eks. i forbindelse med nedbrydning og ombygning. Entreprenøren kan altså med fordel involveres i processen omkring kortlægning af værdier. Ikke blot for at få forståelse for bevaringsværdierne, men også for at kunne bidrage til identifikation af muligheder for genbrug og mindre nedrivning samt mere bæredygtige byggetekniske løsninger.

Selvom entreprenøren involveres i projektets tidlige faser, vil der stadig være uforudsete beslutninger, som først kan træffes i udførelsesfasen, og mens byggepladsen er i drift, hvilket kan have indvirkning på bevaringshensyn og på renoveringens klima- og ressourceaftryk.

Modernismens etageboligbyggeri er kendetegnet ved gentagne funktionelle og konstruktive principper. Det kan derfor skabe stor værdi for renoveringsprojektet, hvis alle parter inden renovering af flere boligblokke gennemfører et on-site renoveringspilotprojekt på en eller flere udvalgte lejligheder, opgange eller facader, som kendetegner bebyggelsens helhed. Dette for at identificere og rationalisere arbejdsprocesser og uforudsete forhold omkring nedbrydning og ombygning. Men også for at teste innovative byggetekniske løsninger og bæredygtige byggematerialer samt validere forudsætninger for tidsforbruget af delprocesser på de enkelte enheder. På denne måde kan entreprenøren, under hensyntagen til bevaringsværdierne, imødekomme de mest bæredygtige løsninger, materialer og byggeprocesser, målrette indretning og logistik for at realisere en mere grøn byggeplads, evaluere på den fastlagte fugtstrategi samt kvalificere tidsplan og projektøkonomi.

Endelig har entreprenøren typisk gang i flere projekter på samme tid og har derfor også et overblik over, hvor der kan være genbrugspotentialer i andre renoveringsprojekter. Entreprenøren kan således i den tidlige projektfase bidrage med viden om lokale byggematerialer, der potentielt kan genbruges direkte fra én byggesag til en anden (som supplement til de etablerede materialeportaler) eller genbruge eventuelt 'spild' fra en leverandørs produktion. Således vil klimaaftrek til transport af byggematerialer forventeligt også kunne reduceres.⁵

¹ Kirkeby, Inge Mette [1998:39]: Mødet mellem nyt og gammelt. Bevaringsværdi i vor tid. Christian Ejlers forlag.

² Kirkeby, Inge Mette [1998:40]: Mødet mellem nyt og gammelt. Bevaringsværdi i vor tid. Christian Ejlers forlag.

³ I gængs forståelse omhandler miljømæssige værdier bygningens samspil med de fysiske omgivelser.

⁴ Lyhne, Redigeret af Vagn og Nielsen, Kristian Berg [2000:34]: Restaurering

⁵ Tusind tak til Entreprenørfirmaet Hansson & Knudsen (en del af Aarsleff) ved Daniel Slettemose, afdelingsdirektør, Renovering og Michael Stærgaard Johansen, bæredygtighedschef for at dele jeres praksisnære erfaringer og gode idéer til dette afsnit.

Grith Bech-Nielsens vision

Min vision for modernismens bygningskultur er helt overordnet, at renoveringsprojektets aktører fremover lægger modernismens egen ideologi til grund for identifikation og fremtidssikring af bevaringsværdierne. Det kan bl.a. betyde, at vi som professionelle i mindre grad lader bevaringsværdier definere af kulturhistoriske perspektiver bagud og fremad og i højere grad lader samtidens aktuelle udfordringer og muligheder bestemme bevaringsværdierne. Det er min antagelse, at en sådan tilgang vil kunne føre til rationelle og logiske beslutninger relateret til en fleksibilitet i bygningens funktionalitet, valget af byggetekniske løsninger og bæredygtige materialer.

Visionen er, at vi i højere grad værdisætter og intervenserer mere direkte under hensyntagen til klimaforandringer og planetære grænser. Dette vil forandre en anden tilgang til værdisætning og intervention, der kan række ud over det enkelte arkitektoniske objekt og udførelsesprocessen, således at vi som professionelle aktører og kulturarvtagerer spørger: Er der noget i denne bygning, som kan skabe større værdi et andet sted?

Min vision er også, at bygherrer og investorer fremover vil have et langt større fokus på en bundlinje, der ikke bare er økonomisk styret, men som har som mål at minimere forbrug af råstofferressourcer og energi – også i udførelsesfasen. Men også at genbrug og genanvendelse af de byggematerialer, som vurderes nødvendige at fjerne, prioriteres i renoveringsprojekterne.

Endelig er min vision, at vi fremover samtænker værdisætningsforløbet med projekterings- og udførelsesfaserne i én og samme proces med et tættere samarbejde mellem alle aktører. Hermed er det min antagelse, at vi både kan forstærke samtidens relevante bevaringsværdier og mindske den samlede klimapåvirkning og ressourceforbrug i forbindelse med renoveringer af modernismens bygninger.





Midt i et paradigmeskifte



Anne Mette Boye er arkitekt MAA, uddannet i urban design fra Aalborg Universitet og ph.d. fra Arkitektskolen Aarhus, hvor hun også har været studielektor med ansvar for forsknings- og undervisningssamarbejder. Hun er medstifter og har været partner i tegnestuerne Metopos by- og landskab og SecondCity og en del af ejerkredsen i Bascon. Anne Mette Boye har siden 2021 været stadsarkitekt i Aarhus Kommune

Det er velkendt, at vi står i et paradigmeskifte. Arbejdet med arkitekturen og byens udvikling søger en bevægelse frem mod en mere regenerativ tilgang, hvor en genopretning af de økologiske balancer, jordens og menneskers trivsel er flyttet højere op på dagsordenen. Det er godt, men bevægelsen er ikke lige til. Prioriteter, hensyn, viden, systemer. Det er som at vende et tankskib. Det kræver nødvendigvis en holistisk og integreret tilgang og synergi mellem mange indsatser og ændret adfærd og ikke mindst et lige så stærkt fokus på de sociale og etiske spørgsmål. Skal det lykkes at skabe konkrete forandringer, er det min oplevelse som stadsarkitekt i Aarhus, at en af nøglerne er at give visuelle arkitektoniske svar: At sætte form og billeder på, hvordan en mere bæredygtig by også er en by med højere bykvalitet og livskvalitet. Det er håbet – en forståelse for muligheden – der giver motivation til de modige skridt, der skal til for at skabe forandringerne.

Et råstof i Aarhus' boliglandskab

I Aarhus kommune udgør etagebyggeriet fra perioden 1940-1974 en betydelig del af bylandskabet. Der findes mange fine eksempler. De smukke blokke i mønstermurværk på Uffesvej i Viby. I Brabrand kan vi finde Hans Brogesparken, hvor volumener ligger i landskabet ned mod Brabrand Sø. På Frederiksbjerg møder vi de taktfaste og velproportionerede funktionalistiske karrébebyggelser i Rudolph Wulffs Gade. I Vestervang flankerer de imponerende brutalistiske blokke Botanisk have, og ovre på den anden side af Ringgaden ligger det fine boligområde Møllevangen. En harmonisk bebyggelse fra sidst i 1940'erne i røde tegl med grønne områder og plads til ophold.

← **Gellerupparken** 1968-72. Arkitekterne Knud Blach Petersen og Mogens Harbo.

Foto: Helene Høyer Mikkelsen.



Hans Brogesparken 1953-59. Arkitekt Knud Blach Petersen.
Foto: Helene Høyer Mikkelsen.

Et par tramp mere i pedalen, og så ankommer vi til Gellerup og Toveshøj på den anden side af Ringvejen. En samlet bebyggelsesplan, hvor det industrialiserede byggeri og de arkitektoniske ambitioner skabte det ikoniske byggeri med høje kvaliteter. Etagebyggerierne repræsenterer således en mangfoldighed af bygningstypologier. De indgår som et råstof i Aarhus' boliglandskab. En sammenfiltrering af landskabets topografi, alle de øvrige bebyggelser, infrastrukturer, parker mv. Det er, hvad vi kender som Aarhus.

Forskellige betingelser

Bebyggelserne er vidt forskellige med en bred variation af arkitektoniske kvaliteter. Nogle bebyggelser er vævet ind i bydelen, mens andre ligger som øer for sig selv. De har vidt forskellige betydninger som kulturarv eller identitetsmarkører i byens fortællinger. Deres bygningstekniske tilstand og materielle kvaliteter svinger voldsomt. De har forskellige præmisser i forhold til deres forskellige ejerformer, driftsøkonomi og behov for vedligehold. Deres attraktivitet som bolig varierer betragteligt. Herudover findes dagsordener, der ligger ud over de arkitektoniske overvejelser. Nogle områder har sociale udfordringer og rammes af de nationale politiske krav om omfattende reduktion af almene boliger til 40% i de mest udsatte boligområder. Det giver stof til eftertanke om arkitekturens rolle, kulturarv, etik, omsorg, klimakonsekvenser. Der kan herudover være konkrete ønsker fra byggherrer og beboere eller økonomiske og politiske begrænsninger.

Spørgsmålet om, hvordan det er muligt at mindske klimapåvirkningerne og styrke bevaringsværdierne, er derfor både relevant, oplagt – og svært! Set fra et arkitektonisk perspektiv ser vi ind i en fremtid, hvor vi skal overveje, hvordan etageboligerne kan isoleres, renoveres eller transformeres med biogene materialer. Vi skal se på etageboligbyggeriernes rolle i arbejdet med at genbruge eksisterende bystrukturer. Det bliver et fokus at bygge videre på eksisterende bygninger i stedet for at bygge nye. Vi skal se om, om vi kan arbejde med meget nænsomme renoveringer og skabe tætte alliancer mellem arkitekter, håndværkere og materialeproducenter og opbygge kompetencerne til at løfte opgaven. På byniveau kan etagebyggerierne få gavn af 'fredeligsgørelse' af større veje til mere grøn mobilitet, og de kan få en rolle at spille i implementering af principperne bag 15 min-bysamfund. Landskabeligt rummer etageboligerne grønne områder, der kan bidrage til øget biodiversitet og klimatilpasning. Faktisk kan man se på historiske kort, at flere af de almene boliger ligger i de oprindelige vandveje. Den omstilling udfordrer arbejdsmetoder, materialeholdning, samarbejder, lovgivning og værdisætning. Det betyder, at omstillingen er dybt afhængig af samarbejder, fælles visioner, og at der er mulighed for at gennemføre eksperimenter og demonstrationsprojekter, som kan hjælpe os til at blive klogere.

Et kommunalt perspektiv

Fra et kommunalt perspektiv er det selvfølgelig en væsentlig præmis for vores rolle, at kommunen kun sjældent ejer bygningerne. Til gengæld har kommunen muligheder for at påvirke udviklingen gennem myndighedsrollen ved bygge- og lokalplanssager, når bebyggelsen er almene boliger. Kommunen har også mulighed for at udpege bevaringsværdier og arbejde med områdernes fremtid i et bystrategisk perspektiv, f.eks. i planstrategien og kommuneplanen, hvor områder kan udpeges til byvækst og kobles op på grønne forbindelser og mobilitetskorriderer.

**“Bevaringsværdige bygninger bør
der altså værnes om, men set i et
perspektiv, hvor genbrug af byens
eksisterende ressourcer forventes
at fylde mere, er det nødvendigt at
overveje deres mulige forandrings-
kapacitet og eventuelle trans-
formationsstrategier, der bevarer
de bærende kvaliteter.”**

Anne Mette Boye



Gellerupparken 1968-72. Arkitekterne Knud Blach Petersen og Mogens Harbo.
Foto: Helene Høyer Mikkelsen.

Politisk er der et skarpt fokus på reduktion af CO₂. Aarhus byråd har i efteråret 2023 genbekræftet deres forpligtelse på et CO₂-neutralt Aarhus bysamfund i 2030, dvs. den udledning, der ligger inden for kommunens grænser. I Aarhus er det mobilitet, der udgør den største udledning inden for kommunegrænsen. Desuden har byrådet vedtaget et kommissorium med overskriften: "Aarhus – en del af løsningen på den globale klimakrise", hvor materialer til byggeri, bliver inkluderet i Aarhus Kommunes klimaambition. Der er således bred politisk opbakning til ambitionerne om at reducere CO₂ og samtidig en erkendelse af, at de indsatser og politikker, der er vedtaget, ikke vil bringe kommunen i mål. Der er også en stærk forståelse af, at omstillingen til et mere bæredygtigt bysamfund skal hænge tæt sammen med løft af by- og livskvalitet.

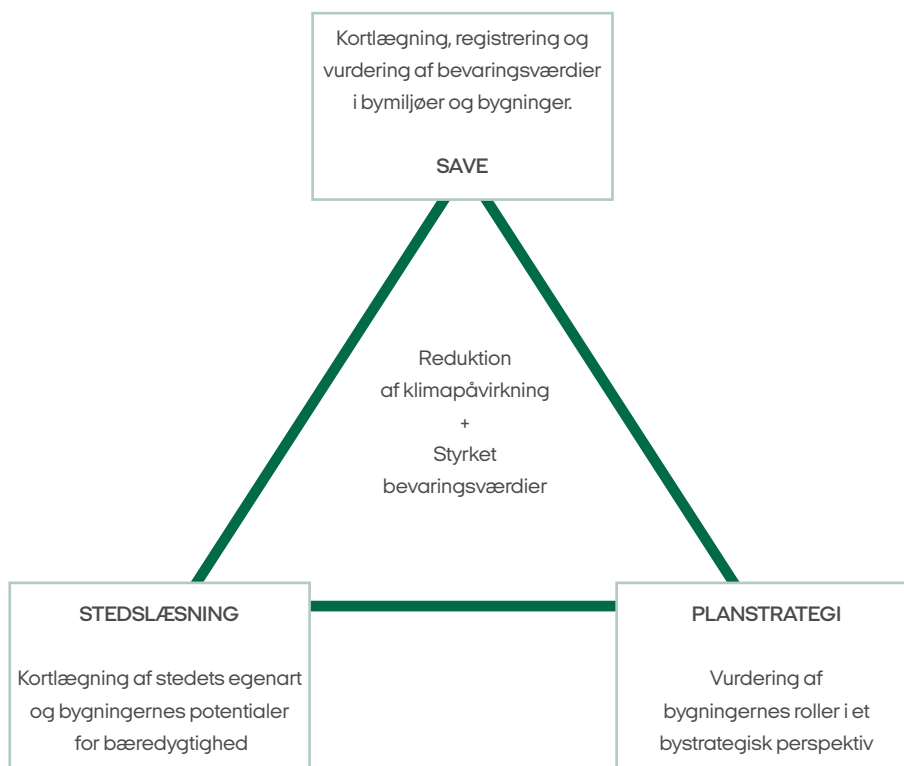
Politisk er der også fokus på at løfte byens arkitektur og bykvalitet og bevare den arkitektoniske kulturarv. I politikken for Arkitektur og Bykvalitet fra 2022 ligger bl.a. en klar ambition om, at de bevaringsværdige bygninger skal udgøre en levende kulturarv, der aktivt medvirker til at forme Aarhus' karakter og atmosfære. Der er også fokus på, at bygninger rummer en udviklings- og materialeleværdi, hvor bevaring, genbrug og transformation af bygninger kan bidrage til at reducere vores CO₂-aftryk og fremme mere bæredygtig adfærd.

Bevaringsværdige bygninger bør der altså værnes om, men set i et perspektiv, hvor genbrug af byens eksisterende ressourcer forventes at fylde mere, er det nødvendigt at overveje deres mulige forandringskapacitet og eventuelle transformationsstrategier, der bevarer de bærende kvaliteter.

Etagebyggerierne er del af byens transformerende processer

Hvis vi tager ovenstående som afsæt, bør arbejdet med at reducere etagebyggeriernes klima-påvirkning og ressourceforbrug indgå som en del af byens mange skabende, transformerende, nedbrydende og genopbyggende processer. Tidsmæssigt må de betragtes i både et kort og i et meget langt perspektiv. Skalamæssigt giver det mening at se på påvirkningerne på bygningsniveau og som en del af forandringerne i deres by og bykvarterer.

I dag fremstår mange af byggerierne som afsluttede værker, og renoveringerne tager ofte udgangspunkt i aktuelle behov. Som stadsarkitekt synes jeg, at det kunne være interessant at undersøge etageboligbyggeriernes rolle i et 50-100 års perspektiv. Med respekt for deres bevaringsværdier kunne det være interessant at undersøge, hvilke muligheder det giver, om nogle af de forskellige bebyggelsestypologier kan betragtes som åbne værker, der kan videreudvikles. Deres potentialer kunne undersøges ud fra en triangulering, af deres bevaringsværdi [SAVE], deres stedspecifikke betydning [Stedslæsning] og deres bystrategiske betydning [deres rolle i planstrategien].



En model, der knytter tre værktøjer, som Aarhus Kommune anvender i dag. Ved at knytte dem sammen kan den bidrage til en differentieret analyse af etageboligernes rolle i forhold til CO₂-reduktion.

“Nogle gange er vi foran med planlægning, ofte bagefter. En sjælden gang imellem er vi “on time” – Det kan vi være nu, hvor vi går i gang med at se på etageboligbyggeriernes kulturarv og deres muligheder for at bidrage til CO₂ reduktion.”

Anne Mette Boye

Anne Mette Boyes klimavision

I Aarhus ligger Langenæs' smukke etagebebyggelser. Mine kollegaers SAVE analyse fremhæver, at her findes findes fortælleverdier om opførelsestidens arkitektoniske skift mellem den klassicistiske og nyklassicistiske byggeskik på Frederiksbjerg til den funktionalistiske på Langenæs og i de høje blokke ved Augustenborggade, Nordborggade og Langenæs Allé. Et område sammensat af meget forskellige arkitektoniske kvaliteter. De tidlige karréer på Langenæs kendetegnes ved at være enkle med skarpe, rationelt udformede bygningselementer såsom hjørnevinduer, karnapper, støbte altaner og murede indfatninger omkring hoveddørene. Periodens fokus på lys og luft mellem husene kan opleves i de åbne grønne områder omkring Langenæs Allé, og det store parkområde Langenæsparken er blevet unikt og kendetegnende for bydelen. De modernistiske byidealiser, hvor bilen som en væsentlig del af det moderne liv efterlader meget store arealer til parkering og store veje. De dominerer boligkvaliteten og afskærer området fra den resterende del af byen.

Spoler vi tiden frem og vover at lege med tanken om Langenæs i et fremtidsperspektiv, vil den mest markante trafikale vej Marselis Boulevard være lagt i tunnel. Ambitioner om en 15 minutters by har givet hjørneejendomme og stueetager byfunktioner som handel, erhverv og kultur. Grøn mobilitet har gjort de store gader mere fredelige, og de unikke kvaliteter i etageboligbyggeriernes grønne områder, som nu også er støjfrie, har fået øget biodiversiteten og givet plads til klimatilpasning. Byens udvikling betyder, at bebyggelsen ikke ligger som en ø, men som et bykvarter, der binder andre nabokvarterer sammen og en cykelkorridor forbinder området mod vest til Brabrand Engso, mod øst til bugten og mod syd til Kongelunden. Reduktionen af klimabelastningen ligger ikke alene i energioptimering af selve bygningsmassen. Indsatsen for reduktion i CO₂ ligger styrke deres bevaringsverdier og sikre deres attraktivitet som blandet bolig- og bykvarter. Fokusset er at væve bebyggelserne sammen ved at opgradere deres grønne byrum og styrke oplevelsen af et kvarter, med gode forbindelser, attraktive mellemrum, tilføje nye byfunktioner, ejerskab og kulturelle og sociale aktiviteter. Denne øvelse kunne også laves for Uffesvej og Møllevangen, der dog fremstår endnu mere arkitektonisk klare.

Gellerup og Toveshøj vil også have en helt anden bykontekst om 50-100 år. I dag opleves bebyggelserne ikke umiddelbart som attraktive i den brede befolkning. Måske på samme måde som man heller ikke så de gamle midtbyer som attraktive i 1950'erne. Ser vi frem i tiden, vil de områder måske tilbyde grønne alternativer til mere urbane bytyper som f.eks. Aarhus Ø og Sydhavnskvarteret. De vil være en del af 'de gamle' kvarterer med nogle helt særlige arkitektoniske kvaliteter. Lige som de 'gamle' kvarterer vi kender i midtbyen, giver bygninger [og byggebyen] store udfordringer i forhold til, hvordan vi kan renovere, og hvilke budgetter vi har til det. Her kunne det være interessant at få lidt mere frihed til nænsomme renoveringer eller at afprøve nye transformationsstrategier. På byniveau vil de aktuelle planer om renovering, nedrivninger og nybyggeri tilføje nye lag af forstyrrelser, boformer og funktioner. Byggeriets klare rumlige og arkitektoniske kvaliteter, de organisatoriske, konstruktive og visuelle grids står stærkt, og bærer områdets identitet. Her er det særligt relevant at undersøge, hvordan og hvor meget bygningernes stramme grid arkitektonisk kan 'holde' til renoveringer, der skal opfylde bygningsreglementet og nedrivninger af bebyggelser, der er besluttet politisk.

Set i dette lys er det absolut en interessant tid for de modernistiske etagebygninger. Det er nu, vi kan se på, hvordan de skal indgå i byens langsigtede udvikling, og hvordan deres særlige arkitektoniske værdier kan lade sig infiltrere, påvirke og ombygge, så de får en lavere klimabelastning og uden at miste deres arkitektoniske kvaliteter. Og mens vi overvejer etageboligbyggeriernes rolle, så omdanner de og byen omkring dem også sig selv. Har vi modet til at give plads? Hvis vi har det, vil etageboligbyggerierne måske blive en del af byens sociale og økonomiske processer, som vi kender fra andre bykvarterer og bygningstypologier. Nogle gange er vi foran med planlægning, ofte bagefter. En sjælden gang imellem er vi 'on time' – det kan vi være nu, hvor vi går i gang med at se på etageboligbyggeriernes kulturarv og deres muligheder for at bidrage til CO₂-reduktion. Det er tid til at gennemføre eksperimenter og demonstrationsprojekter, der kan flytte os fra at tale om hvad til at undersøge hvordan.





Hvad kan vi lære fra stofskiftet i modernismens etageboliger?

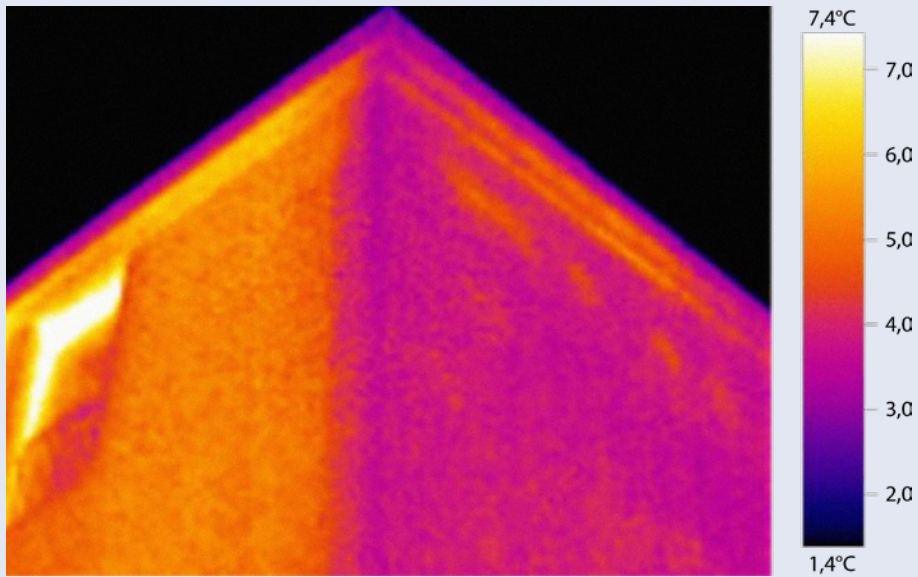


Tobias Hentzer Dausgaard, arkitekt MAA AADipl. RIBA II, er erhvervs-ph.d.-stipendiat hos Rønnow Leth & Gori / Arkitektskolen Aarhus, og uddannet fra The AA (London) og Kunstakademiets Arkitektskole. Tobias er medforfatter af Slots- og Kulturstyrelsen bæredygtighedsstrategi for nybyggeri og modernisering, og har arbejdet for tegnestuer i Zürich, Berlin, London og København samt stiftet tegnestuen, Øresund Arkitekter, med bl.a. Tingbjerg og Bispeparkens beboerbestyrelser som klienter.

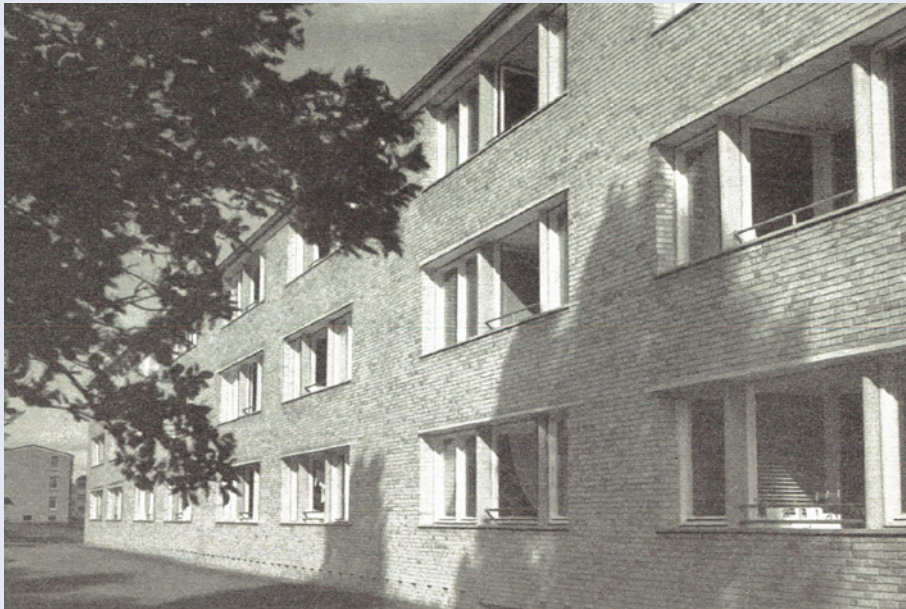
I manifestet for futuristisk arkitektur [1914] forudså bevægelsens frontfigur, Antonio Sant'Elia, en moderne byggeskik, hvor "Buildings will last less time than we will. Each generation will have to build its own cities."¹ Dog ikke helt på den måde, han måske havde forestillet sig. Forskning viser nemlig, at den forventede bygningslevetid på 50 år, som der i bæredygtighedsklasselovgivningen anvendes for byggeriet i dag til beregning af klima- og miljøpåvirkninger, ikke er retvisende.^{2,3,4} Bygninger vil gennemsnitligt blive stående i 170-220 år, om de er fredede eller ej.^{5,6} Selvom disse bygningers råhuse næsten aldrig rives ned,⁷ sker der dog regelmæssige udskiftninger af øvrige bygningslag under renoveringer med et stort ressourceforbrug og CO₂-udledning til følge.^{8,9} Set over råhusets fulde levetid spiller renoveringer altså en langt større rolle end den, vi ser inden for lovgivningens 50-årige betragtningsperiode.^{10,11}

De seneste 60 år har driftsenergi været det væsentligste bæredygtighedsparameter i dansk og europæisk lovgivning.^{12,13,14,15} Men ses modernismens etagebygningers bæredygtighed alene som et spørgsmål om energioptimering, overses et væsentligt spørgsmål om CO₂-udledningen og stigende ressourceknaphed.^{16,17} Selv hvis et fremtidigt grønnere energimix sænker CO₂-belastningen,¹⁸ er der stadig en stigende miljøpåvirkning i at skulle opdrive ressourcer til byggeri og renovering.¹⁹ Det centrale spørgsmål bliver derfor, hvordan vi med få ressourcer bygger langtidsholdbart.²⁰ Hvis modernismens etageboliger skal være bæredygtige, må renoveringer altså fastholde eller forbedre bygningernes langtidsholdbare kvaliteter for at mindske deres fremtidige ressourceforbrug.^{21,22,23}

← **Tingbjerg Kollegiet** 1972. Arkitekt Sten Eiler Rasmussen, Landskabsarkitekt C.Th.Sørensen.
Foto: Bjørn Pierrri Enevoldsen.



Bæredygtighedsparadigmer: Fra energioptimering til CO₂-minimering til ressourcensomhed og lang holdbarhed?
Tingbjerg, termografi af gavl efter energireovering. Kilde: fsb.



Tingbjerg, lejlighedstype D. Kilde: Steen Eiler Rasmussen.



Tingbjerg Kollegiet 1972. Arkitekt Sten Eiler Rasmussen, Landskabsarkitekt C.Th.Sørensen.
Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.

Langtidsholdbare renoveringer?

De mest renoveringskrævende bygningslag er i prioriteret rækkefølge: klimaskærmen, tekniske installationer og interiørets aptering, set ud fra deres produktionsværdi.²⁴ Dette kan tjene som en slags følsomhedsanalyse for, hvor det giver størst effekt at mindske behovet for fremtidig renovering.

Vi ved ikke entydigt i hverken forskning eller praksis, hvad der giver bygningslag og -dele lang levetid, hverken i nybyg eller renovering. På den ene side er der iboende kvaliteter i byggeriet samt i dets brug, på den anden side er der eksterne faktorer, der til tider overskygger det konkrete byggeris kvaliteter og brugernes måde at bruge det på.

Vidensgrundlaget for den danske model for, hvordan vi bestemmer levetider af bygninger og bygningsdele, forstår levetid som et produkt af byggeriets æstetiske, byggetekniske, funktionelle og økonomiske kvaliteter.²⁵ Bygningsdeles levetider er fastsat efter, hvornår de i gennemsnit i vores byggepraksis i dag udskiftes. Disse tabellevetider, som anvendes, når vi skal udregne klima- og miljøpåvirkning af byggeriet for at leve op til lovgivningen, afspejler dermed ikke, hvor lang tid en specifik bygningsdel udformet på en specifik måde kan holde med rettidigt vedligehold og reparation.²⁶ Derfor er det også op til os som rådgivere [fortsat] at vurdere, hvordan en længere levetid af en bygningsdel ville kunne opnås med en specifik arkitektonisk udformning og materialevalg.

Af eksterne faktorer kan nævnes politiske beslutninger, såsom den infamøse såkaldte 'ghetto-pakke', der i øjeblikket nedriver og omdanner 11.000 almene boliger.²⁷ En sådan politik, som både i argument og metodik fuldt og helt mangler belæg i forskning og praksis, afspejler hverken bygningernes eller lokalmiljøernes ellers nok så langtidsholdbare kvaliteter, men derimod politisk/økonomisk opportunistiske formål.^{28,29} En anden faktor kunne være manglende driftsøkonomisk prioritering af væsentlige vedligeholdelsesopgaver i boligforeninger, bl.a. hvis offentlige tilskud kun udløses ved større renoveringer eller nedrivninger, til trods for et ellers langtidsholdbart byggeri. Eller en udvikling i grundværdien i kombination med en ny lempelig lokalplan, der skaber såkaldte rent-gaps³⁰ mellem aktuelle lejeindtægter og potentialet for realisering af byggeri med højere lejeindtægter, som kan gøre det attraktivt at rive en bygning ned, der ellers på alle måder var velfungerende og langtidsholdbar.

Som rådgivere bør det være oplagt at understøtte bygningers iboende langtidsholdbare kvaliteter fra helhed til bygningsdel, herunder rettidig vedligeholdelse og reparation. Samtidig må vi søge at have indflydelse på eksterne faktorer påvirkning af bygningers langtidsholdbarhed. For at få en mere nuanceret forståelse af samspillet mellem eksterne faktorer og konkrete bygningsfysiske løsninger indvirkning på bygningslagenes holdbarhed, studeres renoveringshistorikken for to konkrete cases. Casestudiet, der udvikles som led i mit ph.d.-projekt, analyserer to cases komparativt, hvor de mest renoveringstunge bygningslag – klimaskærmen, tekniske installationer og interiørets aptering – granskes for deres respektive holdbarheder. Tilsammen giver disse lags udskiftning et billede af hver af bygningernes ressourceforbrug over tid – et slags ressourcemæssigt **stofskifte** for hver bygning, der kan være højt eller lavt afhængigt af, om bygningen behøver tilførsel af mange eller få ressourcer over sin fulde tid for at opretholde sin anvendelighed. Denne forståelse skal give os et grundlag for at skabe lang holdbarhed af byggeriet, både ved renovering og nybyg.

Terrasserne i Tingbjerg

Som cases bruges to modernistiske etageboliger på hver side af vejen Terrasserne i Tingbjerg, begge tegnet af Steen Eiler Rasmussen. Tingbjerg er et større alment boligområde, opført efter det engelske Newtown-ideal, beliggende naturskønt i udkanten af Københavns Kommune med nem transportforbindelse til byen. I samarbejde med landskabsarkitekten C. Th. Sørensen blev de generøse og minutøst udtænkte gårdrum og haver samt lokale institutioner en forlængelse af de lave boliglængder med plads til leg, læring og fællesskaber for alle aldersgrupper.³¹

Bebyggelserne langs Terrasserne viser et væsentligt skift i materialebrug og byggeteknikker. På den vestlige side af vejen blev en række murede etageboliger opført som det første byggeri i Tingbjerg i 1958. På den østlige side stod etagebyggeriet Tingbjerg Kollegiet færdigt som det sidste i Tingbjerg i 1972, opført efter 1960'ernes Montagecirkulære og Boligministeriets prioritering af statslånsydelse til såkaldt "utrusionelt", industrialiseret byggeri.^{32, 33, 34}

Renoveringshistorikken på hver side af vejen antyder forskellige grader af bygningslag og bygningsdeles holdbarheder og dermed bygningernes forskellige stofskifte, forstået som udskiftning af byggevarer-materialer over tid. Til at undersøge renoveringshistorikken er tegningsmateriale, dokumenter og notater i hele perioden siden Tingbjergs opførelse anvendt, som kan findes på Københavns Kommunes offentligt tilgængelige digitale byggesagsarkiv.

Stofskifte af 1958-boligerne

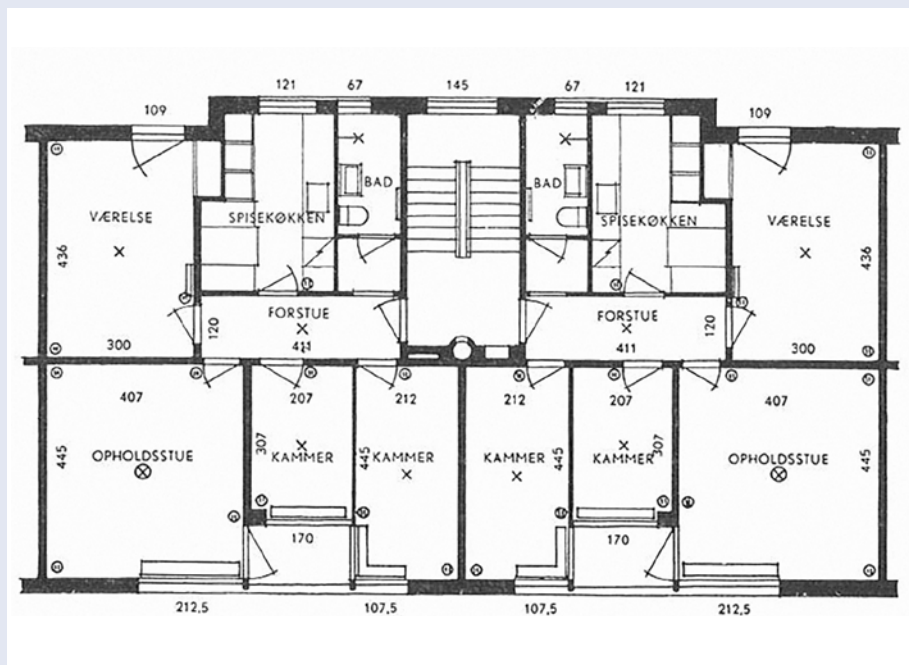
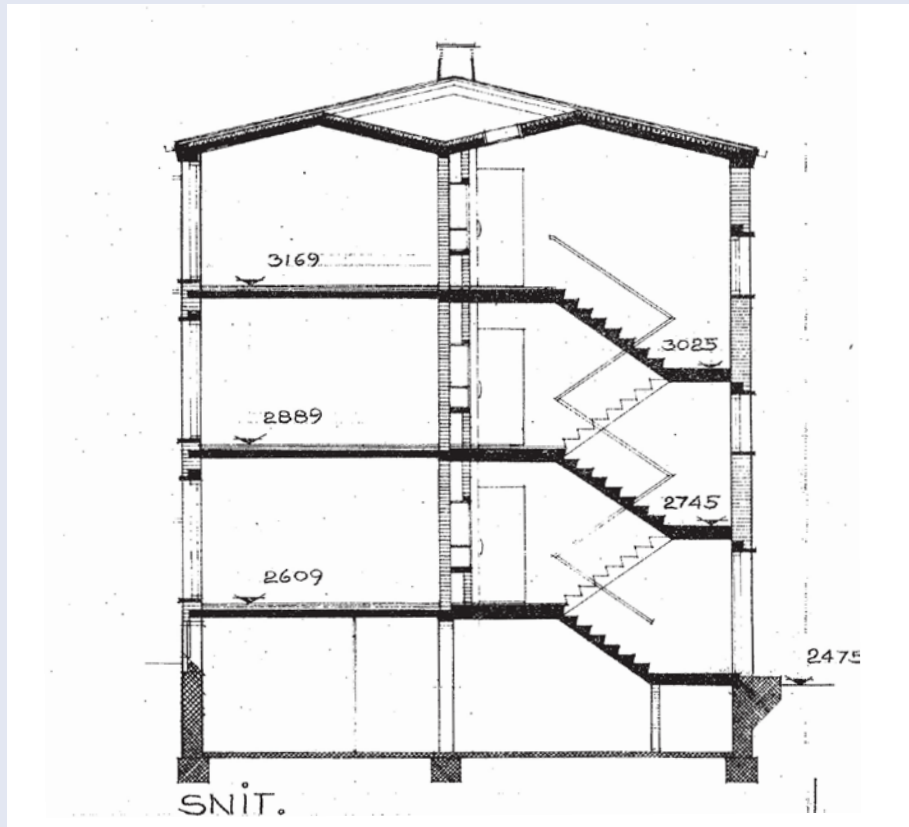
Den oprindelige klimaskærm var opført med en bærende hulmur i tegl, tilbagetrukne vinduer i trærammer med fordakninger og sølbænke i beton, en flad gesims i beton og en udkraget tagrende, samt et tagpapbeklædt, lavvinklet heltag. Murværket blev lavet med bastardmørtel, der i styrke svarer til kalkmørtel, hvorfor fuger kan repareres og ikke beskadiger mursten ved sætninger.³⁵ I 1997, 40 år efter opførelsen, skete de første større renoveringer af etageboliger på tværs af Tingbjerg. 1958-boligernes trævinduer blev udskiftet til tidens mere energieffektive PVC-termovinduer i et mindre holdbart, men billigere materiale – også selvom de oprindelige vinduer ville kunne være blevet vedligeholdt til en langt længere levetid. Først mellem 2010-2018, 60-70 år efter opførelsen, blev gavle og taget efterisoleret men inddækket med en bred gesims i et både teknisk og æstetisk uholdbart plademateriale.^{36, 37}

De oprindelige installationer begrænsede sig til vand, el og varme, helt uden anden ventilation end den naturlige igennem vinduer i direkte tilknytning til alle andre rum end gennemgangsrum. I 55 år havde 1958-boligerne klaret sig uden mekanisk ventilation – indtil 2013, hvor køkkenemhætter blev tilføjet som en ny og varig post både at renovere og forbruge elektricitet på for eftertiden. Løbende har der været udskiftninger af varmeanlæg, som har fulgt tidernes skiftende normer for energi- og priseffektivitet.^{38, 39}

Den oprindelige aptering af lejlighederne begrænsede sig til pudsning/maling af murede vægge, skillevægge og lofter. Vægge mellem køkken, forstue og badeværelse samt skillevægge mellem de mindste værelser [kamre] og skillevægge i kælderen var udført som lette vægge, der med tiden nemt har kunnet omdannes. Snedkerbygget fast inventar muliggjorde et pladseffektivt køkken med siddeniche og skabsplads til et tilstødende værelse. I enkelte lejligheder og kælderrum er lette vægge og indbygget inventar blevet tilpasset i tidens løb, herunder ved sammenlægning af lejligheder.^{40, 41}



Tingbjerg Kollegiet 1972. Arkitekt Sten Eiler Rasmussen, Landskabsarkitekt C.Th.Sørensen.
Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.



1958-boligerne 1958. Snit og plan af boligerne fra 1958. Kilde KK flarkiv.

Stofskifte af Tingbjerg Kollegiet

Den oprindelige klimaskærm var opført med præfabrikerede facadebånd samt 190 mm tykke, ikke-bærende sandwichelementer med beklædningstegl, mineraluld og en armeret betonbagplade, båret af rådhusets in-situ jernbetonkonstruktion. Vinduerne var indadgående trævinduer med termoglas og i kollegieværelserne udført som fast glas med ventilationslem. Eksperimenterende detaljer og materialesammensætninger ses bl.a. i vinduesbrystningerne, der var isoleret med polysterol, beklædt med karlit [brandbar træfiberplade], dampspærre, vindpap og glasal [asbestholdig eternit]. Det flade heltag var tagpapbeklædt med udhæng og integreret tagrende. I 1990 – allerede efter 18 års brug – blev Tingbjerg Kollegiet totalrenoveret, bl.a. udvendige betonkonstruktioner, udskiftning af udvendig beklædning til fiberbetonelementer med højere isoleringsevne, udskiftning af facadebånd til fiberbetonbånd med isolering, fjernelse af altaner, udvidelse af opholdsrum, udskiftning af alle eksisterende vinduer til træ/alu-termovinduer samt renovering af den eksisterende tagbelægning, nedløb, aftrækshætter og inddækninger. I 2005 blev der søgt om yderligere midler til en gennemgribende renovering af Tingbjerg Kollegiet, bl.a. med udskiftning af tiltag fra 1990'ernes renoveringsindsats. Mellem 2013-2015 blev Tingbjerg Kollegiet totalrenoveret, herunder klimaskærmen – 40 år efter dets opførelse.^{42,43}

De oprindelige installationer talte i tillæg til vand, el og varme mekanisk ventilation i alle kollegieværelser og fællesrum. Selvom der allerede blev ansøgt om midler til totalrenovering i 2005, blev mange installationer, herunder ventilationsanlægget, udskiftet i 2013.^{44,45}

Den oprindelige aptering af kollegiet var begrænset til tyndpudsning af de 15 cm tykke armerede betonskillevægge mellem alle kollegieværelser og som skillevægge i kældere, samt maling af lette skillevægge mellem badeværelse, entre og værelse. Gulve var belagt med nålefil og lofter var delvist forsænkede til føring af ventilation, delvist inddækket med asbestholdige plader. Selvom der var behov for renovering i 2005, blev apteringer i fællesrum og køkkener først udskiftet i 2013.^{46,47}

Holdbarhed vs. udvikling i byggeskik

I det industrielt fremstillede og mekanisk ventilerede kollegies tilfælde har der været kortere mellem renoveringerne, med et væsentligt højere stofskifte end i de naturligt ventilerede etageboliger fra 1958, som var opført efter en hovedsageligt traditionsrig byggeskik. Uagtet udviklingen i komfortstandarder og forbrugerforventninger til bygningers indeklima siden 1960,⁴⁸ er byggeskikken før 1960 karakteriseret ved et lavere ressourceforbrug for at kunne opretholde bygningens funktion sammenlignet med den efterfølgende, industrialiserede byggeskik, hvor bygningslag har haft kortere holdbarhed.

Forskellen mellem byggeskikken observeret i de oprindelige 1958-boliger og de industrialiserede byggeskikke i de følgende renoveringer har resulteret i ændringer i bygningskroppenes proportioner, materialepalette og folgeligt i deres udtryk og vedligeholdelsesbarhed. I et æstetisk perspektiv betyder denne ændring fra det originale udgangspunkt og en manglende kontinuitet i forholdet mellem den oprindelige byggeskik og renoveringernes byggeskikke, at 1958-boligernes originalitet er forringet – såsom ved den nye bredere gesims i et for boligerne 'fremmed' plademateriale.⁴⁹ I et teknisk perspektiv kan både dette plademateriale sammenlignet med en støbt eller muret gesims,

eller produkter såsom PVC-vinduer, der i visse tilfælde er eksplicit markedsført som 'vedligeholdelsesfri', ikke vedligeholdes til lige så lang en levetid som udgangspunktet i 1958-boligerne. Ligeledes har naturlig ventilation via eksisterende vinduer ikke et behov for udskiftning på samme måde, som et mekanisk ventilationsanlæg har det. I et CO₂/energi-perspektiv har forskningen samtidig vist, at der er et højere energiforbrug blandt brugere af mere velisolerede bygninger, hvorfor der typisk er væsentlige forskelle på den beregnede og målte energieffektivitet ved eksempelvis efterisolering af klimaskærm eller udskiftning af trævinduer til state-of-the-art termovinduer.⁵⁰ Uagtet energiperspektivet, er stofskiftet forøget under de løbende renoveringer for 1958-boligerne i kraft af de nye materialer og bygningsdeles kortere holdbarheder. De løbende renoveringer af kollegiet har til sammenligning harmoneret bedre med dets oprindelige byggeskik og materialekultur: Renoveringer har luget ud i de oprindelige, mindre holdbare, eksperimentelle løsninger. Udviklingen i byggeskik frem til i dag har altså fjernet sig fra 1958-boligernes byggeskik og snarere forfinet den byggeskik, som kollegiet blev opført i.

For forholdet mellem eksterne og bygningsfysiske påvirkninger af levetiden tegner sig således et asymmetrisk billede: Renoveringsaktiviteterne for 1958-boligerne har forhøjet bygningernes stofskifte, trods deres holdbare udgangspunkt, grundet et skift i byggeskikken omkring 1960. Kollegiet var allerede i udgangspunktet tegnet i en eksperimentel ny byggeskik med et højt stofskifte, som renoveringsindsatser stort set har fastholdt siden hen. De to cases' forskellige udvikling i holdbarhed og stofskifte viser altså samspillet mellem de oprindelige bygningers iboende holdbarheder og skiftet i byggeskik under løbende renoveringer.



Tingbjerg Kollegiet 1972. Arkitekt Steen Eller Rasmussen. Kilde: bdtu.dk.

Læring fra Tingbjerg i renovering – og nybyg?

På ovenstående baggrund kan der i det fremtidige renoveringsarbejde for boligerne i Tingbjerg – og måske for den modernistiske periodes etageboliger fra især før 1960 – være et behov for følgende:

- At overveje, hvordan renoveringsindsatser kan tage højde for lokalt gældende forhold mellem bygningsfysiske og eksterne faktoreres betydning for holdbarheden af forskellige bygningslag.
- At identificere de bygningsdele, der grundet andre argumenter end lang holdbarhed er i risikozonen for at blive udskiftet til mindre holdbare elementer fra en kontemporær byggeskik og materialekultur, og hvordan renoveringsindsatsen kan værne om disse.
- At overveje, hvorvidt en udskiftning af en oprindelig bygningsdel eller tilføjelse af en helt ny bygningsdel vil højne eller sænke det ressourcemæssige stofskifte af bygningen på sigt.
- At koncentrere udviklingen af eksperimentelle løsninger dér, hvor der inden for lovgivningsrammen kun findes eksisterende løsninger, der forringer holdbarheden. På den måde kan udviklingen accelereres inden for områder, hvor der lige nu kun findes forringende løsninger ift. langtids-holdbarhed og fremtidigt renoveringsbehov.

”Som rådgivere bør det være oplagt at understøtte bygningers iboende langtidsholdbare kvaliteter fra helhed til bygningsdel, herunder rettidig vedligeholdelse og reparation. Samtidig må vi søge at have indflydelse på eksterne faktoreres påvirkning af bygningers langtidsholdbarhed.”

Tobias Hentzer Dausgaard

Tobias Hentzer Dausgaards vision

Analysen af renoveringshistorikken i Tingbjerg kan sandsynliggøre en række principielle tilgange, der kan bidrage positivt til byggeriets forbrug af naturlige ressourcer over tid. En styrket klima- og bevaringstilgang ved renoveringer skal værne om de originale, holdbare løsninger med et lavt stofskifte. Men indsigterne i de lokale bygningsfysiske, brugshistoriske og eksterne årsager til bygningernes stofskifte kan også bruges, når der skal bygges nyt i Tingbjerg – for eksempel aktuelt, hvor Tingbjerg Kollegiet står over for en tilføjelse,⁵¹ der omtrent skal fordoble kollegiets areal. Her er det både oplagt at se på brugs- og renoveringshistorikken af kollegiet for at undgå de faldgruber, der har givet det et højt stofskifte. Samtidig kan 1958-boligerne give anledning til at genoverveje de indeklimakonventioner, som bygningsreglementet og vores byggeskik forventer af nybyggeri i dag: Boligerne har klaret sig med naturlig ventilation sideløbende med, at kollegiet har haft mekanisk ventilation i alle rum – dette simultant i over 40 år. Dette ville selvfølgelig skulle undersøges nærmere i dialog med boligernes brugere. For i sidste ende er det brugerne, der langt hen ad vejen ved bedst. Det er den konkrete erfaring fra mine rådgivningsopgaver i almene boligområder, herunder i Tingbjerg. En hel del beboere har boet i Tingbjerg i hele bebyggelsens levetid, og kan dermed bidrage med afgørende viden om forholdet mellem komfort og renoveringer. Dette kan give et mere balanceret billede af, hvornår renoveringer med stofskifteforøgelse er nødvendige for livskvaliteten i bygningerne, og hvornår renoveringer uden en stofskifteforøgelse er nødvendige. Når den nye tilføjelse til kollegiet muligvis er tænkt som et præfabrikeret boksmodulbyggeri, kan viden om ombygningshistorikken for både 1958-boligerne og kollegiet inddrages i at sikre ombygningsmulighed og et lavt stofskifte af det nye byggeri. På den måde ville vi formentlig kunne lære af modernismens etageboliger, hvad enten vi renoverer eller bygger nyt.

I et fremtidsperspektiv med et grønnere energimix⁵² og knaphed af ressourcer til byggeriet, får vi forhåbentligt en byggeskik og lovgivning, der værdsætter materialenøjsomhed over en lang levetid af byggeriet. Ud over en lavere miljøpåvirkning kan fokuset på et lavt stofskifte skabe grundlaget for en mere kontekstuel tilpasset renoveringspraksis, der i højere grad kan værne om de langtidsholdbare kvaliteter i de modernistiske etageboliger. I forlængelse heraf kan et sådant skifte i byggeskikken fordrø nybyggeri, der har tilstrækkelig høj arkitektonisk kvalitet til, at det kan stå i mange generationer og ikke bygges med henblik på et kortsigtet afkast, som eksempelvis er kendetegnende for de nye rækkehusbebyggelser i Tingbjerg midt i beboeres og C.Th. Sørensens fine haveanlæg.

Hvis vi bygger og renoverer bygninger til lang holdbarhed og lavt stofskifte, kan vi, om ikke andet, skabe mulighed for, at fremtidige generationer selv kan vægte, hvilken værdi ressourcerne i byggeriet skal have.

- ¹ Antonio Sant'Elia, Manifesto of Futurist Architecture. [Lacerba, 1914]. Chapter. In *Rethinking Technology a Reader in Architectural Theory*, ed. William W. Braham, Jonathan A. Hale and John Stanislav Sadar. [London: Routledge, 2007]
- ² Natasha Østergaard, Laura Thorsted, Simona Miraglia, Morten Birkved, Freja Nygaard Rasmussen, Harpa Birgisdóttir, Pradij Kalbar, and Stylianos Georgiadis. Data Driven Quantification of the Temporal Scope of Building LCAs. In *Procedia CIRP* 69 [2018]: 224–29. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.11.057>.
- ³ David J. Fannon, Michelle Laboy, and Peter Wiederspahn. *The architecture of persistence: Designing for future use* [New York; London: Routledge, Taylor et Francis Group, 2022]
- ⁴ Gerda Klunder, *Between Sustainable and Durable - Optimization of Life Spans*. In *Sustainable solutions for Dutch housing: Reducing the environmental impacts of new and existing houses* [Delft, the Netherlands: Delft University Press, 2005]
- ⁵ Niels-Jørgen Aagaard, Erik Brandt, Søren Aggerholm et al., *Levetider af bygningsdele ved vurdering af bæredygtighed og totaløkonomi*. In *SBI*; No.2013:30 [København: SBI forlag, 2013]
- ⁶ Rune Andersen, Lotte B. Jensen, and Morten W. Ryberg, *Adaptation of Circular Design Strategies Based on Historical Trends and Demolition Patterns*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1085, no. 1 [2022]: 012062. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1085/1/012062>.
- ⁷ Rune Andersen, Lotte B. Jensen, and Morten W. Ryberg, *Adaptation of Circular Design Strategies Based on Historical Trends and Demolition Patterns*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1085, no. 1 [2022]: 012062. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1085/1/012062>.
- ⁸ Buket Tozan, Emilie Brisson Jørgensen, and Harpa Birgisdóttir, *Klimapåvirkning fra 60 bygninger: Opdaterede værdier baseret på nyere data og danske branche EPD'er*. In *BUILD Rapport*; No. 2021:13 [København: Institut for Byggeri, By og Miljø [BUILD], Aalborg Universitet, 2021]
- ⁹ Freja N. Rasmussen and Harpa Birgisdóttir, *Livscyklusvurdering af større bygningsrenoveringer: Miljømæssige konsekvenser belyst via casestudier*. In *SBI*; No.2015:29 [København: SBI forlag, 2015]
- ¹⁰ Harpa Birgisdóttir and Sussie S. Madsen, *Bygningers indlejrede energi og miljøpåvirkninger: Vurderet for hele bygningens livscyklus*. In *SBI*; No. 2017:08 [Kgs. Lyngby: Polyteknisk Boghandel og Forlag, 2017]
- ¹¹ Buket Tozan, Emilie Brisson Jørgensen, and Harpa Birgisdóttir, *Klimapåvirkning fra 60 bygninger: Opdaterede værdier baseret på nyere data og danske branche EPD'er*. In *BUILD Rapport*; No. 2021:13 [København: Institut for Byggeri, By og Miljø [BUILD], Aalborg Universitet, 2021]
- ¹² Harpa Birgisdóttir, *Bygningers Opførelse Er Mere Miljøbelastende End Deres Drift*, Aalborg Universitet, October 18, 2023, <https://via.ritzau.dk/pressemeddelelse/bygningers-opfoerelse-er-mere-miljobelastende-end-deres-drift?releaseId=11519044>.
- ¹³ Emily Bowyer, C, Victoria Stephenson, Will Hawkins, and Tim Ibell, *New Angles for Adaptive Building Reuse Research*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1078, no. 1 [2022]: 012022. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1078/1/012022>.
- ¹⁴ Ventzel Riis, Nina; Petersen, Steffen; Daugaard Buhl, Jacob et al. *Bygningskultur og klima: Undersøgelse af eksisterende viden om livscyklusvurderinger og bevaringsværdier* [København: Realдания, 2021]
- ¹⁵ Social- og Boligstyrelsen. *Forside. Forside – Bæredygtighedsklasse, Social- og Boligstyrelsen*, October 9, 2023, <https://xn--bredygtighedsklasse-lxb.dk/>.
- ¹⁶ Uta Hassler and Niklaus Kohler, *Umbau – die Zukunft des Bestands* [Baumeister 4: 1998], p.34–41. In *Uta Hassler, Langfrist-stabilität: Beiträge zur Langfristigen Dynamik der Gebauten Umwelt = towards a sustainable development of the built environment* [Zürich: Institut für Denkmalpflege und Bauforschung, ETH Zürich, 2011]
- ¹⁷ Linde, Linus, Astrid Nilsson, and Felipe Sanchez, *Towards a Sustainable Global Construction and Buildings Value Chain*, SEI, June 7, 2022. <https://www.sei.org/publications/sustainable-construction-value-chains/>.
- ¹⁸ European Commission, *Renewable energy targets, EUC*, October 4, 2023, https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-targets_en.
- ¹⁹ Linde, Linus, Astrid Nilsson, and Felipe Sanchez, *Towards a Sustainable Global Construction and Buildings Value Chain*, SEI, June 7, 2022. <https://www.sei.org/publications/sustainable-construction-value-chains/>.
- ²⁰ Francesco Pomponi and Alice Moncaster, *Embodied Carbon Mitigation and Reduction in the Built Environment – What Does the Evidence Say?*. In *Journal of Environmental Management* 181 [2016]: 687–700. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.08.036>.
- ²¹ Rahman Azar and Narjes Abbasabadi, *Embodied Energy of Buildings: A Review of Data, Methods, Challenges, and Research Trends*. In *Energy and Buildings* 168 [2018]: 225–35. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.03.003>.
- ²² Uta Hassler and Niklaus Kohler, *Umbau – die Zukunft des Bestands* [Baumeister 4: 1998], p.34–41. In *Uta Hassler, Langfrist-stabilität: Beiträge zur Langfristigen Dynamik der Gebauten Umwelt = towards a sustainable development of the built environment* [Zürich: Institut für Denkmalpflege und Bauforschung, ETH Zürich, 2011]
- ²³ Konrad Xuereb and Ivan P. Parkin, *Adapting Building Structures to New Uses in the Future*. In *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Engineering Sustainability* 169, no. 6 [2016]: 233–42. <https://doi.org/10.1680/jensu.15.00043>.

- ²⁴ Freja N. Rasmussen and Harpa Birgisdóttir. Livscyklusvurdering af større bygningsrenoveringer: Miljømæssige konsekvenser belyst via casestudier. In SBI; No.2015:29 [København: SBI forlag, 2015]
- ²⁵ Niels-Jørgen Aagaard, Erik Brandt, Søren Aggerholm et al., Levetider af bygningsdele ved vurdering af bæredygtighed og totaløkonomi. In SBI; No.2013:30 [København: SBI forlag, 2013]
- ²⁶ Kathrine G. Laursen and Kim Haugbølle, Beregningsforudsætninger og nøgletal i LCCbyg. In BUILD Rapport; No. 13, Vol. 2023 [BUILD, Aalborg Universitet, 2023]
- ²⁷ Konsekvens Af Ghetto pakken: 11.000 Mennesker Skal Forlade Deres Hjem, Altinget, October 18, 2023. <https://www.alinget.dk/artikel/11000-mennesker-skal-forlade-deres-hjem>.
- ²⁸ Ellen Braae, Tom Nielsen, and Deane Simpson, Her Er Fem Grunde Til, at Ghetto loven Ikke Er Løsningen På at Skabe En Blandet By [København: Dagbladet Information. November 14, 2020] https://www.information.dk/debat/2020/11/fem-grunde-ghetto-loven-loesningen-paa-skabe-blandet-by?st_frnt%20edition,sec.
- ²⁹ Neil Smith, Gentrification and the Rent Gap. In *Annals of the Association of American Geographers* 77, no. 3 [1987]: 462–65. <http://www.jstor.org/stable/2563279>.
- ³⁰ Tingbjerg Fines, Udstilling og debat række, Copenhagen Architecture Festival, 2021, <https://www.cafx.dk/post/alment-under-pres>; <https://www.cafx.dk/post/fra-boligpolitik-til-praksis>; <https://www.cafx.dk/post/en-almen-alliance>.
- ³¹ Jannie R. Bendsen, Birgitte Kleis, Mogens A. Morgen, and Jens Lindhe. Tingbjerg: Vision og virkelighed [København: Strandberg Publishing, 2020]
- ³² Jannie R. Bendsen, Birgitte Kleis, Mogens A. Morgen, and Jens Lindhe. Tingbjerg: Vision og virkelighed [København: Strandberg Publishing, 2020]
- ³³ Filarkiv, Københavns Kommune – Byggesagsarkiv, October 4, 2023. <https://public.filarkiv.dk/101>.
- ³⁴ Martin Keiding, ed. TEMA: TINGBJERG. In *Arkitekten* 121, no. 07 [København: Arkitektens Forlag, september 2019]
- ³⁵ fsb Tingbjerg | DANAKON, and Erik Møller Arkitekter, Rapportering Af Demonstrationsprojekt: Energirenovering af det murede boligbyggeri med genbrug af de oprindelige mursten, *Almennet.dk*, May 29, 2015, <https://almennet.dk/media/355360/2015-05-29-demonstrationsprojekt-i-tingbjerg-ver-2-endelig.pdf>.
- ³⁶ Jannie R. Bendsen, Birgitte Kleis, Mogens A. Morgen, and Jens Lindhe. Tingbjerg: Vision og virkelighed [København: Strandberg Publishing, 2020]
- ³⁷ Martin Keiding, ed. TEMA: TINGBJERG. In *Arkitekten* 121, no. 07 [København: Arkitektens Forlag, september 2019]
- ³⁸ Jannie R. Bendsen, Birgitte Kleis, Mogens A. Morgen, and Jens Lindhe. Tingbjerg: Vision og virkelighed [København: Strandberg Publishing, 2020]
- ³⁹ Martin Keiding, ed. TEMA: TINGBJERG. In *Arkitekten* 121, no. 07 [København: Arkitektens Forlag, september 2019]
- ⁴⁰ Jannie R. Bendsen, Birgitte Kleis, Mogens A. Morgen, and Jens Lindhe. Tingbjerg: Vision og virkelighed [København: Strandberg Publishing, 2020]
- ⁴¹ Martin Keiding, ed. TEMA: TINGBJERG. In *Arkitekten* 121, no. 07 [København: Arkitektens Forlag, september 2019]
- ⁴² Jannie R. Bendsen, Birgitte Kleis, Mogens A. Morgen, and Jens Lindhe. Tingbjerg: Vision og virkelighed [København: Strandberg Publishing, 2020]
- ⁴³ Martin Keiding, ed. TEMA: TINGBJERG. In *Arkitekten* 121, no. 07 [København: Arkitektens Forlag, september 2019]
- ⁴⁴ Jannie R. Bendsen, Birgitte Kleis, Mogens A. Morgen, and Jens Lindhe. Tingbjerg: Vision og virkelighed [København: Strandberg Publishing, 2020]
- ⁴⁵ Martin Keiding, ed. TEMA: TINGBJERG. In *Arkitekten* 121, no. 07 [København: Arkitektens Forlag, september 2019]
- ⁴⁶ Jannie R. Bendsen, Birgitte Kleis, Mogens A. Morgen, and Jens Lindhe. Tingbjerg: Vision og virkelighed [København: Strandberg Publishing, 2020]
- ⁴⁷ Martin Keiding, ed. TEMA: TINGBJERG. In *Arkitekten* 121, no. 07 [København: Arkitektens Forlag, september 2019]
- ⁴⁸ Anders Rhiger Hansen, Kirsten Gram-Hanssen & Henrik N. Knudsen. How building design and technologies influence heat-related habits, 46:1, 83-98 [Building Research & Information: 2018]
- ⁴⁹ Jannie R. Bendsen, Birgitte Kleis, Mogens A. Morgen, and Jens Lindhe. Tingbjerg: Vision og virkelighed [København: Strandberg Publishing, 2020]
- ⁵⁰ Anders Rhiger Hansen, Kirsten Gram-Hanssen & Henrik N. Knudsen. How building design and technologies influence heat-related habits, 46:1, 83-98 [Building Research & Information: 2018]
- ⁵¹ Københavns Kommune, BILAG 2: STARTREDEGØRELSE TILLÆG 1 TIL TINGBJERG PRINCIPPER FOR UDARBEJDELSE AF FORSLAG TIL LOKALPLAN, Københavns Kommunes hjemmeside, October 4, 2023, <https://www.kk.dk/sites/default/files/agenda/e4ae53f4-4353-4a3a-bee7-52cce8e7f30f/004fdb30-5e3b-4a34-838b-225cb337f5c0-bilag-5.pdf>.
- ⁵² European Commission, Renewable energy targets, EUC, October 4, 2023, https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-targets_en.





De modernistiske boligbebyggelser som bæredygtig ressource



Sidse Martens Gudmand-Høyer er adjunkt på Arkitektskolen Aarhus og uddannet cand.arch på Kunstakademiets Arkitektskole i 2004 og ph.d. på Arkitektskolen Aarhus i 2018. Hun har forsket i arkitektonisk kulturarv, bevaring og værdisætning særligt med fokus på den almene boligmasse, herunder Gellerup og senest i varetagelse og værdsættelse af kulturmiljøer.

De modernistiske boligbebyggelser er hjem for en stor del af befolkningen og samtidig en stor del af vores fysiske miljø. Denne store bygningsmasse er også væsentlig for oplevelsen af vores byer, forstæder og boligkvarterer. Samtidig ligger der i netop denne bygningsmasse et potentiale for at bidrage til bæredygtighed både socialt,¹ økonomisk² og klimamæssigt.³ Ikke mindst er de modernistiske etageboliger arkitektonisk kulturarv, som vi bør passe på gennem løbende vedligehold, opdatering og renovering. Der er en udbredt erkendelse af, at kulturarven, også den arkitektoniske, er i vores fælles interesse at varetage. Den er et fælles gode. Med formuleringen af Verdensarvskonventionen i 1972 forudsattes det, at vi som mennesker, på trods af de store kulturelle forskelle mellem folkeslag, religioner og verdenssyn, deler nogle fundamentale humane værdier, og kulturarven kan ses som udtryk for, hvordan vi på forskellig vis responderer på en række fælles menneskelige forhold.⁴ Ifølge Foreningen Realdanias kulturarvsundersøgelse fra 2023 oplever mange danskere også, at kulturarven er vigtig for identitetsfølelse, fællesskab og potentielt kan bidrage til at reducere klimabelastningen.⁵ Trods forskelle i synspunkter, dagsordner, kvalitetsopfattelser, baggrund, køn, religion, alder med mere, så er arkitektonisk kulturarv vigtig for menneskers stedstilknytning, identitetsfølelse, sociale fællesskaber og oplevelsen af tidsmæssig forankring og kontinuitet. I de seneste mange år er kulturarven også blevet anerkendt som en ressource, der bidrager til samfundsmæssig og økonomisk værdiskabelse. På samme måde må reduktion af klimabelastningen generelt kunne betegnes at være et fælles menneskeligt mål. Opretholdelsen af planeten og eksistensgrundlaget for planter, mennesker og dyr må stå øverst på vores

← **Gellerupparken** 1968-72. Foto taget af Helene Høyer Mikkelsen til bogen Gellerup af Sidse Martens Gudmand-Høyer, Tom Nielsen et al, udgivet på Arkitektens Forlag i 2021.

"Opgaven kalder for det første på, at vi udvider blikket på de bevaringsværdige bygninger. Vi må træde et skridt tilbage og anskue bevaringsværdier i et bredere helhedsperspektiv og vi bør som udgangspunkt betragte alle bygninger som bevaringsværdige, også dem der ikke er officielt udpeget."

Sidse Martens Gudmand-Høyer

prioriteringsliste. Som udgangspunkt bør vi derfor vurdere alle bygninger og materialer, der allerede er brugt ressourcer på at frembringe som værdifulde, simpelthen fordi de er frembragt. På den måde understøttes bevaringsdagsordenen på en hidtil uset måde af det presserende behov for at gå bæredygtigt til værks. Alligevel skal vi anstrenge os for at integrere hensynet til den arkitektoniske kulturarv med krav om reduktion af klimabelastningen fra eksisterende bygninger.

Opgaven kalder for det første på, at vi udvider blikket på de bevaringsværdige bygninger. Vi må træde et skridt tilbage og anskue bevaringsværdier i et bredere helhedsperspektiv, og vi bør som udgangspunkt betragte alle bygninger som bevaringsværdige, også dem der ikke er officielt udpeget. For det andet skal vi give tiden lov til at overhale vores egne behov, nutidige æstetiske og funktionelle præferencer i hensynet til det fælles gode. Måske skal vi endda acceptere dyrere løsninger. For det tredje skal vi arbejde målrettet med åbne, grundige og velargumenterede værdisætningsprocesser som udgangspunkt for at træffe velinformerede, hensigtsmæssige valg.

Et større helhedsperspektiv

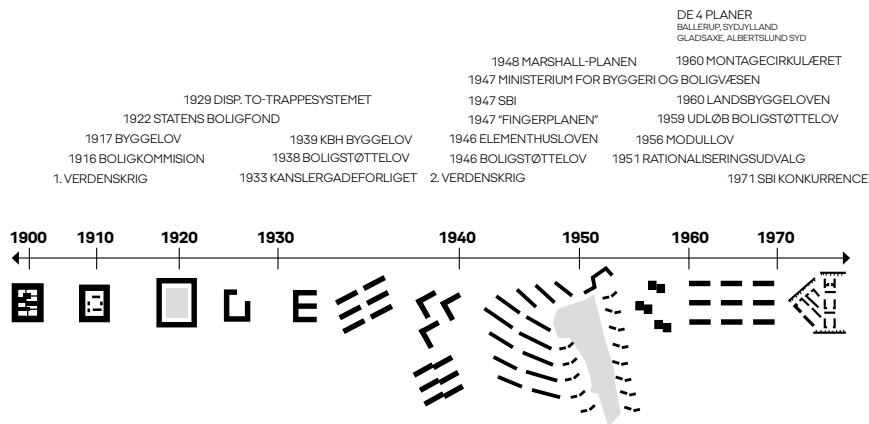
Kulturarvsbegrebet er ikke neutralt, da der i selve begrebet er indlejret, at noget er en kvalitativ forskel til noget andet, altså at noget opleves, fremhæves eller forstås som vigtigere end noget andet. Bevaringsværdier er heller ikke absolutte størrelser. De bliver til i kraft af, at vi tillægger noget betydning ud fra en forståelse af, hvad der er værdifuldt. Af samme grund kan der være meget forskellige meninger om, hvad der er bevaringsværdigt som kulturarvsfortælling, hvor i det fysiske det er repræsenteret og hvordan. Man kan argumentere for, at kulturarv i princippet er alt, hvad vi har arvet og hver især værdsætter. Det fælles gode efterlades i så fald åbent for fortolkning, men det er ikke ensbetydende med, at alt har lige meget værdi eller omvendt, at kun det bedste skal bevares. Kulturarv kan hurtigt blive et spørgsmål om forståelser eller fortællinger, og om hvem der har mandat, ressourcer eller ret til at pege på den fortælling, som skal tilgodeses. At arbejde med kulturarv kalder derfor å stadig kritisk stillingtagen. Det er blandt andet noget af det, der arbejdes med indenfor Critical Heritage studies og som en del af de strømninger, der kan kaldes New Heritage-diskursen, hvor kulturarv i højere grad handler om vores nutidige selvforståelse og forhold til nutiden og fremtiden frem for bevaringen af en udvalgt fortid.⁶ Herhjemme bygger mange udviklingsplaner, projekter og kampagner også efterhånden på forståelsen af arkitektonisk kulturarv og kulturmiljøer som en bred ressource, der kan anvendes fremadrettet som et kvalificerende udgangspunkt for udvikling. Og i forskning og praksis italesættes mange andre typer af bevarings- og kulturarvs værdier end dem, der normalt bruges i dansk forvaltning. Endelig er der andre gældende forståelser af det bevaringsværdige end den fagligt informerede. Det kan være en værdsat oplevelse af tidens gang, det smukke, stedsidentitet eller bebyggelsernes måde at understøtte sociale fællesskaber eller traditioner.

Alligevel er det væsentligt at forstå de officielle værdikategorier, værdisætningsmetoder og den forståelse, de udspringer af, da den ligger til grund for udpegningen og forvaltningen af fredede og bevaringsværdige bygninger og den række af bevaringsprincipper, som følger med. I dette bredt anerkendte, arkitektfaglige perspektiv af arkitektonisk kulturarv anses bygninger som sider i en historiebog. De er historiske dokumenter over udviklingen af samfundsforhold, arkitekturidealer, byggeteknik og politiske strømninger.



Øbrohus 1958-60 på Østerbro i København er tegnet af arkitekt Svenn Eske Kristensen og er en af de mange modernistiske bebyggelser, som ikke er udpeget i en SAVE-vurdering. Alligevel anses og opleves Øbrohus som bevaringsværdig af flere projektparter i den forestående renovering.

Foto: Martin Toft Burchardi Bendtsen/Arkitekturbilleder.dk.



Etageboligbebyggelsesplanerne har ændret sig gennem tiden. Sammenhængen mellem udviklingen af boligbebyggelserne med skift i lovgivning, byggeindustri, arkitektur- og boligidealer afspejles i arkitekturen, og derfor værdsættes bebyggelserne som fysiske historiske dokumenter. Copyright Sidse Martens Gudmand-Høyer

I modsætning til de fredede bygninger er det kommunernes opgave at udpege bevaringsværdige bygninger og sikre dem gennem forvaltningen f.eks. via en bevarende lokalplan. Oftest bruges SAVE-metoden, og bevaringsværdierne beskrives, som de fredede bygninger, i kategorierne kulturhistorisk, miljømæssig og arkitektonisk værdi. Når det gælder forvaltningen af de bevaringsværdige bebyggelser, er det udelukkende bygningernes ydre, der vurderes og beskyttes gennem den kommunale forvaltning, og modsat de nationalt betydningsfulde fredede bygninger, er de bevaringsværdige bygninger vurderet i et lokalt eller regionalt perspektiv.

Der er kommet opmærksomhed på de modernistiske etageboligers bevaringsværdier, særligt på de murede bebyggelsers.⁷ Men der er også en gryende opmærksomhed på montagebyggerierne i beton, selvom de repræsenterer en mere udskældt, men dog progressiv og også idealistisk, periode i dansk boligpolitik og -byggeri. Der synes dog at være en forskydning i vurderingen af de modernistiske boligbyggeriers bevaringsværdier på tværs af perioden. Montagebyggerierne i beton vurderes generelt ikke af samme arkitektoniske værdi som de murede bebyggelser, når de står overfor renovering eller transformation. Montagebyggerierne kritiseres ofte på grund af deres store skala, gentagelsesgraden i det visuelle udtryk og selve betonen som dominerende facade-materiale. Det er også tit disse arkitektoniske forhold, der søges ændret.⁸ Samtidig er det ofte disse fysiske forhold, som tilskrives kulturhistorisk værdi. Modsat de murede bebyggelser tilskrives montageplanernes kulturhistoriske værdier dermed fysiske forhold, som er i modstrid med ønskerne til den fysiske udformning i dag, selvom selve idealet om boligbebyggelserne som ramme om det gode boligliv og sociale fællesskaber er det samme. De store montageboligbyggerier er for eksempel som regel opført på store områder med trafiksegregering og skarpe fysiske og infrastrukturelle skel til de tilstødende bebyggelser. Planlægningen afspejler datidens idealer om trygge fællesskaber i bilfrie indre, grønne, lokale områder. I dag er der ofte ønske om i langt højere grad at integrere boligområderne med den omkringliggende by ved at føre nye trafikale forbindelser

KULTURHISTORISK VÆRDI	ARKITEKTONISK VÆRDI	MILJØMÆSSIG VÆRDI
Tilskrives fysiske forhold, som dokumenterer tidligere funktioner, brug, idealer, byggeskik og opførelsestidspunkt. Værdien kan også tillægges symbolske egenskaber og fysiske ændringer, der afspejler en udviklingshistorie.	Tilskrives karakteristisk formgivning, proportionering, konstruktioner, skala, motiver, kompositioner, materialer, interiører, håndværk, detaljer samt rumlige oplevelser og hierarkier i kraft af lysforhold, akustik, funktionelle sammenhænge mv.	Tilskrives særlige sammenhænge mellem bygning, bebyggelse og omgivelser. Det gælder både i forhold til den større kontekst i landskab eller by og internt i en bebyggelse, samt overgangen mellem ude og inde i den enkelte bygning.

De tre værdikategorier kulturhistoriske, arkitektonisk og miljømæssig værdi, bruges i udpegning af fredede bygninger i Slots- og Kulturstyrelsen og i udpegning af bevaringsværdige bygninger kommunerne ved brug af SAVE-metoden.

igennem bebyggelserne. På sammen måde ønsker man i dag tit at nedbryde den oplevede store skala og det ensartede udtryk i betonboligbebyggelserne. Det gøres gerne ved fortætning med ny bebyggelse, der tydeligt adskiller sig fra det eksisterende ved sin typologi og arkitektoniske udtryk eller ved at beklæde betonfacaderne med andre facadematerialer, markering af indgange eller opbrydning af facaderne med asymmetrisk placerede elementer, der synes at ville gøre op med udtrykket i betonmontagebyggeriet, et udtryk, der er resultatet af nogle af datidens særlige arkitektoniske og boligpolitiske ambitioner.

De store modernistiske etageboligbebyggelses, både de murede og montagebyggeriernes, bevaringsværdier tilskrives også ofte bebyggelserne som helhed og de visioner bag bebyggelserne, som de er udtryk for, snarere end de enkelte bygningsdele. En seriefremstillet pladedør synes ikke at have samme værdi som en håndværksudført dør i træ. Bebyggelsens enkeltdele, som f.eks. døre, kviste eller vinduer, vurderes derfor måske ikke som bevaringsværdige delelementer i sig selv, men er alligevel væsentlige, da de bidrager til bebyggelsens helhed. Det kræver derfor stor præcision og en omhyggelig værdisætningsproces i et konkret projekt, førend man kan vurdere, hvor meget man kan ændre på enkeltdelene, byggeteknik eller et visuelt udtryk uden, at den bevaringsværdige helhed synes at gå tabt. Set i et arkitektonisk kulturarvsperspektiv bør vi betragte bevaringsværdige bygninger i et helhedsperspektiv, der rækker ud over facaderne, også selvom det ikke er et myndighedskrav. Det ensidige fokus på de bevaringsværdige bygningers ydre medfører en stor opmærksomhed på den arkitektoniske værdi, og dermed facadernes materialeholdning, komposition, farver og det visuelle udtryk snarere end på bebyggelsen som en arkitektonisk helhed. Det kan dels have den konsekvens, at bebyggelserne i beton kommer til kort, da de ikke i samme grad lever op til nutidige æstetiske præferencer, dels at man laver facadeløsninger for at opretholde et karakteristisk visuelt udtryk for at repræsentere en bestemt arkitektonisk periode, men samtidig ændrer grundlæggende på den konstruktive logik, som var integreret med netop den arkitektoniske periode.

Værdisætningsprocessen som kvalificerende værktøj

Værdisætning er et grundlæggende afsæt i arbejdet med bygningsbevaring, som skal pege frem mod de rigtige løsninger. De løsninger, vi vælger, bundes i vores forståelse af, hvad der er værdifuldt og er en reaktion på de eksisterende fysiske forhold, ønsker til funktion, udseende og nære eller langsigtede dagsordener. Alle valg har konsekvens, noget vælges fra eller til på bekostning af noget andet. Noget vurderes mere værdifuldt, af bedre kvalitet, billigere eller mere egnet til formålet i sammenligning med noget andet. Vores valg informeres af faglig viden men påvirkes også af projektparternes personlige ønsker, præferencer, ståsteder, projektrøller, af strategisk tænkning, lovgivning og økonomi med videre. Af samme grund er det at etablere et gennemskueligt fælles værdigrundlag som afsæt i arbejdet med bevaringsværdige bygninger helt afgørende. Det kan lyde banalt, men det kræver både omhyggelighed, åbenhed, tid, dialog og formidling. I den øvelse er forudsætningen om et grundlæggende fælles gode afgørende. Det kræver som udgangspunkt en fælles grundlæggende reference-ramme og en fælles norm at acceptere omstændelige processer, at kunne diskutere og til tider at acceptere at måtte afvige fra personlige præferencer for et fælles bedste.⁹

Etableringen af et fælles værdigrundlag er ikke ensbetydende med, at man efterfølgende er enige om, hvordan værdierne skal prioriteres i forhold til hinanden. Men en inddragende, velargumenteret, veldokumenteret og detaljeret værdisætningsproces kan være et værktøj til at finde de rigtige løsninger. Netop uenighed om velitaliserede værdier kan skubbe til udforskning af nye løsninger, der bygger på værdier og kvaliteter i det eksisterende. Ved at være præcise omkring, hvilken egenskab en værdi rent faktisk repræsenterer og hvilke forhold, der er medvirkende hertil, kan vi nærme os saglige vurderinger.¹⁰ Hvad er det for eksempel for egenskaber, der bidrager til en muret facades bevaringsværdi? Er det de enkelte murstens udseende, selve konstruktionen, stenedes produktionsmåde eller det, at bygningen er bygget et bestemt sted eller er fra en bestemt stilperiode? Gennem omhyggelighed og åbenhed kan værdisætningsprocessen blive nøglen til finde løsninger, sikre en bevidst prioritering af værdier ud fra en forståelse af, hvordan de valgte løsninger rent faktisk formidler bevaringsværdierne ind i fremtiden og på bekostning af hvad.

En renovering og transformation, hvor man har forsøgt at forene behov for forandring og hensyn til de arkitektoniske kulturarvs værdier er pilotrenoveringen af blok B4 i Gellerupparken i Brabrand. Reduktion af klimabelastningen var ikke udgangspunktet for renoveringen, alligevel er der tale om et spændende eksempel på, hvordan spørgsmålet om arkitektonisk kulturarv og værdisætning fik en afgørende rolle for processen og de valgte løsninger i projektet, selvom blokken ikke officielt var udpeget som bevaringsværdig. Gellerup er i gang med en årelang og omfattende omdannelse infrastrukturelt og bebyggelsesmæssigt, og selvom spørgsmål om bevaring og Gellerup som arkitektonisk kulturarv begyndte at fylde lidt efter nogle år, har det mest givet sig udslag på bygningsniveau end på det overordnede planmæssige niveau.¹¹ Efter den daværende Stadsarkitekt, Stephen Willacy, påpegede, at der ikke var taget hensyn til Gellerupparkens arkitektoniske og kulturhistoriske værdier i omdannelsesplanerne, blev der indledt en længere undersøgelses- og værdisætningsproces ifm. renoveringen af blok B4, der udmundede i ti designprincipper. De fem af principperne angik kulturarvsaspekter herunder respekt for den oprindelige teknik, materialitet og farveholdning. Principperne udpegede fysiske forhold, hvis bevaring skulle sikre, at Gellerups "identitet"¹² blev opretholdt. Principperne skulle også sikre, at Gellerup blev bevaret som "vidnesbyrd [for] og en periode og byggestil".¹³ Samtidig med værdisætningen af disse fysiske forhold, og hvad de repræsenterede i et kulturarvsperspektiv, blev der lavet ret store ændringer i



Søndermarken 1951-54. For at forene bevaring af facadernes arkitektoniske værdier og behov for efterisolering ændres der af og til på bebyggelsernes konstruktive rationale fra en tung til en let facadekonstruktion som i Søndermarken.

"Vores bygninger og byer ændrer sig med tiden, og det skal de også. Men set fra et arkitektonisk kulturarvsperspektiv skal vi helst blot tilføje nye lag til bebyggelserne, der tager udgangspunkt i det eksisterendes kvaliteter og værdier. Lag som i fremtiden vil afspejle vores samtid, uden at vi nødvendigvis fjerner fortidens."

Sidse Martens Gudmand-Høyer

blokken, for at leve op til de aktuelle ønsker til forandring både visuelt, funktionelt og boligpolitisk. Der blev lavet en stor gennembrydning i blokken for at signalere åbningen og forandringen af selve Gellerup som boligområde. Der blev også etableret nye lejlighedstyper i to etager og nye indgangsforhold, mens gavlene, der var blevet beklædt med metalplader i en tidligere renovering, blev tilbageført til deres oprindelige udseende. Resultatet af renoveringen af blok B4 kan bestemt diskuteres i et traditionelt restaureringsfagligt perspektiv, da der er lavet store forandringer i blokken, særligt synligt er gennembrydningen og den ekstra etage ovenover.

Alligevel fremstår blokken forsat som et betonmontagebyggeri, hvor materialeholdningen, konstruktionen samt det planmæssige og funktionelle rationale i hovedtræk er bevaret. Samtidig er renoveringen resultatet af en forhandling om blokkens – og Gellerupparkens – bevaringsværdier i et igangværende projekt, hvor blokken ikke officielt var udpeget som bevaringsværdig af kommunen. Projektet og værdisætningen [her omsat i designprincipper] er resultatet af beboerdiskussioner, et eksternt arkitektfagligt pres, stadsarkitektens opråb og afvejningen af private, økonomiske, faglige og ikke mindst boligpolitiske dagsordner.¹⁴ Ikke mindst er blokken fremtidssikret som ramme om gode boliger og burde ikke være i fare for nedrivning, hvilket har været skæbnen for mange boligblokke i Gellerup.

Den gode bevaring kræver et længere perspektiv

I et arkitektonisk kulturarvsperspektiv ville det bedste være blot at sørge for nænsom og løbende vedligeholdelse. Men når det gælder de modernistiske etageboligbebyggelser, er der en ekstra udfordring. De fysiske forhold, der vurderes bevaringsværdige, kan være direkte klimabelastende, f.eks. en facade med dårlig isoleringsevne. Der findes ikke entydigt rigtige bevaringsløsninger, men de statsligt anerkendte bevaringsprincipper kan være et godt udgangspunkt. De er dog netop principper, som skal tilpasses den enkelte bygning.

Uanset om der er tale om statens eller kommunernes officielle forvaltning af kulturarven eller den personlige oplevelse af mødet med fortiden igennem arkitekturen, er oplevelsen af det autentiske et omdrejningspunkt. Begrebet autenticitet er omstridt men alligevel et væsentligt parameter i forvaltningen af arkitektonisk kulturarv. Her er der selvfølgelig tale om en specifik autenticitetsforståelse knyttet til det, at bygningsarven er, hvad den giver sig ud for at være. Det vil sige, at bygningernes aflæselighed som historiske dokumenter er intakte. At de originale bygningsdele og materialer i videst mulig udstrækning er bevaret hånd i hånd med det konstruktive, planmæssige og funktionelle rationale bag bygningen.

Vores bygninger og byer ændrer sig med tiden, og det skal de også. Men set fra et arkitektonisk kulturarvsperspektiv skal vi helst blot tilføje nye lag til bebyggelserne, der tager udgangspunkt i det eksisterendes kvaliteter og værdier. Lag, som i fremtiden vil afspejle vores samtid, uden at vi nødvendigvis fjerner fortidens. Ved at supplere den arkitektfaglige værdisætning af arkitektonisk kulturarv med yderligere undersøgelser og vurdering af for eksempel, hvordan kulturarven understøtter sociale fællesskaber, stedsidentitet og oplevelsen af tidslig kontinuitet og tilhørsforhold, kan vi fremtidssikre de modernistiske boligbebyggelser på en måde, der afvejer reduktion af klimabelastning, arkitektoniske kulturarvs værdier og ikke-fagligt informerede, men oplevede bevaringsværdier, for at sikre en rodfæstet, autentisk men også tilpasningsdygtig arkitektonisk kulturarv, der både vil have værdi for os i dag og for kommende generationer.

De arkitektfagligt bredt anerkendte bevaringsprincipper

- De eksisterende materialer – helst de oprindelige – skal bevares hvis muligt.
- Ved restaurering eller genskabelse af et element skal væsentligheden af de elementer, der går tabt, opvejes af de elementer, der erstattes med.
- Der skal kunne ses forskel på nyt og gammelt; både nye elementer og rekonstruktioner skal kunne skelnes fra eksisterende og oprindelige dele.
- Ved nye tilføjelser skal kvaliteten af det nye stå mål med det eksisterende. Tilføjelser i forbindelse med bevaring af fredede bygninger bør undgås eller have særlig kvalitet.
- Vurdering, planlægning og udførelse af bevarende tiltag skal foretages af fagligt kvalificerede personer.

Bevaringsprincipperne er formuleret med reference til internationale konventioner og chartre på kulturarvs- og bevaringsområdet. Se også Slots- og Kulturstyrelsens dokument "Bevaringsprincipper", juni 2012, revideret 2015. https://slks.dk/fileadmin/user_upload/0_SLKS/Dokumenter/Fortidsminder_Diger/Fredede_fortidsminder/Bevaringsprincipper_20150215.pdf

- ¹ Christin Wilhelmine Krohn, Iratxe Landa-Mata, Clara Lindsjö, Anna Sofie Starup og Andersen, Tanu Priya Uteng and Bjørg Langset Flotve, "SKUL – Sosial bæredyktighet i og ved kulturmiljøer" [Nordic Council of Ministers, u.å.].
- ² Caroline Wang Gierloff m.fl., "VERDIEN AV KULTURARV EN SAMFUNNSØKONOMISK ANAYSE MED UTGANGSPUNKT I KULTURMINNER OG KULTURMILJØER" [Menon Economics, 2017]; Realdania, Vores fælles skatkammer: bygningsarven er penge værd, red. Frandsen Journalistik [Kbh.: Realdania, 2015]; "Værdien af bygningsarv", Issuu, set 10. september 2015, http://issuu.com/realdania.dk/docs/vrdien_af_bygningsarv_incentive_3_m.
- ³ Steensen Varming, "Vidensgrundlag for Bygningskulturens Miljømæssige Bæredygtighed" [Realdania, 2020]; Anne Solgaard og Katharina Th. Bramslev, Tenk deg om før du river. Tips for å gennemføre et vellykket byggeprojekt uten å rive [Grønn Byggallianse, 2019]; Adala Leeson og Anna Kirkham, "THERE'S NO PLACE LIKE OLD HOMES. Re-use and Recycle to Reduce Carbon", Heritage Counts [Historic England, 2020]. Se også Realdanias kampagne Bygningskultur og klima, tilgået 20. oktober 2023, <https://realdania.dk/projekter/bygningskultur-og-klima>
- ⁴ Jukka Jokilehto, "CONSIDERATIONS ON AUTHENTICITY AND INTEGRITY IN WORLD HERITAGE CONTEXT", City & Time 2006, nr. 2 [1]: 1.
- ⁵ YouGov, "Kulturarvsundersøgelse – komparativ analyse 2017, 2020 og 2023" [Realdania, april 2023].
- ⁶ De grundlæggende tanker bag New Heritage diskursen er beskrevet i publikationen: Europat, ed. Heritage and Beyond [Strasbourg: Council of Europe Publ., 2009], der blev udgivet i forbindelse med Faro Konventionen.
- ⁷ Jannie Rosenberg Bendsen, red., Rammer for udvikling: almene boligbebyggelsers bevaringsværdier [København: Landsbyggefonden, 2017]; Dansk Bygningsarv, red., Bygningskultur og bevaringsværdier: 1940'erne og 1950'ernes murede boligbebyggelser [København: Realdania, Landsbyggefonden, Grundejernes Investeringsfond, Kulturstyrelsen, 2015]; Claus Bech-Danielsen m.fl., Kvaliteter i almene bebyggelser fra 1940'erne og 1950'erne [Kbh.: Bygningskultur Danmark, 2013].
- ⁸ Niels Bjørn, red., Arkitektur der forandrer: fra ghetto til velfungerende byområde, 1. udg [København: Gads forlag, 2008]; Claus Bech-Danielsen og Marie Stender, Fra ghetto til blandet by [København: Gads Forlag, 2017]; Sidse Martens Gudmand-Høyer, Værdibaseret udvikling af Danmarks almene boliger [Ph.d.-afhandling, Arkitektenskolens Aarhus, 2018].
- ⁹ Niels Albertsen, "Retfærdiggørelse, ideologi, kritik", Dansk Sociologi 2/2008, nr. 19 [2008]: 67. En sådan fælles grundlæggende delt forståelse af et fælles gode beskrives også som afgørende af Boltanski og Thévenot, når der ved uenigheder argumenteres ud fra forskellige forståelsesrammer eller forskellige retfærdiggørelses regimer [régimes de justification]. Se L. Boltanski og L. Thévenot, "The Sociology of Critical Capacity", European Journal of Social Theory 2, nr. 3 [1. august 1999]: 359–77, <https://doi.org/10.1177/136843199002003010>.
- ¹⁰ Hans Fink, "Elementer af en almen værditeori - med et vist henblik på æstetik og kulturpolitisk evaluering", i Kunstnerisk kvalitet i kulturpolitikken [Århus Kommunes Fritids- og Kulturforvaltning, 2002].
- ¹¹ Sidse Martens Gudmand-Høyer, Tom Nielsen, Karen Olesen, Kari Moseng, Rune Christian Bach, Inge Vestergaard, Birgitte Geert Jensen, Gellerup [København: Arkitektens Forlag, 2021].
- ¹² Pluskontoret Arkitekter, [25. august 2016]. Designstrategi for de høje blokke.
- ¹³ Pluskontoret Arkitekter, Designstrategi for de høje blokke [25. august 2016].
- ¹⁴ Sidse Martens Gudmand-Høyer, Tom Nielsen, Karen Olesen, Kari Moseng, Rune Christian Bach, Inge Vestergaard, Birgitte Geert Jensen, Gellerup [København: Arkitektens Forlag, 2021], s. 384.

Sidse Martens Gudmand-Høyers vision

De modernistiske etageboliger er en ressource, vi skal bygge videre på set i et kulturelt, socialt, miljømæssigt og økonomisk perspektiv. Det gælder både de murede bebyggelser og montagebebyggelserne.

Min vision for modernismens bygningskultur er derfor tresidet. For det første skal vi udvide blikket på de modernistiske etageboliger. De er alle bevaringsværdige i et bæredygtighedsperspektiv af den simple grund, at de er bygget og er i brug. De repræsenterer idealer, kvaliteter og grundlæggende arkitektoniske og kulturhistoriske og miljømæssige værdier på tværs af perioden, som alle kan styrkes, bygges videre på og tilpasses, så vi varetager den arkitektoniske kulturarv og samtidig mindsker ressourceforbrug. For det andet bør vi sætte det fælles gode først og betragte vores nutidige behov i et længere og større perspektiv. Vi skal affinde os med kompromisser. Vi skal overveje at acceptere utidssvarende visuelle udtryk og planløsninger, og til tider skrue op for brugen af energi – den bæredygtige slags vel at mærke. Og vi skal af og til acceptere dyrere løsninger og måske flere omgange af mindre omfangsrige vedligeholdelsesprojekter i takt med nedslidning af de enkelte bygningsdele snarere end de helt stort anlagte helhedsplansprojekter. Alle etageboliger skal ikke kunne alt eller alle boligbebyggelser nødvendigvis tilbyde hele spektret af lejlighedstyper. Sidst, men nok vigtigst, er det nødvendigt at bruge tid på at etablere fælles sprog, værdi- og begrebsforståelser i de enkelte projekter. Vi skal ikke forkaste faglige argumenter og forståelser i bevaringsspørgsmål men supplere dem med andre værdiforståelser for derigennem at kunne etablere en fælles forståelsesramme og bedre kunne integrere hensynet til bevaring med andre dagsordner. Ved at være inddragende, specifikke og velargumenterede omkring, hvilke værdier der er repræsenteret i det fysiske, hvorfor og hvordan, kan selve værdisætningsprocessen blive nøglen til at diskutere og vurdere, om vi træffer de rigtige valg. En mere nuanceret og helhedsorienteret værdisætning kan løfte det dominerende fokus fra bebyggelsernes visuelle udtryk til bebyggelserne som arkitektoniske helheder i hele skalaen fra landskab, infrastruktur, plan, konstruktion til materialer og detaljeringer. Og nok så vigtigt, som en dynamisk ramme om det dagligt levede liv.





Hvis du er i tvivl, så lad være



Søren Pedersen er civilingeniør fra DTU med speciale i energieffektivitet og indeklima og bæredygtighedschef hos ERIK arkitekter.

Først må vi have rammerne på plads: Hvad er det for en situation, vi står i? Vi kommer fra en periode, hvor alt kunne lade sig gøre. Nu er vi ved at indse, at det i lang tid har hastet med, at vi begrænser os, selv hvis vores pengeøkonomi tillader os at blive ved.

Er panikken stor nok? Vi står på hovedet i fredningsbetinget farvearkæologi og reproduktion af betonelementer til Panuminstituttet, mens minimering af miljøpåvirkningen afhænger af enkelte idealister. Vores omgivelser ændrer sig så hurtigt, at jeg begynder at blive urolig for min personlige fremtid, ikke bare mine børns.

Som barn i 1980'erne blev jeg selv optaget af, at menneskers handlinger gik ud over dyr og planter, og at det var synd for dem. Men det var en luksusbekymring. Nu handler det om at redde vores trygge samfund, der giver os lange liv med gode levevilkår. Klimaforandringer, forurening, tab af biodiversitet og udtømmning af ressourcer vil ødelægge det. Hvis ikke direkte, så gennem deciderede folkevandringer.¹

For at få det rette perspektiv skal man forestille sig, at man befinder sig i Sarajevo under besættelsen i 1990'erne eller i en af de aktuelle konflikter. Uden den væbnede konflikt men med samme begrænsninger på materialer, mad og energi. Det er ikke mere ekstremt end at forestille sig business-as-usual. Forhåbentlig findes der en mellemvej.

← **Vestersøhus 1935-39.** Arkitekterne Kay Fisker og C.F. Møller. Foto: Bjørn Pierri Enveoldsen.

“Er panikken stor nok?

Vi står på hovedet i fredningsbetinget farvearkæologi og reproduktion af betonelementer til Panuminstituttet, mens minimering af miljøpåvirkningen afhænger af enkelte idealister.”

Søren Pedersen

De fleste er faktisk enige i, at der er alvorlige problemer.² Opfattelsen af, hvor alvorligt og påtrængende det er, og konkrete adfærdsændringer lige her i eftermiddag, varierer dog.

Hvordan ændrer vi det?

Hvis eksistensen af vores trygge samfund afhænger af, at vi altid tager velovervejede, bevidste valg, så fejler vi. For langt de fleste handlinger udfører vi nemlig uden at tænke bevidst over det. Psykologiprofessor Daniel Kahneman skriver i "Thinking Fast and Slow" om system 1, autopiloten, der træffer lynhurtige beslutninger, uden at det bliver forelagt bevidstheden til sagsbehandling, og det meget langsommere system 2, som varetager den opgave.³

For at ændre vores adfærd i nogen væsentlig skala skal den ønskede adfærd være det nemme valg: Hvor det, du gør uden at tænke, er det rigtige. Hvis du slår system 2 til og vælger rationelt, så gør du stadig det rigtige. Lige nu kræver det enormt meget bevidst arbejde [system 2] at træffe og gennemtrumfe bedre valg, for mange barrierer skal overkommes.

Lige nu kan idealisten komme igennem med de bedre løsninger, der er gratis, og det er kun en lille del af løsningsrummet. Men så snart de afviger fra business-as-usual, kræver det, at nogen bliver overtalt.

Det skal vendes på hovedet. Negativ påvirkning af miljøet [herunder klimaet] og ressourceudtømmning skal være langt dyrere. Så dyrt, at det bliver minimeret til det nødvendige niveau. Og arbejdstid skal være billigere, så der bliver mere tid til omtanke og omhu [omtanke i projektering, skånsom demontering, montering med henblik på adskillelse, udførelse i høj kvalitet], det kræver lavere skat på lønarbejde.

Hvis rammerne er på plads, så bliver dialogen en helt anden: "En skalmur på et nyt fundament? Du må være bindegald, det er da alt, alt for dyrt. Det får vi aldrig vedtaget. Landsbyggefonden har sagt, at de ikke engang gider sagsbehandle de forslag mere." eller "Vi bliver nødt til at [indsæt hvilket som helst miljø/ressourceoptimalt valg], for vi har ikke råd til andet."

Folketinget har endnu ikke haft modet til at ændre rammebetingelserne nær nok. Derfor er individuel, system 2-betinget handling stadig helt nødvendig: Som befolkning og som bygningsfagfolk er vi nødt til at vise Folketinget, at vi forlanger disse ændringer, og at vi allerede så vidt muligt trods de utilstrækkelige rammer, og går den rigtige vej. Hvis vi fejler, kommer det til at ramme alle hårdt.

Hvad gør vi med modernismens bygninger?

I dag må det være indlysende, at alle eksisterende bygninger er bevaringsværdige, medmindre en individuel vurdering taler imod det. Kun få er det på grund af kultur eller historie, men alle er det pga. de kvadratmeter under tag, som allerede er afbetalt miljø- og ressourcemæssigt. En ny bygning, der ikke erstatter en eksisterende men bare lægger areal til vores i forvejen ekstremt store bygnings- og boligareal i Danmark, kan aldrig betale sig hjem. Kun hvis den erstatter en eksisterende bygning, kan det måske i nogle tilfælde betale sig.

Bygninger vedligeholdes løbende, men der skal også laves en langsigtet plan for hver enkelt bygning, der tager stilling til, hvad der efterhånden skal ændres, trin for trin. Udover bygningens funktionelle overlevelse, skal planen tage hensyn til miljøbelastning og ressourcetræk. Det skal vi blive bedre til at optimere, og det skal rammerne tvinge os til. Endelig skal vi til at tænke på bygningernes resiliens, deres evne til at fungere under skiftende betingelser.

Værktøjerne til denne samlede optimering er, som følger.

1. Totaløkonomi, forudsat at ændrede rammer giver incitament til de rigtige beslutninger, ellers er det spild af tid.
2. Livscyklusvurdering (LCA). I eksisterende bygninger skal vi bruge det som beslutningsstøtte på bygningsdels- og systemniveau. LCA iht. bygningsreglementet mangler endnu at få tidsperspektivet med (udledninger i dag er vigtigere end om mange år), at vægte samlet primærenergiforbrug, og at regne med realistiske energiforbrug og -besparelser, men det kan rådgiverne godt kompensere for, indtil det bliver rettet.
3. Design for resiliens med dynamisk simulering af indeklima med og uden energiforsyning og variationer af klimadata.
4. Langsigtet plan for hver bygning i stil med den trinvis reoveringsmetodik i systemet EnerPHit. EU er på vej med et reoveringspas, der sigter på netop dette.

At bruge så mange værktøjer og metoder som grundlag for at træffe informerede beslutninger er en større udfordring, end det lige ser ud til. For i byggeriet er vi efter min erfaring fra praksis absolut ikke vant til at optimere på denne måde. Både ingeniører, arkitekter og entreprenører orienterer sig efter anlægsøkonomi, tid og kvalitet, nogenlunde i den rækkefølge. Tag blot totaløkonomi, som for offentlige byggerier har været lovpligtigt i over 50 år, men bruges forbavsende lidt.

Lidt om resiliens

Uanset om klimaet i Danmark bliver varmere eller koldere, og uanset at energiforsyningen kommer til at svinge mere, eller om den i perioder helt forsvinder, så skal bygninger have et vist minimum af funktion.

I den daglige drift af fremtidens energisystem, hvor fluktuerende energikilder spiller en stor rolle, vil aftagernes tilpasningsdygtighed bestemme det marginale behov for lagerkapacitet. Lagerkapacitet koster penge og forbruger ressourcer.

Ved ressourceknaphed og i deciderede krisetider, vil bygningers evne til at sikre tålelige forhold være vigtig for samfundets almindelige funktion: At der er nogenlunde tålelig indetemperatur, og at vi kan gå nogenlunde almindeligt på arbejde og sove, hvor vi plejer. Vi behøver ikke at brænde alt, hvad vi kan finde, for at holde varmen – og vi er i øvrigt for mange til, at det kunne fungere. I sidste ende er det vigtigt for vores sikkerhed.

Værktøjet til at designe for den slags resiliens bruger vi allerede, nemlig dynamiske simuleringer af indeklima og energi i bygninger. Den nye anvendelse bør hurtigt kunne føre til nogle vejledninger, der er tilstrækkeligt nøjagtige til praktiske forhold, så der ikke altid skal regnes dynamisk på alle scenarier.

For praktiske forhold tror jeg stadig på at reducere varmetabet i modernismens bygninger. Det skal ske samtidig med, at vi optimerer miljø- og ressourcemæssigt. Det betyder, at løsningsrummet er lille.

Start med de mest effektive tiltag. Det på alle måder billigste skridt er at forbedre lufttætheden. Her vil den opmærksomme læser skelne mellem lufttæthed og ventilation. God lufttæthed svarer til at sikre, at luften kommer ind og ud gennem lufrøret, ikke gennem tilfældige huller i brystkassen. Ventilation svarer til at trække vejret. Lufttæthed er særligt vigtig ift. at sikre et tåleligt indeklima i kolde perioder, hvor termisk opdrift og vind ellers forøger varmetabet voldsomt. Lufttæthed kræver kun små mængder materialer og kan opnås på mange måder: Puds, pladematerialer, banevarer, klæbere, gennemtænkte og veludførte løsninger. Samtidig skal der sikres mulighed for at brugerne kan sikre passende ventilation.

Det næste skridt er at minimere kuldebroerne i de bygningsdele, vi griber ind i eller udskifter. Kuldebroer er lokalt forøget varmetab og kræver compensation med mere isolering andre steder. Det koster penge og ressourcer, og kuldebroer kan stort set undgås ved omhyggelig projektering.

Tredje skridt er optimering af vinduerne, som står for en stor del af varmetabet. Det er for komplekst at gå i detaljer med her, men optimering betyder ikke nødvendigvis udskiftning af de eksisterende vinduer. Der er et stort løsningsrum, som ofte bliver forenklet til "bevar de eksisterende" eller "nye træ/alu-vinduer med trelagsruder". Glastykkelse, glasafstande, belægninger, solenergi, dagslys, kuldebroer, tæthed m.m. betyder, at der er meget stor forskel på de bedste og de dårligste valg. Det bør rådgiverne sætte sig mere ind i. Endelig, hvis modernismens bygninger skal konkurrere med nyere bygninger i tåleligt indeklima i kolde perioder, så skal der også efterisoleres.

Når de mest effektive tiltag er udført, må der sikres resiliens i adskillelighed og servicebarhed. Den anden side af resiliens er muligheden for at afmontere og genmontere dele, og tilpasse funktionen med mindst mulig miljøpåvirkning og ressourceforbrug.⁴ Her skal vi væk fra cement, spartlede overflader, fugede samlinger, skjulte samlingsmidler, og sikre adskillelighed, servicebarhed, tilpasningsdygtighed, helt op til fleksibel indretning og muligheder for alternativ anvendelse af arealer. Måske ikke af hele etageboligbyggeriet, men i hvert fald af stueetagen. Det er en opgave til arkitekter og konstruktører både på uddannelserne og i praksis.

“For at få det rette perspektiv, skal man forestilles sig, at man befinder sig i Sarajevo under besættelsen i 1990'erne eller i en af de aktuelle konflikter. Uden den væbnede konflikt men med samme begrænsninger på materialer, mad og energi. Det er ikke mere ekstremt end at forestille sig business-as-usual. Forhåbentlig findes der en mellemvej.”

Søren Pedersen

Ventilation

Jeg vil vende tilbage til spørgsmålet om ventilation, for når vi snakker eksisterende bygninger, så kommer vi ikke uden om det. Og lad mig straks bekende min tro på, at udskiftning af luften er godt, og at +600 ppm CO₂ er et fornuftigt niveau.

Som ingeniør og bygningsbruger oplever jeg bare i praksis, at luftkvalitet værdsættes langt under [forestillet] termisk indeklime. Møderum, kontorer og kantiner fulde af ingeniører, arkitekter, bæredygtighedsledere m.m. kæmper sig igennem jammerlig luftkvalitet, og der luftes kun ud i kaffepausen. Og drister nogen sig til at åbne vinduet på klem, så går der ikke længe, før en anden lukker det igen. Jeg begynder at tro spøgefuglene: At nogen vil klage over ventilationen, hvis man på det nedhængte loft bare klæber et billede af en indblæsning.

Ved renoveringer arbejdes der efter min erfaring typisk med tre muligheder: Ingen intentionel ventilation [udover eksisterende udsugningskanaler med eller uden ventilatorer], alternativt central eller decentral, balanceret, mekanisk ventilation.

Mekanisk, balanceret ventilation kan laves støjfrit, energieffektivt og uden kanalkasser til det fjerne hjørne af stuen. Men der er udført alt for mange dårlige udgaver af mekanisk ventilation, som giver ulemper og modstand. Og ofte er det ret store indgreb i både økonomi og bygningsvolumen.

I lyset af brugernes manglende interesse for atmosfærisk indeklime er jeg ikke længere så sikker på, at vi skal prioritere de materialer, de penge og det volumen i at forbedre ventilationen i eksisterende bygninger til samme niveau som i nye. Vi skal blive bedre til at sætte de små løsninger i spil: Små rumvise, balancerede enheder med varmegenvinding. Udsugning, friskluftventiler og måske varmepumpe. Vinduer med ventilationsslutblik. Pædagogisk dialog med brugerne. Måske skal vi kun gøre det helt nødvendige for at undgå skimmel, og dette under realistiske forudsætninger, ikke ekstreme fugtbelastningsklasser.

Men rammerne først

Afslutningsvis tilbage til pointen fra starten: Vi har brug for, at forurening og uønsket adfærd er rigtig dyrt. Omtanke og omhu skal være billigere. Det vil flytte de rigtige beslutninger fra krævende handlinger i system 2 til automatiske handlinger i system 1 og dermed muliggøre grøn omstilling i stor skala.

¹ Mogens Lykketoft, daværende formand for FN's generalforsamling, i Råstof, 1/2016

² F.eks. jævnfør "Klimaforandringer. Undersøgelse af danskernes holdning og adfærd 2023", Region Syddanmark

³ Daniel Kahnemann, Thinking Fast and Slow [New York: Farrar, Straus & Giroux, 2011].

⁴ Dette er udmærket behandlet i DS/ISO 20887:2020 Design med henblik på afmontering og tilpasning

Søren Pedersens vision

If in doubt, don't. Vi skal optimere for både minimal miljøpåvirkning, minimalt ressourcetræk og en rimelig resiliens. Løsningsrummet er lille, så rammerne skal skubbe os i den rigtige retning, og de projekterendes evner for at optimere, skal dyrkes intensivt. Hvis der ikke er en løsning, eller vi som projekterende på det enkelte projekt ikke har kompetencerne eller mulighederne, så må vi hellere lade det ligge end lave en stor indsats for noget, der ikke har nogen særligt positiv effekt.





Funktion, Sted, Bæredygtighed, Kultur og Form



Christian Olesen er arkitekt maa, nordmak og Gentofte Kommunes arkitekturrådgiver. Han arbejder tværgående med implementering og udvikling af arkitekturpolitik og er derudover jævnligt projektleder på udvikling og istandsættelse af fredede og bevaringsværdige ejendomme. Christian Olesen skriver, efter aftale med Gentofte Kommune, i eget regi.

Implementeringen af Gentofte Kommunes arkitekturpolitik blev i 1999 placeret i kommunens bygherrefunktion. Her blev en stilling som tværgående arkitekturrådgiver oprettet. Opgaven var at fremme arkitektonisk kvalitet i alle opgaveområder, men også at varetage projektledelse på bevaringsværdige og fredede bygninger. Jeg overtog stillingen i 2001 samtidigt med, at jeg varetog projektledelsen på den første udbygning af Kildeskovshallen, der var blevet fredet i 1999. Det stod hurtigt klart, at Slots- og Kulturstyrelsen og brugerne talte forskellige sprog, hvor forholdet til f.eks. stedet, tilgængelighed eller æstetik ikke indgik. Det slog mig, at der måtte etableres en faglig platform, hvor tiden, behovene, stedet, men også det tekniske og poesien, kunne diskuteres. Regler blev ikke kommunikeret som regler, men drøftet som konkrete og begrundede mulighedsrum. Det blev projektets værdigrundlag, og det blev hjulpet godt på vej af et bredspektret hold af interessenter, heriblandt arkitekt Ebbe Clemmensen, Kulturstyrelsens Ane Vium Olesen, og efter arkitektkonkurrencen, også af projektets arkitekt Christian Cold. På den måde blev den ganske store tilføjelse til et af de største danske arkitekturværker udviklet. Jeg mener, at dette komplekse projekt lykkedes, og at det i høj grad skyldtes det begrundede helhedssyn, alle parter kunne se sig i. Perspektiverne i helhedssynet er over årene blevet præciseret til: Funktion [+mangfoldighed], Sted [+sans], Bæredygtighed [+natur], Kultur [+arv] og Form [fra poesi til bygningsfysik].

Hvert enkelt perspektiv, eller måske mere forklarende værditema, kan have større eller mindre relevans i den konkrete opgave. Temaerne er imidlertid alle, altid til stede, og hvis ikke er det, fordi de er overset, og netop derfor skal de frem i lyset og i det mindste iagttages. Måske er det netop i det oversete, eller undervurderede perspektiv, at potentialet eller problemet findes.

← Ved ungdomsboligerne 1947-49. Arkitekt Arne Jacobsen. Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.



Ved ungdomsboligerne 1947-49. Arkitekt Arne Jacobsen. Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.

Udover at perspektiverne favner helheden er de også formuleret med det formål at kunne anvendes i såvel indledende værdisætning, projektudviklingen, samt i den efterfølgende evaluering, hvis der følger en sådan med. Med anvendelsen af perspektiverne som gennemgående begreber i hele processen forenkles og professionaliseres den bevidste og dialogbaserede sikring og udvikling af kvalitet i projektet. I denne sammenhæng er det i dog i højere grad perspektivernes evne til at udgøre et bevaringsmæssigt helhedssyn, der er relevant.

Helhedssyn og bevaringsværdier

Funktionen er en bevaringsværdi, der skal iagttages, fordi funktionen er definerende, og fordi den udgør værdi for tidligere, nuværende og kommende brugere. Stedet er en bevaringsværdi, fordi et sted er noget, vi har lånt og indgår i, og som vi skal kunne give tilbage uden værditab. Bæredygtighed, her set som klimaaftryk, er en bevaringsværdi, fordi stræben efter bæredygtighed på lang sigt er en forudsætning for eksistens. Kultur, hvad enten den er i det historiske eller i det nye, er en pædagogisk bevaringsværdi, en værdi som er grundlæggende for individets forståelse af den kollektive udvikling, og dermed for vores væren. Derudover er kultur også en videnskapital om håndværk og materialer. Formgivning, som hele skalaen fra farve til konstruktion, fra materialeegen- skab til teknik, er både en konkret ressourceværdi, men også et grundlag for livskvalitet, begge stærke bevaringsværdier.

De ovenstående bevaringsværditemaer fordeler sig som allerede nævnt forskelligt, men de er alle altid til stede. F.eks. vil en fredet ejendom som regel besidde en højere grad af kulturel arkitektonisk bevaringsværdi. Bygningsfredningsloven kan formelt set lade arkitektonisk kulturarv overtrumfe de øvrige bevaringsværdier, men det er min erfaring, at også fredningsværdier sikres bedst, hvis de både respekteres og indgår i en vellykket helhed.

Helhedssyn og klimatiltag

Blandt visse arkitekter siges det, at god arkitektur er bæredygtig, fordi den får lang levetid. Der er lidt greenwashing i den påstand. Dels smager ordet god af behag, og dels er vi udover den tid, hvor et værk kan betragtes som vellykket, hvis det udgør en unødigt klimabelastning. I stedet kunne man sige, at vellykket arkitektur, som ikke udgør en kritisabel klimabelastning, sandsynligvis får et langt, og dermed mere miljøvenligt liv.

Ligeledes forlyder det, at det mest bæredygtige hus er det, der allerede er bygget. Det er et udsagn, som efter min overbevisning må nuanceres med tilføjeisen, at det mest bæredygtige hus er det, der allerede er bygget – og som udvikles og driftes med omtanke.

Når der skal findes gode klimaløsninger for modernismens bygningskultur, eksponeres de bedste potentialer, når det sker gennem et arkitektonisk helhedssyn: Funktionen er klimaeffektiv, når der opnås en god benyttelse og et sundt miljø. Stedlige kvaliteter og muligheder gavner miljøet, bl.a. fordi de som regel er ressourcebesparende. Når bæredygtighedsperspektivet indgår i et helhedssyn allerede fra begyndelsen, blotlægges eller fremkaldes potentialer der, efter min erfaring, er de mest udbytterige klimatiltag, og som samtidig fungerer netop i en helhed. Kulturens rolle for klimæet

**“Måske er vi der, hvor bevaringschartrene
nødvendigvis må fornyes så de hænger
sammen med vores ansvar overfor miljøet.
Historisk er det ikke nyt at bevaringsdogmer
forandrer sig og i en vis grad også afspejler
deres egen tid.”**

Christian Olesen



Ved ungdomsboligerne 1947-49. Arkitekt Arne Jacobsen. Istandsættelsen af Ved Ungdomsboligerne er bevilget, men da mange af lejlighederne i øjeblikket anvendes til bl.a. ukrainske flygtninge, er det besluttet at vente med igangsætning af projektet, til det bliver muligt at holde en del af lejlighederne i tomme, således at belastningen og generne fra et facadeprojekt minimeres. Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.

handler f.eks. om, hvorvidt at et kulturelt niveau i det nye, uanset om det er subtilt, i højere grad udløser arkitektonisk kvalitet. Det samme gør sig gældende i håndteringen af historiske bygninger. I begge tilfælde er det sandsynligt, at der opnås ønske om bevaring og dermed en længere levetid. Kulturperspektivet kan ligeledes bruges til at argumentere imod det historieforskende, det unødigt opmærksomhedskrævende såvel som de uinspirerende skabere af dårlig arkitektur eller istandsættelser, hvormed der kan spares meget CO₂. Et eksempel er de mange mindre velbegrundede vinduesudskiftninger. Sidst, men ikke mindst er formgivningen hele det register, der påvirker vores sanser fra poesi til indeklima og bygningsfysik, og formgivningen er dermed væsentligt for livskvalitet. Det udløser ofte en omsorg, der giver en lang levetid og reducerer driftsudgifter. Formgivningens anden klimamæssige ansvar handler om at anskue hele livscyklus konsekvensen, bl.a. i valg af materialer, design af konstruktion, og de driftsmæssige konsekvenser af f.eks. bygningsdele.

Denne insisteren på, at stærke klimavisioner fordrer et helhedssyn, tager udgangspunkt i en overbevisning om, at et ensidigt fokus skaber problemer for jordens økosystem. Det er min erfaring, at helhedssynet i højere grad end nogle andre programmer blotlægger klimavenlige potentialer. Dermed ikke sagt, at f.eks. LCA eller DGNB ikke kan give værdi, men de må ikke erstatte de klimavisioner, der opstår ved stedskendskab og helhedssyn.

Bevaring af modernismens bygninger

I Gentofte er modernismens bygninger generelt, og for denne epoke, opført i en god kvalitet. Både deres udtryk, deres formålstjeneste og deres ressourcenværdi gør dem værd at bevare for eftertiden.

I Gentofte er der en bevarende lokalplan, der omfatter alle ejendomme, der er registreret i SAVE kategori 1-4, dvs. at også et stort antal af modernismens bygningen er iagttaget. Vi har indarbejdet en række praksisser, der har til formål at understøtte et helhedssyn i behandlingen af bygningerne, som jeg vil eksemplificere i det følgende.

Bygningsmyndigheden er på den ene side optaget af, at beskyttelsen overholdes, men både myndighed og udvalg ser åbent på velbegrundede ønsker om klimaforbedrende tiltag. Det er for nyligt besluttet at styrke tilbud om rådgivning om bevaring og klimatiltag til private boligejere.

Som en del af arkitekturpolitikken har jeg udarbejdet en "Grøn bygherrevejledning". Vejledningen er kontraktgrundlag på kommunens egne opgaver, og der ses på, om vejledningen kan udbredes til private. Vejledningen kan downloades, og den har som et forsøg stået fremme hos kommunens ejendomsmæglere.

Gentofte Kommunes politikere og direktion er optaget af bæredygtighed og klimaplaner, men også af arkitektur og kulturarv. De sidste år er der gennemført flere opgaveudvalg om disse emner. Et opgaveudvalg er et periodeafgrænset direkte samarbejde mellem kommunens politikere og borgerne om udvalgte emner. F.eks. har et udvalg arbejdet med det europæiske tiltag New European Bauhaus. Disse og flere tiltag betyder samlet set, at fokus vender sig i retning af at finde helhedsorienterede og klimavenlige løsninger.

Selvom kvaliteten ikke er i den dårlige ende for modernismens bygninger i Gentofte Kommune, så har de generelt et stort energiforbrug og et problematisk indeklima. For kommuner og andre med en stor portefølje vil en indledende vurdering af om ejendommen er, eller rimeligvis kan gøres egnet til formålet, være meget værdifuld. Kan formålet ikke opfyldes, eller overskrides stedets tålegrænse, bør der søges bedre muligheder et andet sted, alternativt må programmet revideres.

Ligeledes bør bygherrer, der ser et nyt byggeri for sig, starte med at undersøge, om der allerede findes en bygning, som vil kunne transformeres til den ønskede funktion. I dag kunne man f.eks. forestille sig, at DAC havde valgt at transformere en eksisterende bygning frem for at bygge et nyt hus i beton, glas og stål.

Tilsvarende må man spørge sig, om nedrivning for nybyggeri bør accepteres i dag. Er en bygning funktionstømt, må den enten transformeres, eller nedtages, så materialerne kan genanvendes, og matriklen kan blive leveret tilbage til landskabet.

Det forekommer måske at ligge udenfor rådgiverens eller planmyndighedens mandat at blande sig i opgaven på dette niveau, men det bør vi. Vi må medvirke til at undgå, at der bygges nyt, som kan undværes, eller at værdifulde miljøer overbebygges. Ligeledes må der arbejdes på, at kommunerne indfører krav om, at ansøgninger om nedrivning og nybyggeri skal indeholde et fornuftigt CO₂-regnskab som forudsætning for en tilladelse, så man undgår, at ejendomme med restlevetid nedrives.

Jeg har været så heldig at arbejde med flere af Arne Jacobsens bygninger i Gentofte, og selv om der er tale om værker af samme arkitekt, var det i højere grad den enkelte bygnings funktionelle berettigelse, der blev afgørende for bevaringsstrategien.

Tankstationen ved Skovshoved måtte i kraft af sin sluttede skulpturelle form, der favner og belyser benzinstanderne og de tankende biler, nødvendigvis behandles som et urørligt og umisteligt monument for netop den funktion.

Munkegaardsskolen skulle funktionsudvikles, og selvom Arne Jacobsen formentligt havde forestillet sig, at skolens grid-struktur blot kunne udvides med tiden, havde tidsånden, som den altid gør, både fasttømt værkets komposition, og stukket krav ud om, at det nye måtte tilhøre sin egen tid. Derfor måtte indgrebet blive sublimerende, dvs. en afbalanceret forening af to individuelle bygninger, i dette tilfælde med Dorte Mandrups formgivning.

På Bellevue Strandpark skulle bl.a. de oprindelige garderobebygninger istandsættes, men deres funktionelle værdi var næsten gået tabt. Med funktionstilpasset brug af oprindelige bygningsdele er der uden de store forandringer opnået en ny og påskønnet brugsværdi.

Restauranten på Charlottenlund Fort og bygningerne på Charlottenlund Strand var hhv. formuldet pga. jordtrykket fra fortet, og hhv. udbændt, så de havde ingen restlevetid og måtte derfor bygges på ny. Da en rekonstruktion i dette tilfælde forekom både anakronistisk og som en ringe benyttelse af det funktionelle potentiale, valgte vi et anonymiseret formsprog med det mål at opretholde den identitet, som de to bygningers statur og funktion havde givet strandparken gennem årene. Fortællin-

gen om det moderne livs indtog langs den nordlige kystlinje anså vi for den resterende og bærende bevaringsværdi, og den fortælling er der stadig. Udgangspunktet, og dermed også bevaringsstrategien, er altid unik.

Arne Jacobsens Ved Ungdomsboligerne som studieobjekt

Et femte Arne Jacobsen-værk, som står overfor en istandsættelse, er de tre blokke med ungdomsboliger benævnt Ved Ungdomsboligerne, i den nordvestlige del af Gentofte Kommune. Ungdomsboligerne har trods dårligt indeklima og støjmæssige udfordringer fine kvaliteter, og ejendommene udgør en omfattende ressource, der ikke umiddelbart egner sig bedre til andre formål. Opgaven er derfor her at finde den istandsættelsesmetode, der giver mest værdi.

Ungdomsboligerne er som bygningstype repræsentativ for en stor andel af modernismens bygninger, og der er igennem flere år arbejdet med forskellige strategier for istandsættelse. Bygningerne trænger til istandsættelse, og sammen med ERIK, tidligere Erik Møller Arkitekter, er der udarbejdet et forslag, som efter vores overbevisning er en ansvarsbevidst iagttagelse af et helhedssyn i dag.

I projektudviklingen er det vores konklusion, at det samlede værdibillede tilgodeses bedst ved omfattende, men gennemarbejdede indgreb i den arkitektoniske kulturarv. Her vil jeg kort redegøre for bygningerne og for værdisætningen gennem det arkitektoniske- og bevaringsmæssige helhedssyns 5 perspektiver. Endelig vil jeg forsøge mig med en konklusion for denne bebyggelse med en argumentation, der måske er anvendelig som et mere generelt syn på vor tids arbejde med modernismens bygninger.

Ungdomsboligerne er opført i 1949 og tegnet af Arne Jacobsen. De tre blokke indeholder 72 lejligheder. Bygningerne står overfor en istandsættelse, og særligt den udvendige altanfacade er meget nedbrudt.

De tre boligblokke blev anlagt med en indbyrdes forskydning, der sikrede, at næsten alle lejligheder var orienteret mod sydvest, med udsigt over en daværende sø. Søen er nu fyldt op, nye boligblokke og et motorvejsanlæg er kommet til, og bebyggelsens grænse mod øst er vokset til. Gentofte Kommune har vurderet, at bygningerne har en SAVE-værdi på 2, dvs. at bygningerne har høj bevaringsværdi.

Altanfacadens store vindue og altanen skaber en tæt kontakt til friarealerne, som i dag er begrænset til store træer og græsarealer mellem bygningerne. Man kan sige, at idealerne om lys, luft og kontakt til naturen i dag er begrænset, idet støjgenerne fra motorvejene bevirker, at altanerne ikke anvendes, og at orientering og udsyn henvender sig mod en befæstet P-plads.

Værdisætningen blev, jf. principperne beskrevet ovenfor, udført med udgangspunkt i et arkitektonisk og bevaringsmæssigt helhedssyn. I forkortet punktform kan den gengives, som følger.

- Funktion: Fine boliger, men støjgener og dårligt indeklima.
- Sted: Stokbebyggelse står klart og vellykket, oprindelig landskabelig værdi er reduceret pga. omgivende trafik.
- Bæredygtighed: Anvendelige boliger i overvejende god kvalitet udgør en ressource, men der er et større energitab fra facader og gavle.

- Kultur: Tidstypisk bebyggelse, der står som oprindeligt og har på den vis ikke udfordringer.
- Form og bygningsfysik: Klart formsprog, saddeltag, muret krop, fremskudt jernbeton-altanfacade. Altanfacade af jernbeton har kort restlevetid.

Med afsæt i en samlet konklusion af værdisætningen udviklede vi en kort beskrivelse af principperne for løsningsforslagets målsætninger.

- At forlænge bygningens levetid.
- At nedbringe de langsigtede vedligeholdelsesomkostninger.
- At forbedre altanarealets anvendelighed.
- At minimere varmetabet fra altanfacaden.
- At opretholde den arkitektoniske kvalitet.

Konklusionen har udløst et forslag til en udskiftning af altanfacaden, hvor altanerne inddrages i boligarealet, i et design, som vi vurderer ikke svækker den arkitektoniske idé.

Et tilbageblik fra fremtiden

Vi må sætte spørgsmålstejn ved, om de renoveringer, vi foretager i dag, også viser sig at være det rigtige at gøre, hvis vi om 20 år ser tilbage. Dette er selvfølgelig højst aktuelt, når der er tale om bygninger med kulturarvsværdi, men også i forhold til de klimamæssige, miljømæssige og økonomiske udfordringer, som vi har og kan se forude.

Den løsningsmodel, vi har lavet for ungdomsboligerne, er et forsøg på at tænke helhedsorienteret i et langsigtet og bæredygtigt perspektiv. Forslaget vil både fremtidssikre ejendommen med de tilbageværende kulturelle og arkitektoniske værdier og minimere bygningernes klima- og miljøbelastning. Samtidig vil indgrebet bidrage til, at de mennesker, der lever i ungdomsboligerne, opnår en større glæde ved at bo netop her. Vi mener dette er bæredygtig bevaring, og at dette forslag er i balance mellem de væsentligste parametre.

Hvad angår bevaringsstrategi, har vi vurderet, at Arne Jacobsens altanfacade er perfekt afbalanceret som element på den murede krop, og at dette er et bærende arkitektonisk motiv, som er vigtigt for den samlede oplevelse. Samtidigt er vi, med baggrund i værdisætningens målsætninger nået frem til, at det er nødvendigt at forny altanfacaden. Dette dilemma udløser vores forslag til et element, der geometrisk har samme drøjde og kvaliteter, og som undgår at være et forsøg på rekonstruktion, og ej heller en ekspressiv transformation. Værdisætningen kan indfries, og oplevelsen af bebyggelsen opretholdes, vi er bevidste om, at altanfacadens autenticitet som bygningsdel forsvinder.

At denne tilgang afviger fra en traditionel tilgang til bevaring, hvor originaludtryk og originalmaterialer normalt ikke ændres, skyldes, at vi i dag ser det som vores ansvar også at dechifrere den arkitektoniske kulturarv, således at der uden tab, eller med så lille tab som muligt, kan opnås en helhedsorienteret afbalancering med de øvrige værditemaer f.eks. bæredygtighed og funktion. Den tilgang vil udover værdigevinsten, og et eventuelt tab, måske blive det, vi i fremtiden ønsker at se tilbage på.

Christian Olesens klimavision

Kommunerne er Danmarks største bygningssejer, og vores bygninger skal være der for fællesskabet, historien og fremtiden.

Kælderlofter, vinduer og uudnyttede tagetager kan forholdsvis nemt energioptimeres uden at kompromittere bevaringsværdierne, men på størstedelen af modernismens bygninger er betonen i klimaskallen både meget karaktergivende og meget problematisk. Traditionel bevaring løser ikke problemerne og renovering, med mere eller mindre standardiserede facade- og altan-indpakninger, giver heller ikke resultater, der er rimelige.

ERIK arkitekters forslag til ungdomsboligerne viser, at udfordringerne her kan løses med en detail-tegnet fornyende facade, samtidigt med at den oprindelige arkitektoniske idé opretholdes.

Måske er vi der, hvor bevaringschartrene nødvendigvis må fornyes, så de hænger sammen med vores ansvar overfor miljøet. Historisk er det ikke nyt, at bevaringsdogmer forandrer sig og i en vis grad også afspejler deres egen tid.

Modernismens bygninger er og bør ses som vores største ressource i det byggede miljø. Visionen for det 21. århundredes arkitektoniske aftryk må derfor være kun at bygge, når det er absolut nødvendigt, men til gengæld at mestre spektret fra fantastiske transformationer til nænsomme restaureringer alle i perfekt afbalancering af det funktionelle, det bæredygtige, det stedlige, det formmæssige og af kulturarven.

"Vi må sætte spørgsmålstegn ved, om de renoveringer vi foretager i dag, også viser sig at være det rigtige at gøre, hvis vi om 20 år ser tilbage. Dette er selvfølgelig højst aktuelt, når der er tale om bygninger med kulturarvs-værdi, men også i forhold til de klimamæssige, miljømæssige og økonomiske udfordringer som vi har og kan se forude."

Christian Olesen

Amager Tandplejecenter

Tårnby Boghandel

Tandtekniker
Tlf. 32 59 68 65

Kvinde-Tandtekniker
Kim Rasmussen

Tandtekniker
Tlf. 32 59 68 65

Kvinde-Tandtekniker
Kim Rasmussen

Kvinde-Tandtekniker
Kim Rasmussen

Tandtekniker
Tlf. 32 59 68 65

Mini ZOO

Mini ZOO

ARION
premium

Kvalitetsfoder
til din
hund og kat





Egen & Egen

Tårnby Apotek
Apoteksudsalg

GF FORSIKRING

OKSEN BODEGA

TÅRNBY GULD & SILVER

TÅRNBY BUTIKS TORV
ZOO

SHIRAZ & LAGER
SÅRBEHANDLING
OG VÅRDSRUM



THE IRISH BULL
& OKSEN



Transformation af et lokalt bycenter



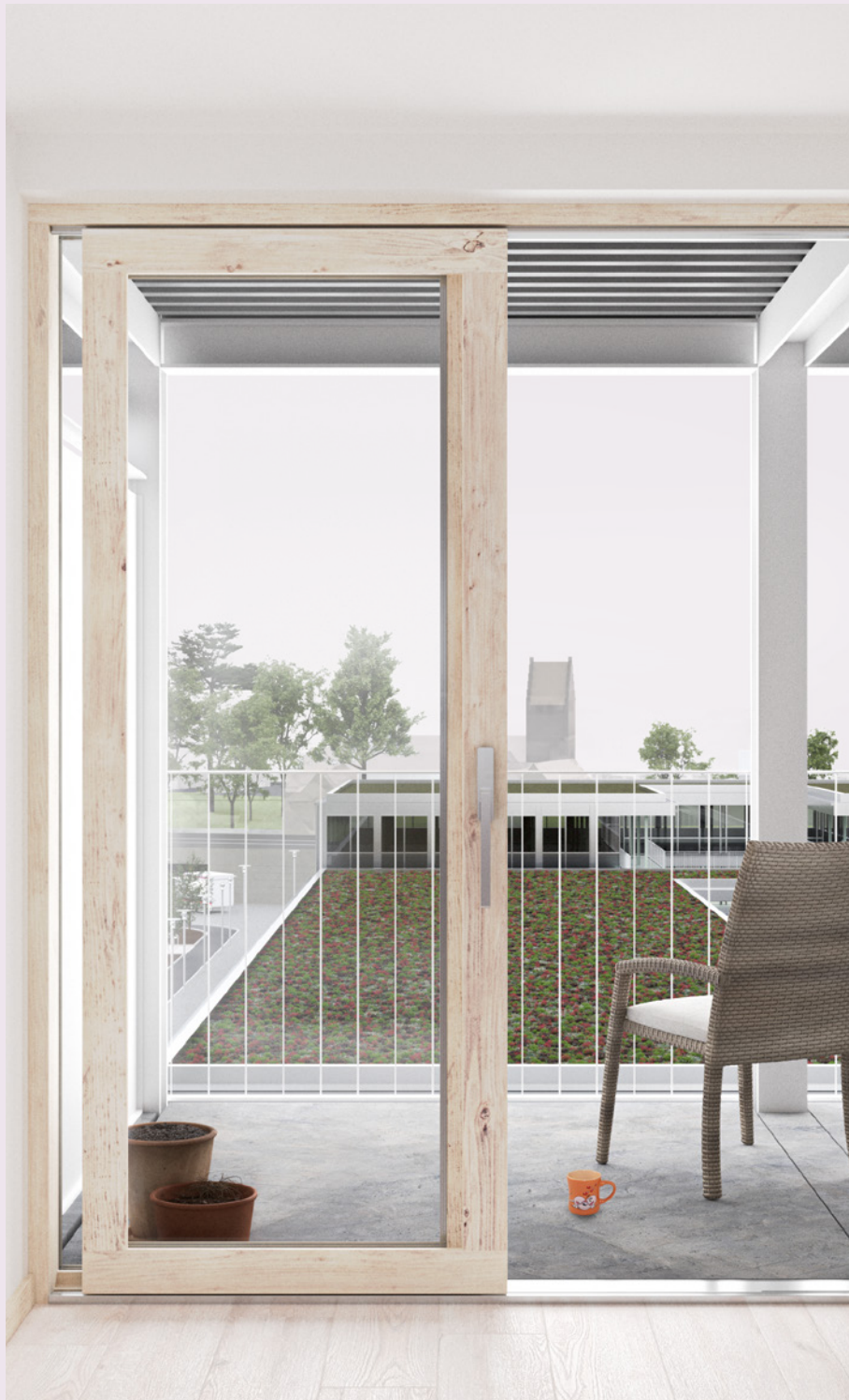
Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen er arkitekter, uddannet fra kandidatprogrammet Kulturarv, Transformation og Restaurering på Det Kongelige Akademi i 2023. I deres fælles afgangsprojekt, Tårnby Torv: Transformation af et lokalt bycenter, stiller de forslag til omdannelse af byggeriet på Amager, der ellers er planlagt til nedrivning

Omkring halvdelen af den samlede danske bygningsmasse er bygget i efterkrigstidsårene fra 1945 til 1989. Det, vi i denne sammenhæng definerer som velfærdssamfundets bygningskultur. Set i lyset af den altoverskyggende klimakrise er vi forpligtiget som arkitekter til også at koncentrere os om den hverdagsagtige arkitektur, de oversete bygninger, eller hvad vi kalder antiværker. Vores afgangsprojekt fra Det Kongelige Akademi griber fat i en af disse bygninger, nemlig Tårnby Torv fra 1967, som Tårnby kommune planlægger at nedrive. Projektet rejser spørgsmål om, hvordan vi håndterer velfærdssamfundets bygningskultur, hvordan vi værdisætter og ikke mindst tager ansvar for den ikke-kanoniserede kulturarv fra efterkrigstiden. Projektet har til hensigt at pege på, hvordan vi med en transformation af Tårnby Torv igen kan skabe værdi for kommunen, lokalsamfundet og beboerne. I et bredere perspektiv ønsker vi at åbne for en dialog om en bevaringspraksis af velfærdssamfundets bygningskultur. Skal vi gentænke vores værktøjer, når vi har med bygninger at gøre, der hverken er fredede eller formelt set bevaringsværdige, men som alligevel bør bevares af hensyn til klima og ressourcer? Kan vi lære noget af måden, vi griber beskyttede bygninger an? Hvordan vil det adskille sig fra resten af bygningsmassen med endnu mere fokus på ressourceforbrug og CO₂-aftryk? Kræver det, at vi definerer en ny klimæstetik?

Velfærdsarkitektur

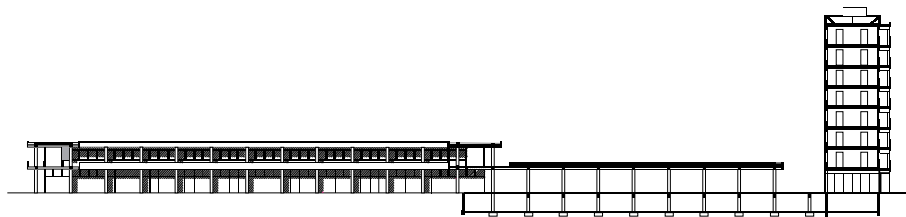
Tårnby Torv blev indviet i 1967 og er blot ét af mange nye indkøbs- og bycentre fra efterkrigstiden. Bycentret blev tegnet af Kay Fiskers tegnestue, nogenlunde samtidig med at tegnestuen stod for udarbejdelsen af Det Danske Institut i Rom. Perioden var præget af økonomisk vækst og

← Tårnby Torv 1967. Arkitekt Kay Fiskers Tegnestue. Foto: Bjørn Pierri Enevoldsen.



Lejlighederne får tilsammen med altanstrukturen og en omdisponering af funktioner nye og bedre rum, både inde som ude. Illustration: Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen.

højkonjunktur. Med øget velstand og forbrug opstod ideen om at effektivisere detailhandel og serviceområder. Inden længe overtog større indkøbscentre fra små, traditionelle butikker i gaderne.¹ Tårnby Torv blev bygget som et moderne center for en stigende detailhandel og skulle være et vigtigt knudepunkt for lokalsamfundet i Tårnby. Ligesom mange andre centre blev Tårnby Torv bygget i sammenhæng med nye boligområder. I forlængelse af selve bycentret blev en etageboligbebyggelse opført med otte etager og 63 andelsboliger som et- eller toværelses lejligheder.



Snit i eksisterende Tårnby Torv. Tegning: Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen efter originaltegninger.

Aktualitet

I dag, mere end 50 år efter at Tårnby Torv blev opført, har bycentret ikke længere samme betydning for lokalsamfundet. I vores projekt har særligt analysen af stedet være vigtig for at forstå bygningerne selv og deres sammenhæng til konteksten. Detailhandelen i Tårnby kommune har længe været presset af større indkøbscentre udenfor kommunegrænsen. Ændrede forbrugsmønstre og øget konkurrence har fjernet grundlaget for den aktivitet, som engang prægede Tårnby Torv.² Placeret mellem tungt trafikerede veje og stadig mere udbygget infrastruktur, fremstår bycentret afkoblet fra omgivelserne. Vi mener derfor, at bycenteret i dag opleves som utidssvarende. Tårnby kommune har forsøgt at udvikle stedet af flere omgange. I snart tre årtier har skiftende ejere peget på forskellige løsninger, uden at de er blevet realiseret. I sommeren 2022 trådte en ny lokalplan i kraft for området i og omkring bycentret. Den nuværende ejer, AP Pension, ønsker at udvikle Tårnby Torv ved at opsiges nuværende lejere, nedrive flere af de eksisterende bygninger [13.500 m²] og erstatte dem med et nyt butikscenter med hotel, kontorer og boliger.³

Tårnby Torv har i mange år lidt under manglende vedligehold og udvikling af området har ladet vente på sig. Udover omfattende nedslidning blev Tårnby Torv opført med materialer og byggetekniske løsninger, som har udviklet dårlig holdbarhed, og som ikke lever op til nutidens forventninger til performance. Byggeriet er fra en tid, hvor bilen i højere grad end før formede omgivelserne. Byrummet omkring bycentret bærer præg af at være planlagt for bilister med store arealer for parkering, begrænset beplantning og en utydelig afgrænsning mellem bløde og hårde trafikanter. For meget står tilbage til tilfældigheder.

“Set i lyset af den altoverskyggende klimakrise er vi forpligtiget som arkitekter til også at koncentrere os om den hverdagsagtige arkitektur, de oversete bygninger, eller hvad vi kalder antiværker.”

Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen

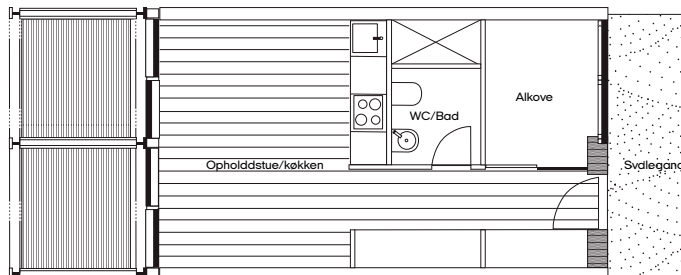
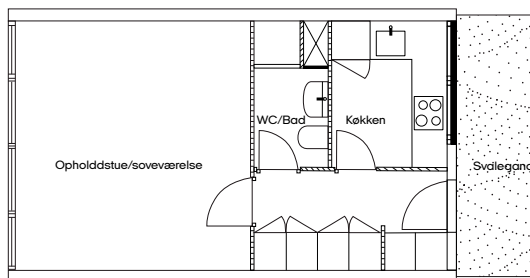


Visualisering af altanstruktur uden på etageboligbebyggelsen.
Illustration: Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen.

Transformation af et lokalt bycenter

Vores projekt er et alternativ til den nye lokalplan. Vi ønsker at udfordre præmissen om nødvendigheden af at nedrive for igen at skabe et samlingspunkt i Tårnby. Vi foreslår blandt andet en total udskiftning af klimaskærmen. Det er et nødvendigt tiltag for at give bygningen tilstrækkelig isoleringsgrad med lavere varmetab og for at løse kritiske kuldebroer. I vores projekt omdisponeres lejlighederne i etageboligbebyggelsen for at optimere og skabe bedre bokvaliteter selv på få kvadratmeter. Lejlighederne omdisponeres ved at flytte køkkenet til opholdsrummet og i stedet lave en mindre sovealkove. Uden på facaden mod bycenteret tilføjer vi nye altaner. Det handler især om at give lejlighederne et tilknyttet uderum men også om at håndtere en direkte sydvendt facade med risiko for overophedning om sommeren. Forslaget tager ikke alene hånd om selve bygningen men også om byrummet omkring med infrastruktur som station og busholdeplads. Helheden er afgørende for at skabe fornuftigt sammenhæng med gode rum for fællesskaber i fremtiden. Vi ønsker at gentænke byrummet med ny beplantning, organisering af trafikanter og parkering samt etablere en ny, egentlig stationsplads til Tårnby.

Med vores forslag forsøger vi at vise, hvordan det faktisk er muligt at lave små indgreb med stor virkning, både når det gælder bygningens energiforhold og boligkvaliteter. Vores greb handler om at løse aktuelle byggetekniske problemer, men også om at give Tårnby Torv en ny facade og et nyt udtryk til omverdenen. Det står klart for os, at det er mindst lige så vigtigt at arbejde med selve bygningen som at tage ansvar for byrummet omkring bycentret. Vi ønsker at skabe trygge uderum og god forbindelse mellem Tårnby Station, Tårnby Torv og boligområderne omkring.



Planer over eksisterende og ny disponering af lejligheder.

Tegning: Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen.



Bygningens robuste konstruktion og taktfaste facade giver stor fleksibilitet for den indvendige disponering af hvert lejemål til bycenteret.
Illustration: Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen.



De nye facader har en ensartet lysegrå aluminiumsfacade, som refererer til bycenterets nuværende farvesætning. Den grå nuance kommer af en tanke om bygningen som et hvidt lærred, der skal til at fyldes ud med lejernes egne drømme og visuelle udtryk. Illustration: Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen.

Bevaringspraksis

Velfærdssamfundets bygninger fortæller om den omfattende samfundsudvikling, der skete i efterkrigstiden, om nye byggeteknikker, storskala-planlægning og om velfærd for de mange. Den fortæller om tilblivelsen af det samfund, vi kender så godt i dag.

Velfærdssamfundets bygninger er ved at blive anerkendt som kulturarv, der er værd at tage vare på. Der knytter sig dog flere udfordringer til traditionel værdisætning og bevaring af bygningsmassen. For det første udgør den en stor andel af Danmarks samlede bygningsmasse,⁴ og en reduktion til de mest repræsentative eksempler får ikke livtag med den bæredygtighedsmæssige dimension af ønsket om bevaring. For det andet bærer mange af bygningerne præg af forfald og nedslidning. Og for det tredje præges bygningerne af uhensigtsmæssige byggetekniske løsninger såsom kuldebroer, dårlig isolering og giftige byggematerialer,⁵ som vi ikke ønsker at videreføre. Vi må derfor gentænke såvel vores værdisætning som vores arkitektoniske tilgang til denne bygningsmasse.

Bevaringsværdier på Tårnby Torv

Tårnby Torv repræsenterer velfærdssamfundets bygningskultur, men tilsvarende center- eller stationsbebyggelse med etageboliger findes spredt ud over Danmark. Selvom bycentret fremstår slidt og efterladt, knytter der sig både kulturhistoriske og arkitektoniske værdier til bygningerne. Tårnby Torv blev etableret både som centrum for detailhandel og serviceerhverv men også som et mødested for kulturelle og sociale aktiviteter i lokalsamfundet. Det har kulturhistorisk værdi som repræsentant for velfærdssamfundets planlægning og i kraft af bycenteret som bygningskategori.

Vi har løbende diskuteret, hvordan Tårnby Torv også har arkitektoniske værdier i sit senmodernistiske udtryk, i sin modularitet, den sparsomme materialepalet og de repetitive facader. Værdierne understøttes af et næsten oprindeligt udtryk og bemærkelsesværdigt få bygningsmæssige ændringer. På Tårnby Torv er der allerede investeret store mængder CO₂ i bygningernes materialer, bygningsdele og særligt konstruktioner. Det gælder både for bygningerne selv og i de befæstede arealer omkring dem. Den allerstørste ressourceværdi ligger i bygningernes bærende konstruktioner, fundamentet og kældre, i bycenterets in-situ støbte jernbeton og etageboligbebyggelsens bærende betonelementer.

Bycentret er ikke formelt udpeget som bevaringsværdigt eller fredet og dermed ikke beskyttet af nogen myndighed. Det er ikke ligefrem oplagt at benytte en traditionel restaureringstilgang på Tårnby Torv, fordi bycenteret i sig selv ikke er unikt. Alligevel giver det mening for os at bruge nogle af værktøjerne fra bevaringspraksis, især værdisætning, fordi det med Tårnby Torv giver os en bedre forståelse for intentionen bagved bycenteret, hvordan konteksten til bycenteret har ændret sig, samt hvordan vi bør gribe en transformation an. Vi mener det må være på tide at redefinere vores måde at værdisætte, når vi har med bygninger at gøre, der hverken er bevaringsværdige eller fredede. Med krav om en mere bæredygtig forvaltning af vores ressourcer bør argumenterne være der for at favne bredere. Vi har spurgt os selv, om vi er nået til en grænse, hvor eksisterende bygningers største værdi altid vil være ressourcer før arkitektoniske, kulturhistoriske og miljømæssige værdier?

For nogle af velfærdssamfundets bygninger vil det give mening at lade traditionelle bevaringsværdier veje tungt, netop hvis bygningerne er særlige. I mange tilfælde står vi derimod overfor byggeri som

**“Vi var snarere de arkitekter,
som stod i baggrunden, men gjorde
det fornuftige, end de arkitekter
som stod i forgrunden og ville
mere af det samme, der ødelægger
vores klode. Vi overtog robuste,
fleksible bygninger fra modernismen
og gav dem videre til nogen
i fremtiden, som kan gøre det
samme igen.”**

Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen

Tårnby Torv med større byggetekniske udfordringer og behov for et grundlæggende identitetsløft. Med disse bygninger kan vi måske tillade os en større frihed og med mere indgribende tiltag for at forlænge deres levetid. Vi bør også være opmærksomme på kulturhistoriske værdier, foruden at have større respekt for de ressourcer, som allerede ligger gemt i arkitekturen. I vores transformation af Tårnby Torv afvejes bygningernes bærende værdier mod behovet for nødvendige byggetekniske indgreb. Vi forsøger at finde en balance imellem disse hensyn ved at videreføre arkitektoniske principper i en ny facade og en ny rumlig disponering. Vi forsøger at gøre bygningerne til en bedre udgave af dem selv.

Klimaestetik

Flere byggematerialer og metoder fra efterkrigstiden lever ikke op til nutidens standarder for, hvad vi forventer af bygninger. Det er Tårnby Torv et godt eksempel på. Det utilsørede og industrielle udtryk fra efterkrigstidens massebyggeri gør, at arkitekturen ofte bliver beskyldt for at være kold og fremmedgørende. Periodens materialitet er kendetegnet ved byggematerialer, som er uorganiske og langt fra klimavenlige. De kan ikke vedligeholdes, fordi tanken var at udskifte bygningsdele efter behov.

Der er dog en række fordele ved den industrialiserede byggeteknik, som fremtiden i dag kan drage nytte af ved renovering og transformation. Vi ved, at fremtiden indebærer forandringer i vores livsstil, forbrugsmønstre og ikke mindst måden, vi organiserer os på. Tårnby Torvs rationelle byggesystem giver mulighed for at ændre på disponering og indretning. Den repetitive arkitektur forenkler produktionen af nye bygningselementer både for facader og indretning. Den robusthed, der ligger i den senmodernistiske arkitektur, åbner for, at bycentret i fremtiden kan rumme en række forskellige funktioner. Det samme gør sig gældende i mange af velfærdssamfundets boliger og institutioner. Den fornuftige og samvittighedsfulde arkitektur er måske den, som ser ud i fremtiden og giver mulighed for at omgøre og justere arkitekturen efter løbende behov.

Tårnby Torv havde oprindeligt en glat og grålig facade med eternitplader. De blev på et tidspunkt udskiftet til en tilsvarende laminatplade på grund nedslidning, som nu igen bør skiftes. Bør vi bevare periodens materialitet, når den har vist sig ikke at være holdbar? Vi kunne have valgt at udskifte facaden til en træbeklædning for at gøre renoveringen mere bæredygtig. Vi har i stedet valgt at vægte bycenterets kulturhistoriske og arkitektoniske værdier højt. Vi foreslår derfor en ny facadebeklædning i aluminium. Det har været en svær beslutning, fordi byggematerialet har et højt CO₂-aftryk. Alligevel peger vi på aluminium som et fornuftigt valg på grund af mindre vedligeholdelse af et stort facadeareal og et potentiale for genanvendelse, når facaden endnu engang skal skiftes i fremtiden. Med den nye facade forsøger vi at videreføre det industrielle og glatte udtryk fra senmodernismen, dog med en opmærksomhed på øget detaljering og med større raffinement.

Klimakrise og ressourceknaphed kræver, at vi bremser op og forholder os til den bygningsmasse, som vi allerede har. Det kalder på en ny æstetik, hvor vi i større grad end før værdsætter det genbrugte, sparsomme og utilsørede. En ny klimaestetik vil måske overskride modsætningen mellem grimt og smukt. Den er sammenvævet med en etik, en erkendelse af, at måden, vi forvalter ressourcer på, har konsekvenser for os nu og for nogle andre i fremtiden.

Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsens vision

Vores vision for modernismens kulturarv ligger ude i fremtiden. Hvis vi skal arbejde, til vi er 70 år gamle, så ser vi frem til en karriere i byggebranchen indtil år 2066. Hvordan vil vi på det tidspunkt se tilbage på modernismens kulturarv? Hvordan vil den tids nyuddannede arkitekter se på vores arbejde? Hvad gjorde vi med den?

Vi mente det alvorligt, når vi tog ansvar for klimaet. Vi greenwashede ikke. Vi havde det vanskeligt med samvittigheden som arkitekt, da vi efterhånden forstod, hvilket aftryk byggeriet har på klimaet. Vi var snarere de arkitekter, som stod i baggrunden, men gjorde det fornuftige, end de arkitekter, som stod i forgrunden og ville mere af det samme, der ødelægger vores klode. Vi overtog robuste, fleksible bygninger fra modernismen og gav dem videre til nogen i fremtiden, som kan gøre det samme igen. Vi kan stadig se velfærdssamfundets arkitektur i bygningerne. Vi fortsatte fortællingen om modernismens kulturarv, hvordan vi levede og arbejdede i det 20. århundrede.



Byrummet omkring Tårnby Torv kobler bycenter, station, busholdeplads og boligområde sammen med større forståelse for sammenhænge og gode uderum. Illustration: Marie Fostvedt og Kasper Hübertz Larsen.

¹ Poul Sverrild, Vefærdssamfundets bygninger [København: Kulturstyrelsen, 2008], 49.

² Tårnby Kommune, Kommuneplan 2014-2026 [Tårnby: 2015], 29.

³ Tårnby Kommune, Lokalplan 143, Centerbebyggelse ved Tårnby Torv, Vedtaget 21. juni, 2022.

⁴ Anne Tietjen [red.], Forstadens bygningskultur 1945-1989, på sporet af velfærdsforstadens bevaringsværdier [København: Dansk Bygningsarv, 2010], 37.

⁵ Ibid., 44-45.





HAFNIAHUS

003

Blue pedestrian sign

Tilfellet Haugenstua

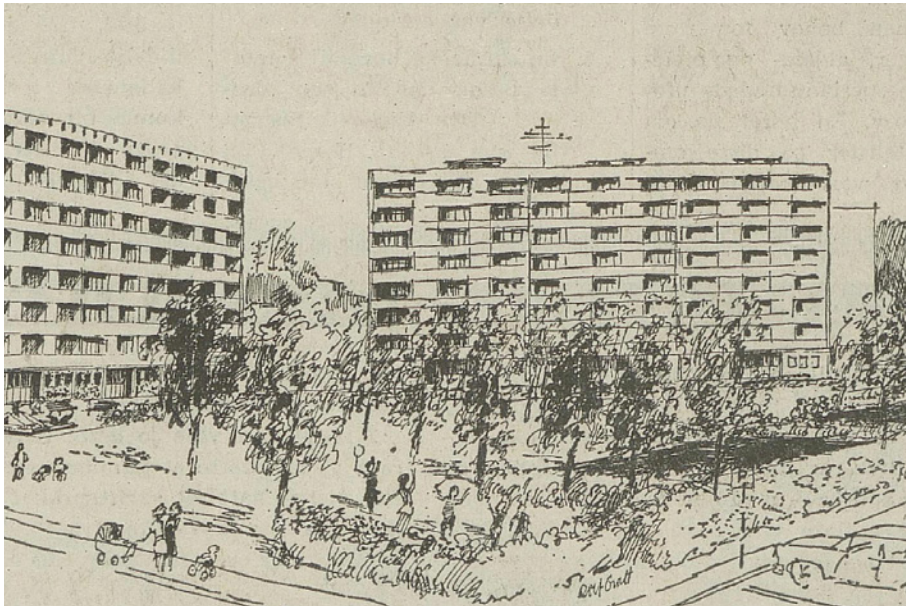


Erik Fenstad Langdalen er arkitekt og professor på Arkitektur og designhøgskolen i Oslo. Han er ansvarlig for arkitekturprogrammets satsning på eksperimentel bevaring med fokus på etterkrigstidens arkitektur. Sideløbende driver han egen praksis med fokus på restaurering og transformationa af historiske bygninger.

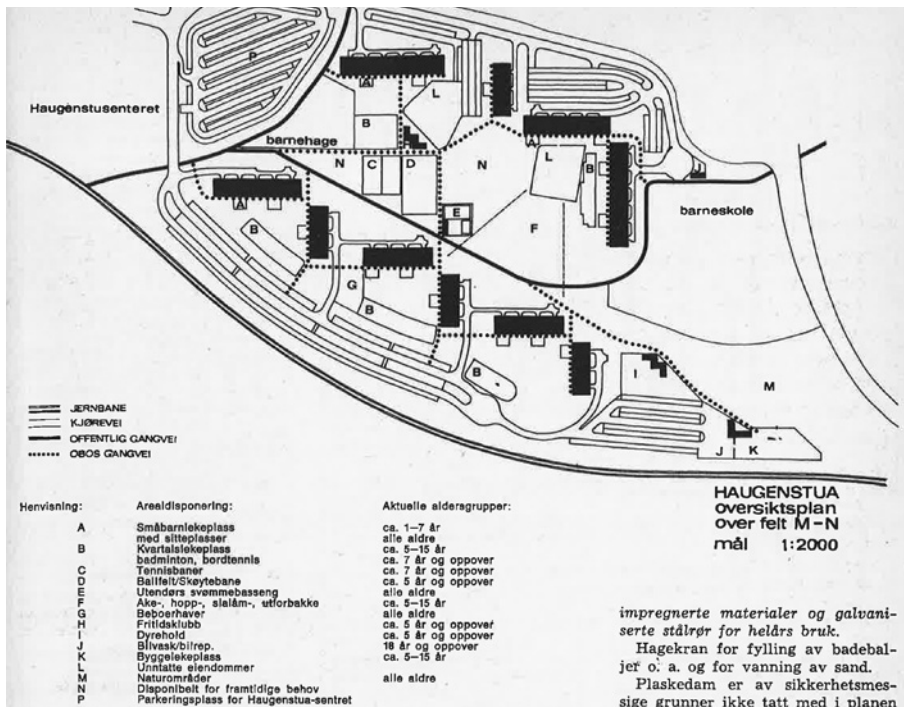
I Arbeiderbladets «Oslosidene» onsdag 4. desember 1968 melder avisen at styret i OBOS har fattet vedtak «om å søke å ta med anlegg av, og noe rikere utstyr til småbarnsleikeplasser, kvartalsleikeplasser, ballfelt, skøytebane og om mulig felt for aking og skiløping og byggeleikeplass i framtidige byggefelt. Man har videre vedtatt at man skal innregulere i grøntanleggsplanen plass for andre aktiviteter som tennis, svømming, fritidsklubb, plass for dyrehold, eventuelt plass for bilvask og -reparasjoner».¹

Med referanse til en pressekonferanse som ble avholdt kvelden før i regi av OBOS' administrerende direktør Ivar Mathisen [1921–2008], rapporterer Arbeiderbladet videre om boligsamvirkets lansering av «en utomhusplan som betyr en nyskaping i selskapets historie» for det planlagte Haugenstua boligfelt som etter hvert skulle huse 882 leiligheter med plass til rundt 3000 beboere fordelt på ti lamellblokker. Arkitekten Gynt Krag [1931–2007], som sammen med sin mann Preben Krag [1912–80] planla anlegget, fremhever i samme avis leikeplassens betydning i utviklingen av nye boliganlegg med henvisning til at «forskere nå har funnet ut at leiken er med på å balansere barnesinnet». I tillegg til tiltakene som er rettet mot barn, peker hun på planene om et såkalt bo-senter, der beboerne kan «kjøpe ferdig mat, spise på restaurant, ha selskapslokaler, rom til leie, ut- og innlevering av vask og rensetøy, bestilling av barnevakter og rengjøringshjelp og kortidsparkering», og konkluderer med at «Dette gjør at både gamle og handicappede kan bo i samme område som unge og «normale». På den måten kan vi få et mangeartet samfunn».²

← **Hafniahus** 1934-37. Arkitekt Ib Lunding. Foto: Pelle Rink.



Faksimile fra Arbeiderbladet 4. desember 1968 med gjengivelse av en skisse fra arkitektene Gynt og Preben Krag, med billedteksten «Slik vil det se ut mellom blokkene på Haugenstua og i andre framtidige OBOS-bygg. Til høyre ser vi parkeringsplassen i utkanten av området. I forgrunnen ser vi kvartalsleikeklassen for større barn med klatremuligheter i trærne. Til venstre ser vi en småbarnleikeplass like inntil en blokk.»



Faksimile fra OBOS-bladet nr. 3 1968 som viser oversiktsplan tatt med Haugenstua.

Et nærstudium av Haugenstua borettslag, som sto ferdig i 1970, avdekker lag av politisk, sosial og teknologisk historie som er særegent for dette anlegget, men som samtidig representerer viktige trekk ved norsk boligutvikling etter andre verdenskrig. Boliganleggene som ble oppført i Norge på 1950-60-70 og 80-tallet har i mange år blitt utsatt for press, delvis grunnet demografiske endringer og delvis grunnet materialtretthet og nye byggetekniske krav. Velferdsstatens boligbyggeri er i stor grad innskrevet i kulturminnevernets strategier, og mange av anleggene har beskyttelse gjennom kommunal listeføring, men det er fremdeles et åpent spørsmål om hvilke kriterier vi skal bruke når vi skal bevare dem, og hvilke metoder vi bruker når anleggene skal transformeres og oppgraderes.

Klimatiltak versus kulturminneverdi

I forvaltningen av etterkrigstidens boliganlegg har det de siste årene vært et stort fokus på klimatiltak, gjennom omlegging til fornybare energikilder, oppgradering av bebyggelsens klimaskall, reduksjon av CO₂-utslipp ved bygging, vedlikehold og drift av boliganleggene, samt utvikling av nye fellesskap- og delingsløsninger. Klimatiltak er sjelden koordinert med kulturminneverdivurderinger, og til tross for at klimatiltak og kulturminnevern er to sider av samme bærekraftsmynt, behandles de av ulike og ofte adskilte fagmiljøer, de omfattes de til dels av ulike lovverk, og kommer ofte i konflikt med hverandre. Den omfattende fasaderehabilitering som har foregått de siste tiårene har endrer bebyggelsens uttrykk vesentlig, og har gått på bekostning av viktige kulturminneverdier. Samtidig utfordrer klimatiltakene måten vi verdsetter og prioriterer kulturminneverdier på. Snarere enn å fokusere på verdier som autentisitet, originalitet og estetikk, tvinger disse eksemplene fagmiljøene til å anlegge et bredere perspektiv som inkluderer sosiale verdier, gjenbrukspotensial og bærekraft.

Kanskje tilfellet Haugenstua kan gi alternative perspektiver på hvordan denne typen boliganlegg skal bevares og forvaltes i fremtiden. Haugenstua borettslag har vært tema for flere masteroppgaver på Arkitektur og designhøgskolen i Oslo, og gir interessante bidrag til denne diskusjonen.

Den korporative boligmodellen

Utviklingen av norsk boligpolitikk følger helt andre baner enn de andre nordiske land. I sitt betydningsfulle bidrag til å skrive norsk bolighistorie, peker historikeren Erling Annaniassen på de særnorske forholdene som skulle gi landet en utvikling basert på kooperative organisasjonsløsninger med et prisregulert andelseierskap snarere enn en modell basert på utleie.³ Faktorer som den norske odelsretten med røtter tilbake til Landskapslovene på 1000-tallet, utviklingen av et kommersielt utleieboligmarked i siste halvdel av 1800-tallet og de frontene som oppsto mellom kapitaleiende huseiere og eiendomsløse leietakere, rollen Arbeiderpartiet etter hvert skulle spille i kravet om en boligpolitikk «frigjort fra markedet», samt svake leietakerorganisasjoner og stadig skiftende konjunkturer, medvirket alle til et offentlig regulert boligmarked.⁴

“Klimatiltak er sjelden koordinert med kulturminneverdivurderinger, og til tross for at klimatiltak og kulturminnevern er to sider av samme bærekraftsmynt, behandles de av ulike og ofte adskilte fagmiljøer, de omfattes de til dels av ulike lovverk, og kommer ofte i konflikt med hverandre.”

Erik Fenstad Langdalen

Etter en rekke mer eller mindre vellykkede forsøk på å etablere et alternativ til et delvis dysfunksjonelt og urettferdig utleiemarked ble det i 1929 etablert en moderne form for boligkooperativ i Oslo med navnet Oslo og Omegn Bolig og Sparelag [OOBS], modellert på svenske HSB Stockholm. I 1935 inngikk OOBS et samarbeid med Oslo kommune og skiftet navn til Oslo Bolig og Sparelag [OBOS]. Denne kommunale «Oslo-modellen», som skulle sikre rimelige boliger og kontinuitet i boligbyggingen, dannet grunnlaget for at det i 1946 ble etablert et nasjonalt rammeverk med opprettelsen av Statens Husbank og det statlige Boligdirektoratet, samt etableringen av Norske Boligbyggerlags Landsforbund [NBBL], sammenslutningsorganisasjonen for samvirkeforetakene.

Eierskapsmodellen skilte mellom en kontinuerlig byggende moderforening (boligbyggerforening, boligbyggerlag) der de bostedssøkende medlemmene hadde majoriteten, og en rekke datterselskaper (sameier, borettslag) for medlemmer som allerede hadde fått boliger.

Statens Husbank ble opprettet i 1946, ikke kun for å bidra til å løse boligproblemet i de store byene, men som et instrument for å sikre økonomisk støtte til gjenoppbyggingen av boliger i Nord-Norge som ble nedbrent i andre verdenskrigs slutfase, og til oppføring av boliger i rurale strøk. Husbanken skulle dekke hele lånebehovet, unntatt et lite innskudd som de fremtidige beboerne måtte skyte inn selv. Standarden som ble satt for nye boliger var tre rom og kjøkken med et minimumareal på 75kvm., samt at boutgiftene ikke skulle overstige 20% av en gjennomsnittlig industriarbeiderinntekt.

Kooperativene OBOS og USBL (Ungdommens selvbyggerlag, stiftet 1948), og private aktører som A/S Selvaagbygg (stiftet 1957), var de sentrale aktørene som etter kommunesammenslåingen av Oslo og Aker i 1948 kunne utvikle og oppføre større boliganlegg utenfor bykjernen, med størst fokus på de østlige områdene av byen. Utviklingen av offentlig transport fulgte utbyggingene, først i form av buss og trikkelinjer, og i 1966 gjennom etableringen av et kommunalt tunellbane-nett (T-banen). Importbegrensning og rasjonering for kjøp av personbiler opphørte i 1960 og skapte etter hvert et behov for parkeringsplasser. Oslos såkalte «drabantbyer» ble utviklet suksessivt, fra lavblokker ved begynnelsen av 1950-tallet (bla. Årvoll, Lambertseter, Tonsenjordet), og etter hvert i form av høyhus utover 1960-tallet (bla. Manglerud, Ammerud, Stovner, Haugenstua, Romsås).

Erling Annaniassen betegner 1970-tallet som et høydepunkt i boligkooperasjonens historie, sett i forhold til boligproduksjon, politisk legitimitet, administrativ effektivitet og de systembærende aktørers maktposisjoner. I 1974 utgjorde kooperasjonene mellom 25 og 30 prosent av den samlede boligproduksjonen med rundt 10.000 boliger. Han mener samtidig at perioden er et vendepunkt – en tid da fokuset langsomt dreide fra nybygging til forvaltning av det allerede bygde, og som brakte frem problemstillinger knyttet til oppdragsformer og omfordeling av boligutgifter. Det banet vei for en utvikling som endte i 1980-tallets avvikling av både kooperativenes prisregulering og den statlige husleiereguleringen, samt innføring av en markedsbasert boligpolitikk som Norge styres etter i dag.⁵

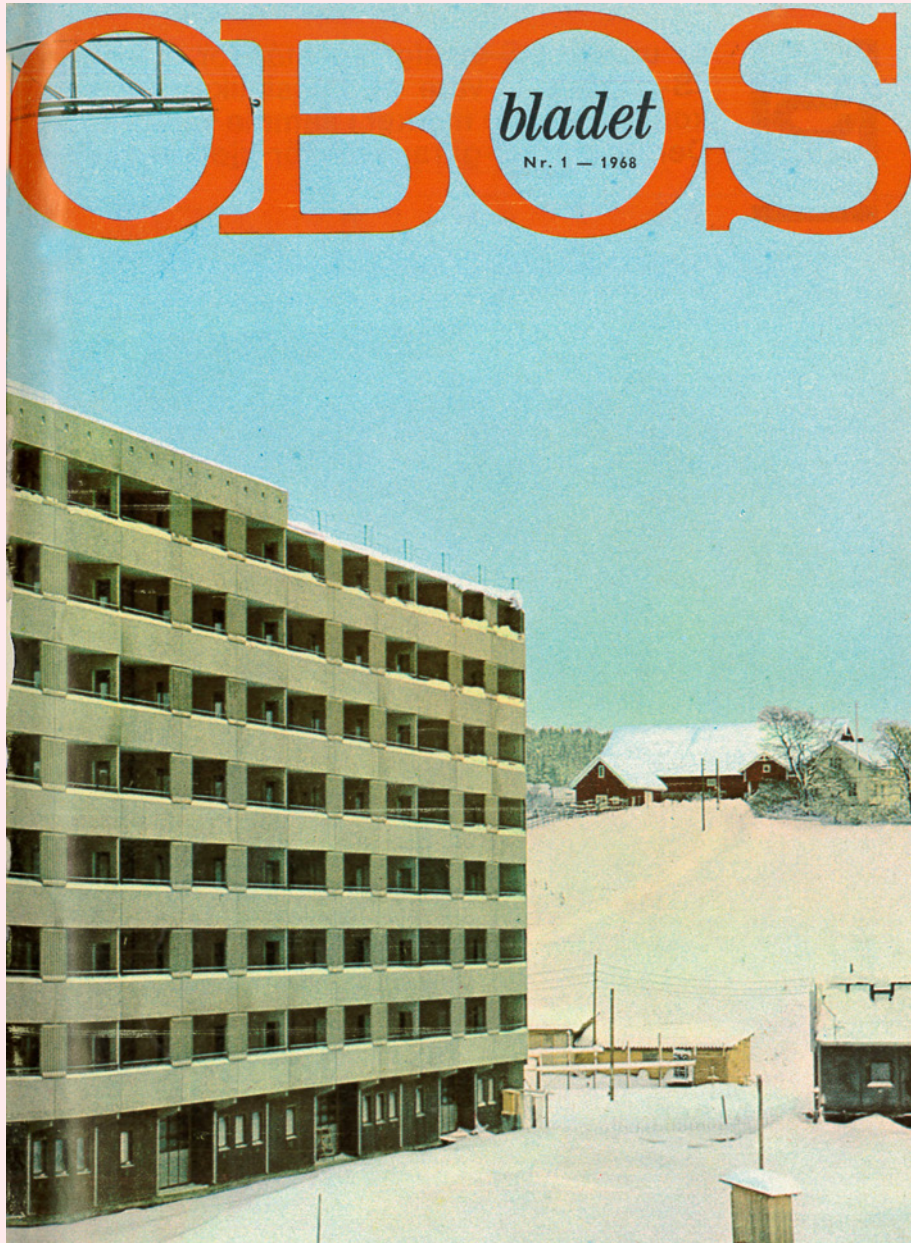
Haugenstua som foregangsprosjekt

Haugenstua borettslag, som ble oppført mellom 1967 og 1970 som del av Tokerudplanen [1963–64], skriver seg inn i boligkooperativenes storhetstid som landet tredje største borettslag, manifestert i ti syv-etasjers lamellblokker med en kombinasjon av fire-, tre- og ett-roms leiligheter. Anlegget led ikke under de «barnesykdommene» som preget de første boliganleggene, men representerte en perfektjonering av boligkooperativets organisasjon og entreprenørens byggetekniske utførelse, og var dessuten en nyvinning i utforming av utomhusarealer og planlegging av områdets sosiale infrastruktur. I OBOS-bladet nr. 3 1969 presenteres arkitektenes oversiktsplan som viser at parkeringen er lagt i tomtens randsone og at boliglamellene rammer inn et sjenerøst grønt og trafikkfritt område som er programmert for dyrking, lek og sosiale fellesfunksjoner. Topografien tillater både skibakke, svømmebasseng, byggelekeplass, idrettsbaner og dyrehold.

Kulturhistorisk palimpsest

Verd å merke seg er de to feltene i planen som er påført bokstaven L og som i registeret er referert som «unntatte eiendommer».⁶ Ingen av eiendommene var del av OBOS' tomtekjøp pga. tomteeierens reservasjon mot å selge, og landbruksbebyggelsen som lå her ble en forutsetning for den nye utomhusplanen. På eiendommen mot vest lå det opprinnelig et gammelt trehus som ble revet og erstattet med en lavblokk i 2020, mens mot øst ligger Stig gård utskilt fra Ulsholt gård på 1700-tallet. Gården, som i dag er kommunalt listeført av Byantikvaren i Oslo, har vært i familien Stigs eie siden den gang og består i dag av fem bygninger der de to eldste er fra siste halvdel av 1800-tallet. Den siste gårdbrukeren måtte selge alle dyrene i 1965, men fikk drive innmarken til 1967 da byggingen av borettslaget satte i gang og alle uthusene måtte rives. Et tredje gårdsbruk, Jylsberg husmannsplass, måtte vike plass for nybyggeriet og lå der Haugenstua barnehage ligger i dag.⁷

Det er vanskelig å spore arkitektenes egne vurdering av den eksisterende bebyggelsens kulturhistoriske verdi, men det er tydelig at de tar hensyn til dem i plassering av de nye boliglamellene. Til tross for at Stig gård er inngjerdet og ekskludert fra borettslagets utomhusaktiviteter, er det slående hvordan områdets ulike tidsslag manifesterer seg i anlegget. Denne kontrastfulle sammenstillingen av gammelt og nytt er ikke unik, og finnes flere steder i Groruddalen, men den gir diskusjonen om bevaring av denne typen anlegg en viktig historisk dimensjon. Ambisjoner om å skape et sted for selvdyrking av grønnsaker og fysisk aktivitet finner sin resonans i de historiske gårdsbrukene. Fotoet som ble tatt av John Myhre for OBOS-bladet i 1971, bevitner dyrkingens rolle i prosjektet etter noen års innsats fra beboerne. Denne palimpsesten av fortidens jordbruk og 1970-tallets parsell dyrking vitner om historisk kontinuitet, snarere enn brudd, og gir oss signaler til hvordan vi kan bevare og utvikle Haugenstua i fremtiden.



Forsiden av OBOS-bladet nr. 1 1968 som dokumenterer første byggetrinn av Haugenstua borettslag. Stig gård i bakgrunnen før uthusene ble revet.



Fotografi av John Myhre for OBOS, publisert i OBOS-bladet 1970.

Sosial bærekraft som bevaringsstrategi

Fotoet fra 1971 gir også et typisk bilde av datidens kjønnsrollemønster. I kronikken «Bor vi bra nok?» publisert i Arbeiderbladet fredag 14. februar 1969 peker Gynt Krag på eksempler fra Sverige og Danmark i et forsøk på å foreskrive nye idealer i planlegging av Oslos «drabantbyer» basert på kollektive løsninger. Foruten å være praktiserende arkitekt med ansvar for boligfelt, offentlige institusjoner og kollektivhus, var Krag politisk aktiv på venstresiden i norsk politikk, en ihuga Nato-, EEC [EU]- og atomvåpenmotstander, et innflytelsesrikt medlem av Bygningsrådet i Oslo, og president i Norske arkitekters landsforbund fra 1981 til 1985. Som i avisintervjuet i 1968, peker hun på utomhusarealenes betydning for etablering av nye boliganlegg, men tar her et større historisk og samfunnsmessig perspektiv i en analyse av velferdssamfunnets gode og mindre heldige sider. Hun viser til hvordan effektiviseringen av arbeidet har gitt kortere arbeidstid og mer fritid, hvordan storfamiliens oppløsning skaper ensomhet blant eldre, hvordan «handicappede» blir henvist til institusjoner, og ikke minst hvordan kvinnens stilling dramatisk har endret seg. Hun fastslår at det ikke finnes «barneinstitusjoner» som gjør det mulig for gifte kvinner å søke arbeid eller utdanning. Hun etterlyser en oppgradering av Husbankens målsetting utover primær oppgaven med å skaffe et tilstrekkelig antall boliger. I det hun kaller «boligens supplement» inngår bilfrie uteområder, lekeplasser med muligheter for variert lek og utfoldelse tilpasset ulike aldre, kommunale daginstitusjoner for barn, fritidshjem, ungdomsklubb, et beboerhotell, en kveldsåpen butikk, en sentral for leie av hjelp til barnepass, rengjøring, sykepass, samt utlevering og henting av pakker, og fleksible lokaler «hvor folk kan møtes, bli kjent med hverandre, drive forskjellig slags virksomhet, danne klubber, leie selskapslokaler». Hun viser også til svenske planleggeres ideer om at skoler bør ligge i nærheten av større boliganlegg slik at arealene kan benyttes av beboerne utenfor skoletid. Til slutt fremhever hun det danske allmenntilgjengelige boligselskapets kollektivby Carlsro, med sitt tilbud om «dagens varmrett» for 5 kroner, samt rimelige tilbud om daghjemsplass, ungdomsklubb og utleibare lokaler.⁸



Illustrasjon fra masterstudenten Ole Knagenhjelm Lysnes prosjekt fra 2015 som gjennom en identifisering av innvandringsbefolkningens mangel på aktivitet- og møtesteder, konverterte lamellblokkenes opprinnelige førsteetasjer til utleibare arealer direkte knyttet til revitaliserte uterom. Heller enn å insistere på bevaring av fasader og bygningselementer, viderefører og utvikler Lysne de ideene som lå til grunn for Gynt og Preben Krag's opprinnelige prosjekt.⁹

Det er umulig å skille vurderingen av den kooperative boligbebyggelses kulturminneverdi fra diskusjonen som oppsto på slutten av 1960-tallet som reaksjon på 1950- og 60-tallets rasjonelle massebyggeri. Gynt Krags bidrag til diskusjonen, samt innholdet i den såkalte Ammerudrapporten fra 1969 som bla. påpekte mangelen på servicetilbud og arbeidsplasser i de nye områdene,¹⁰ danner et vesentlig bakteppe for den samfunnsutviklingen som var på vei. Haugenstua er en viktig manifestasjon av tidens idealer. Disse ideene er godt dokumentert gjennom mediebidrag og i organisasjonshistorien, og til dels omhandlet i arkitekturhistorien. Men idealene er vanskelig å få øye på når man i dag besøker anlegget, og påvirker derfor måten vi utvikler våre bevaring- og utviklingsstrategier. Med tanke på at mange av etterkrigstidens arkitekter var idealistisk drevet, er det relevant å spørre hvordan vi bevarer også disse ideene i en fremtidig utvikling.

I tilfellet Haugenstua er det kanskje ikke så komplisert. Selv om mange av de tiltakene arkitektene drømte om aldri ble gjennomført, ligger tankegodset skrevet inn i anleggets arkitektoniske helhet. En fremtidig bevaringsstrategi for Haugenstua bør kanskje legge større vekt på områdets sosiale bærekraft, snarere enn på enkeltbygningenes arkitektoniske verdi. Med tanke på at området har en høy innvandringsandel, burde et bevaringsprosjekt sannsynligvis kobles tett til pågående integreringsprosesser og gjennom kartlegging av beboernes behov, samt gjennom en identifisering anleggets potensial for gjenbruk og transformasjon av eksisterende arkitektur.

Byggesystemets kulturminneverdi

Et annet slående aspekt ved Haugenstua borettslag er selve byggesystemet. Sammen med boliganlegget på Ammerud bygget et par år tidligere, representerer Haugenstua også på dette området et høydepunkt i norsk boligbyggeri, i form av fabrikkproduserte betongelementer og en avansert transport- og monterings teknologi. Planleggingsansvarlig og entreprenør for prosjektet var A/S Ungdomsbygg, og betongmodulene ble levert av Ungdomsbyggs datterselskap A/S Betongelement som etablerte sin fabrikk på Skedsmo i 1956–57. Ungdomsbygg var heleid av boligkooperativet USBL, og representere en høyt utviklet og avansert form for elementbyggeri. Basert på kompetanse fra svenske Skånska Cementgjuteriet og konsulentfirmaet P.E. Malmstrøm, samt kompetanse og lisensavtaler med det danske Larsen & Nielsen, utviklet Ungdomsbygg et system med bærende etasjeskiller, leilighetskiller og fasadeelementer som muliggjorde rekordrask oppføring av boliger. Utviklingen av sandwich-elementer med integrert isolasjon, tekniske føringer, vinduer og lufteventiler, minimerte arbeidet på byggeplassen og gjorde entreprenøren mindre avhengig av håndverkere. I 1954 gikk Ungdomsbygg til innkjøp av fem heisekraner fra Tyskland som hver kunne løfte 1,5 tonn. De ble satt på jernbaneskinner over byggeplassen slik at de suksessivt kunne montere bygningene, og i 1964 kunne Ungdomsbygg montere 3–4 leiligheter per dag.¹¹

Haugenstua borettslag har både bærende innervegger, dekker, trapper og fasadeelementer. Fasadeelementenes yterside består av en tynn plate av betong med frilagt lys grus, hvilket gir bygningene sitt karakteristiske «skimrende» preg.

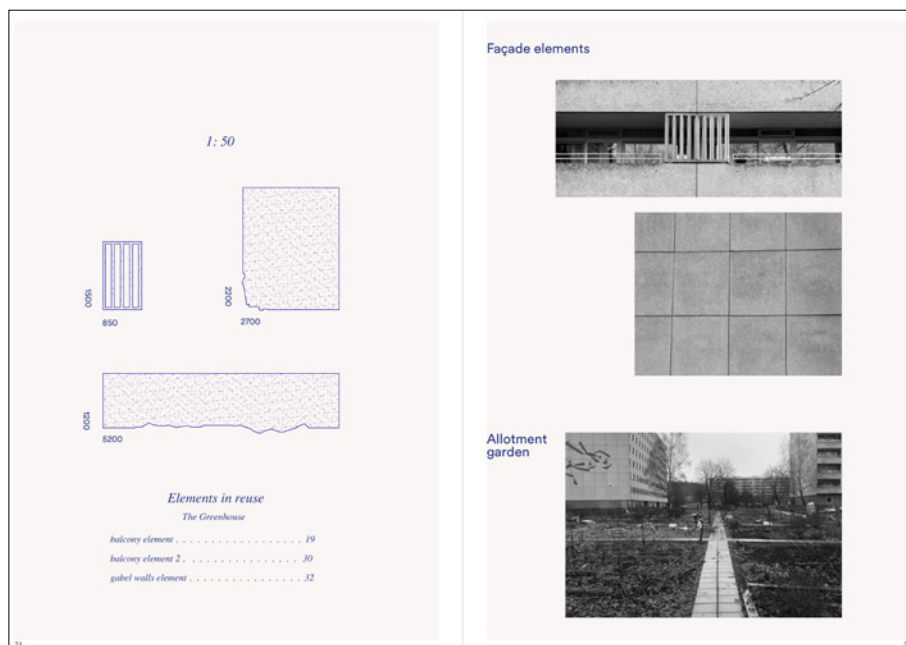


Fotografi fra Dagbladets negativarkiv datert 1. september 1968 som viser byggesystem og prosess. [Norsk Folkemuseum]



Foto fra OBOS av Knut Steens integrerte utsmykning av den ene lamellblokkens kortvegg.

Når man skal vurdere Haugenstuas kulturminneverdi kommer man ikke utenom byggesystemet. Vel så viktig som fasadenes uttrykk er byggesystemets logikk og tilblivelseshistorie som peker langt utover tomtens grenser. Tilfellet Haugenstua konfronterer oss med spørsmålet om hvordan vi skal bevare enkeltbygninger når kulturminneverdien i stor grad er knyttet til henholdsvis ideen om systemer, og til det generiske, masseproduserte og for lengst utdaterte byggesystemet som finnes i et utall av bygningsprosjekter fra denne tiden. Kanskje bør vi ikke lenger kun skrive arkitekturhistorien med fokus på enkeltbygg og enkeltarkitekter, men i større grad på systemer, komponenter, produsenter og montører. I en kulturminnesammenheng er det grunn til å spørre om ikke enkeltdelene i noen tilfeller har større verdi enn «monumentene» selv og at helhetlig fasadebevaring derfor vil spille mindre rolle.



Illustrasjon fra Elisabeth Skaviks masterprosjekt fra 2020 som viser hvordan mer enn halvparten av de 14.000 originale fasadeelementene av betong gjenbrukes i form av en ny arkitektur i uteområdene mellom boligkarellene, for å skape rom og møbler for sosiale møter og aktiviteter.¹²

Haugenstua er i dag kommunalt listeført av Byantikvaren i Oslo, noe som betyr at alle inngrep må avklares med antikvariske myndigheter før de gjennomføres. Anlegget er en av de få kooperative boligprosjektene som ennå ikke har fått sine fasader etterisolert og renoveret, noe som gjør det unikt i en kulturminnesammenheng. Fasaden er riktignok i dårlig stand, og borettslaget har derfor engasjert arkitektkontoret Enerhaugen til å tegne et forslag med en ny platekledning av merket Steni, samt en utvidelse og innbygging av balkongene. Prosjektet er ennå på planleggingsstadiet.

Den korporative kulturarens fremtid

Demografien på Haugenstua har endre seg betraktelig siden innflyttingen høsten 1967. Ifølge en levekårsanalyse utarbeidet av AFI i 2019 har Haugenstua bydel en innvandringsandel på 65,9%, blant de høyeste i Oslo, og skårer relativt lavt på levekårsundersøkelser.¹³ Haugenstua borettslag, som rommer størstedelen av befolkningen i bydelen, huser i dag en helt annen type befolkning enn opprinnelig, men som allikevel deler noen likhetstrekk: dårlig økonomi, til dels store barnefamilier og hjemmевærende kvinner. Den kooperative modellen basert på eierskap, gir ikke store muligheter for større transformasjon av boligmassen, verken i form av sammenslåtte leiligheter eller store endringer av fellesområdenes organisering. Det betyr at Haugenstua borettslag i overskuelig fremtid kun vil tilby leiligheter på ett, tre og fire rom, en situasjon som kan sies å verne om den sosiale funksjonen boligmodellen opprinnelig hadde, til tross for de rådende markedskreftene. Gjenbruk av boliganleggene fra denne tiden bidrar i seg selv til et lavere klimamessig fotavtrykk, men leilighetenes begrensede størrelse bidrar også vesentlig til å holde forbruket nede. En bærekraftig videreutvikling av borettslagene er derfor kanskje ikke avhengig av bygningsmessige tiltak, men snarere i tilretteleggingen av et rikt sosialt samspill mellom beboerne gjennom utvikling av utomhusområdet og omkringliggende servicetilbud. Kanskje man kan benytte seg av de «bevaringsstrategiene» som er risset opp i denne artikkelen: gjennomført i Gynt Krag's kollektive ånd, med hjelp av programmatisk og landskapsmessige virkemidler, med hjelp av betongsystemet iboende logikk, og gjennom en videreføring av det korporative boligbyggeriets bærekraftige nøkternhet.

¹ Arbeiderbladet, «Alle alderstrinn får plass til leik i Haugenstuområdet. Planen danner norm for framtida», Oslosidene, onsdag 4. desember 1968.

² ibid.

³ Annaniassen, Erling: «Bolisamvirkets historie i Norge», Gyldendal Norsk Forlag A/S, 1991-1996.

⁴ Annaniassen, Erling: «Norge - det socialdemokratiske ägerlandet», i boken «Varför så olika? Nordisk bostadspolitik i jämförande historiskt ljus», Bengtson, Bo [red.], Égalité, 2006.

⁵ ibid.

⁶ OBOS-bladet, nr. 3 1969.

⁷ Kulturminnesøk

⁸ Krag, Gynt: «Bor vi bra nok?» kronikk publisert i Arbeiderbladet fredag 14. februar 1969 Kulturminnesøk.no

⁹ Lysne, Ole Knagenhjelm: «Restore Playroom», masteroppgave AHO, 2015

¹⁰ Hansen, Torbjørn; Sæterdal, Anne: «Ammerud 1. Planlegging av ny bydel», Rapport 58, Norsk Byggforskningsinstitutt, 1969.

¹¹ Killi, Terje; Skeie, Jon: «Pionér i 50 år, USBL fra selvbygging til økologi. 1948-1998», Boligbyggerlaget USBL 1998.

¹² Skavik, Elisabeth: «Belonging Haugenstua», masteroppgave AHO, 2020.

¹³ Brattbakk, Ingar: «Levekårsanalyse for Bydel Stovner. Utvikling i demografi og levekår for Bydal Stovners bydeler sammenlignet med landet, Oslo og utvalgte byområder i perioden 2008/09-2018-19», Arbeidsforskningsinstituttet AFI, Oslo Metropolitan University, 2021.

“En bærekraftig videreutvikling av borettslagene er derfor kanskje ikke avhengig av bygningsmessige tiltak, men snarere i tilretteleggingen av et rikt sosialt samspill mellom beboerne gjennom utvikling av utomhusområdet og omkringliggende servicetilbud.”

Erik Fenstad Langdalen





Konsten att ställa en fråga



Lone-Pia Bach er arkitekt og professor på Kungl. Konsthögskolan i Stockholm med fokus på kulturarvsbevaring og restaurering. Hun er initiativtager til en række masteruddannelser med fokus på samtidens relation til eksisterende bygninger. Ved siden af driver hun Bach Arkitekter, en arkitektpraksis med fokus på restaureringsopgaver.

Den tidslucka vi befinner oss i just nu präglas av existentiella utmaningar gällande biodiversitet, klimat och sociokulturella aspekter. Det sätt vi navigerar på kan bli avgörande för möjligheten till ett fortsatt kvalitativt liv på jordklotet. Det blir därmed angeläget att undersöka de synsätt som präglar vår tid och våra beslut, eftersom det är just dessa som har lett oss till de kriser som omger oss. Man brukar säga att den som har skapat ett problem inte kan lösa det, men eftersom vi inte har någon annan att vända oss till, kommer det att ställa krav på vår förmåga att analysera och sammankoppla praktisk erfarenhet av historiska skeenden med ett holistiskt perspektiv på vår existens i biosfären. Därför blir formuleringen av de frågor vi ställer oss för att lösa de förestående problemen avgörande för om vi fördjupar en kris eller bidrar till att lösa den. När det gäller arkitekturen blir frågan desto mer komplex eftersom den både är ramen för vårt liv, speglar vår kultur, historia och tekniska kunskap samt reflekterar olika tiders ideal och politiska situation. Så vad menar vi när vi frågar:

Hur kan flerbostadshusen från den moderna perioden [1930 till 1974] ingå i en framtida hållbar byggnadsmassa samtidigt som vi bevarar eller stärker bevarandevärdena?

Hur definierar vi värden och vilka värden vill vi bevara, och varför just dessa värden? Vad menar vi när vi säger hållbar byggnadsmassa? Är byggnaderna separerade från livet i bebyggelsen eller en integrerad del av den? Det är med dessa grundläggande frågor som jag försöker belysa insatserna inom den svenska moderna bostadsbebyggelsen, med fokus på efterkrigstiden. Men innan vi går vidare, låt oss ta en stund och reflektera över den tid vi lever i.

← **Sättra Centrum** som står inför stora förändringar genom rivningar och ny bebyggelse och tätare bebyggelse som kommer helt att förändra platsens kvaliteter och sociala strukturer. Citat i slutet är hämtat från en invånare i området. Studenter från Ombyggnadskultur i samtal med konstnärarna Cecilia Hedlung från Sverige och Annee Grøtte Viken Norge om konstverket MUR som också kommer att rivas. Bilden visar studenternas deltagelse i fronttage demonstrationen den 18 september 2023.



Gröna rekreativa områden med fria utblickar och aktiviteter var en central idé inom den svenska modernismen. Bebyggelsen inplacerades i den existerande naturen, vilket innebär att det är i Stockholms mellanrum man idag hittar de äldsta tallarna i Sverige. De gröna mellanrummen hade ett dedikerat syfte att både skapa mötesplatser och att bevara naturen. Detta är perspektiv som glöms bort idag. Holger Blom, Stockholms stadsträdgårdsmästare, uttalade 1939: "parkerna ingår som ett moment av samma betydelse som byggnader och gator."⁶

Foto: K W Gullers, Fredhällsparken, Nordiska museets arkiv.



Hammarbyhöjden i Stockholm från 1940 är ett av de första områden där lamellhusen för barnrika familjer etablerades. Foto: Hammarbyhöjden, Arkdes arkiv.

Mekaniskt tänkande och logisk rigiditet eller komplexa och finstämda processer

När vi söker lösningar på klimatkrisen och hållbarhet tenderar vi att fokusera relativt snävt, gärna på sådant som är mätbart, eftersom det kan vi förklara och argumentera för. Här kan framstegen mätas på ett tydligt sätt och redovisas i scheman, grafer och tabeller som visar att vi når våra mål.

Därför reduceras ofta klimatfrågan till energieffektivitet, energiförbrukning och livscykelanalyser. På samma sätt mäts social hållbarhet utifrån mätbara kriterier som graden av kriminalitet och socioekonomiska parametrar. Dessa perspektiv stöds av bygglagstiftningen med dess tekniska egenskapskrav, som är formulerade utifrån nybyggnadskrav och som mäter specifika parametrar som är oberoende av varandra. Certifieringsföretagen för miljöbyggnad kopplar visserligen ihop flera aspekter, men är i lika hög grad uppbyggda kring kriterier för nybyggnation och lyckas inte integrera existerande bebyggelses resurser, inräkna bunden CO₂, resursvärdet eller kvaliteten på ett sätt som gynnar bebyggelsen och de som bor där. På samma sätt tar varken lagstiftning eller certifieringssystem hänsyn till global resursförbrukning, risken för brist på jungfruliga råvaror och den påverkan på den lokala miljön och biodiversitet som produktionen av nya byggmaterial medför.

Generellt sett är byggsektorn inriktad på nyproduktion, och vid energiförbättringar förespråkas oftast utbyte av befintliga byggmaterial mot nya, som inte sällan har sämre egenskaper, istället för reparation, komplettering och upprustning. Denna förenkling av världen i avgränsade mätbara parametrar och väldefinierade aspekter är i sig själv ett problem, för även om man lägger samman olika parametrar, så lyckas de inte fånga konsekvenserna av de sammantagna åtgärderna i en mångfacetterad värld. Tvärtom riskerar fokus på mätbara värden att hålla oss sysselsatta med att dokumentera och därigenom begränsa vår förmåga att tänka i komplexa helhetsperspektiv, med risk för att vi förlorar vår horisont. Detta speglas i ett vanligt förekommande förhållningssätt inom byggsektorn, nämligen att man börjar med programkrav istället för en analys av kvaliteter, möjligheter och begränsningar i en specifik kontext.¹ Därmed blir det lätt att tappa bort arkitektoniska och estetiska kvaliteter som främjar livskvalitet och långsiktighet.

Filosofen Jonna Bornemark² har reflekterat kring detta och lyft fram Nicolaus Cusanus förnuftsbegrepp från det tidiga 1400-talet som en finstämd samverkan mellan intellectus och ratio. Intellectus existerar i det sinnliga och är en del av erfandet som har tillgång till en kaotisk och osorterad mångfald, som ratio sedan sorterar genom att upptäcka mönster, särskilja och sätta samman i mätbara kategorier för att skapa mening. Intellectus lyssnar ständigt till varandet genom förmågan att förstå det väsentliga och reflekterar ständigt över ratios kategorier. I ett livskraftigt förnuftsbegrepp sker en ständig växelverkan mellan förnyelse av ratios kategorier baserat på det som intellectus uppfattar, i en ständigt flödande rörelse. När intellectus försummas riskerar ratio att fastna i stelnade och orörliga kategorier. Förnuftet kan då hamna i mönster som är långt ifrån det levande livet.

Giordano Bruno fortsatte att utveckla Cusanus förnuftsbegrepp under 1500-talet och pekade på att pedanter, som är ratios härförare, ofta fastnar i mekaniskt tänkande och logisk rigiditet. För att balansera detta behövs konst och poesi. Det leder tanken till att de största utmaningarna idag är att undvika ensidiga mål samt att kunna tänka holistiskt inom strukturella system som är uppdelade i sektorer. På samma sätt är det utmanande att förstå vilket pris som måste betalas för att uppnå ett mål och att förstå vilka konsekvenser det kan få på en annan plats eller i en annan tid.

Ett nytt ansvarsbegrepp i en tid av omställning

Den tysk-amerikanske filosofen Hans Jonas pekade redan 1979 på behovet av en ny etik och ett nytt ansvarsbegrepp, som också inkluderar andra levande varelser för att kunna lösa miljökrisen.³ På samma sätt har den engelska litteraturprofessorn Timothy Morton betonat att så länge vi gör åtskillnad mellan oss och naturen kommer vi inte att kunna lösa miljöproblemen.⁴ Vi måste inse att vi är en del av naturen. Den tyska sociologen Hartmund Rosa pekar på att den sociala tidens acceleration medför att vi idag sällan hinner förstå konsekvenserna av våra handlingar.⁵ Våra tidsrymder i samtiden förkortas eftersom våra kulturella och strukturella system ständigt förändras inom allt kortare tidsintervall. Krav på förändringar och förnyelse innebär att det idag är svårt att uppnå den tidsrymd på en generation, som behövs för att kunna värdera en bebyggelse ur ett kulturhistoriskt perspektiv. Hur ska vi då förstå det moderna flerbostadshuset som har byggts efter 1930-talet? Vilka parametrar skapar värde?

Sociala ambitioner inom bostadspolitiken och ökat kommunalt ansvar

Mellan- och efterkrigstidens bebyggelse, som utgör merparten av all bebyggelse i Sverige, har sina rötter i de socialpolitiska ambitioner som började ta form på 1920- och 1930-talet och som lade grunden för det svenska folkhemsbygget. Sekelskiftets fattigdom och misär, med bostadsbrist, trångboddhet, mörka bakgårdar och befolkningsminskning, drev fram sociala reformer.⁷ Tuberkulosen blev ett argument för strävan efter bebyggelse med gröna, rekreativa landskap och bostäder som präglades av ljus och luft. Dessa teman har varit genomgående i större delen av all bostadsbebyggelse mellan 1930-talet och 1970-talet, oavsett nya normer och förändrade tekniska förutsättningar.

Stockholmsutställningen 1930 markerade en ny social agenda och en arkitektonisk estetik som sökte sig emot massproduktionens fördelar. Den svenska funktionalismens programskrift *Acceptera* argumenterade för att bostadens utformning var avgörande för människors hälsa,⁸ och lamellhuset framställdes i tiden som den överlägsna lösningen med hänsyn till hygien och social rättvisa. Hemmets forskningsinstitut studerade arbetsmomenten i bostaden,⁹ och en bostadssocial utredning pågick mellan åren 1933 och 1947.¹⁰

Dessa faktorer lade grunden för en helt ny bostadspolitik. Kommunerna fick större ansvar för tillgången på bra bostäder genom krav på bildandet av allmännyttiga bostadsbolag, medan staten förpliktigade sig till att ta ett större ansvar för finansieringen genom statliga lån. Fram till mitten av 1950-talet var byggtekniken relativt traditionell med inslag av armerad betong och till stor del baserad på materiellt hantverkskunnande. Bebyggelsen var småskalig och uppbyggd kring tanken på grannskapsplanering för goda sociala nätverk. Fram mot 1950-talet planerades nya förorter, så kallade ABC-städer (Arbete, Bostad, Centrum), som skulle tillgodose familjernas alla behov.

Rationalitet, storskalighet och överproduktion

Under hela epoken spelade kulturen och trädgårdskonsten en central roll, och byggnaderna placerades varsamt i landskapet mellan befintliga träd och berghällar. Tillströmningen till städerna fortsatte, och trångboddheten bestod, vilket ledde till att Riksdagen 1964 beslutade om att genomföra det så kallade miljonprogrammet, som innebar att en miljon bostäder skulle byggas på bara tio år. Bebyggelsen ökade i omfattning, och byggmetoderna industrialiserades med hjälp av prefabricerade byggelement. Nya ideal fokuserade på barnen skapade trafikseparerade och bilfria bostadsområden.

Mot slutet av 1960-talet blev produktionen ännu mer effektiv och storskalig, med krav på bebyggelse med mer än 1000 bostadsenheter, samt en störningsfri process med utgångspunkt i kranarnas räckvidd. De statliga lånen stramades åt med krav på storskalighet, enhetlighet och begränsad variation i bebyggelsens alla delar. Byggindustrin, stadsplaneringen, estetiska ideal, politiska ambitioner, statliga normer och låneriktlinjer gick hand i hand.¹¹ Målet med att uppfylla bostadsbehoven uppnåddes, men oljekrisen, arbetslöshet och ökade kostnader ledde till att tiotusentals lägenheter stod tomma i miljonprogramsområden, som då fick dåligt rykte.

Idag utgör 13 av de 15 områden som har identifierats som socioekonomiskt belastade områden miljonprogramsområden. Flera av dessa områden har tidigare genomgått eller står inför omfattande renoveringar, vilket ofta leder till att de boende inte längre har råd att bo kvar eller till ökad trångboddhet. Utgångspunkten är sällan en djupare förståelse av de socioekonomiska problemen, trångboddheten och utanförskapet. Det krävs andra typer av uthålliga insatser, där byggtekniska förbättringar är en del av åtgärderna, vilket det prisvinnande projektet av European Responsible Housing Award, Ålborg Öst, är ett exempel på.¹²

Om vi återvänder till flerfamiljsbostäderna från den moderna epoken och miljonprogrammets bostadsbebyggelse ser vi att den har starkt präglats av sociala ambitioner, med centrala teman som gröna rekreativa områden, ljusa och luftiga lägenheter, grannsamverkan samt en god bostadsstandard, som specificerades i publikationen *God bostad*.¹³ Bostadsbebyggelsen fram till miljonprogrammet är idag uppväxta områden som är attraktiva att bo i med tydliga kulturhistoriska värden. Trots en hög grad av standardisering, rationalisering och produktionseffektivitet i miljonprogramsområdena så planerades flexibilitet medvetet in för framtida förändringar. Man förutsåg att lägenheternas utformning och storlek skulle kunna anpassas över tid beroende på familjens storlek och behov.

”Krav på förändringar och förnyelse innebär att det idag är svårt att uppnå den tidsrymd på en generation, som behövs för att kunna värdera en bebyggelse ur ett kulturhistoriskt perspektiv. Hur ska vi då förstå det moderna flerbostadshuset som har byggts efter 1930-talet?”

Lone-Pia Bach

Erik Stenberg, lektor på KTH, har påvisat att flexibiliteten och uniformiteten ger den nödvändiga friheten för att gradvis ändra bostadens form och storlek utan att en total ombyggnad av fastigheten krävs.¹⁴ När en lägenhet blir tom kan den användas för att lämna eller ta emot ett rum från intilliggande lägenhet för att möta hyresgästernas aktuella behov. Därmed finns det alltså möjlighet att omforma lägenheterna på ett sätt som skulle kunna locka nya socioekonomiska grupper, om man samtidigt arbetar med andra långsiktiga sociala åtgärder i området.

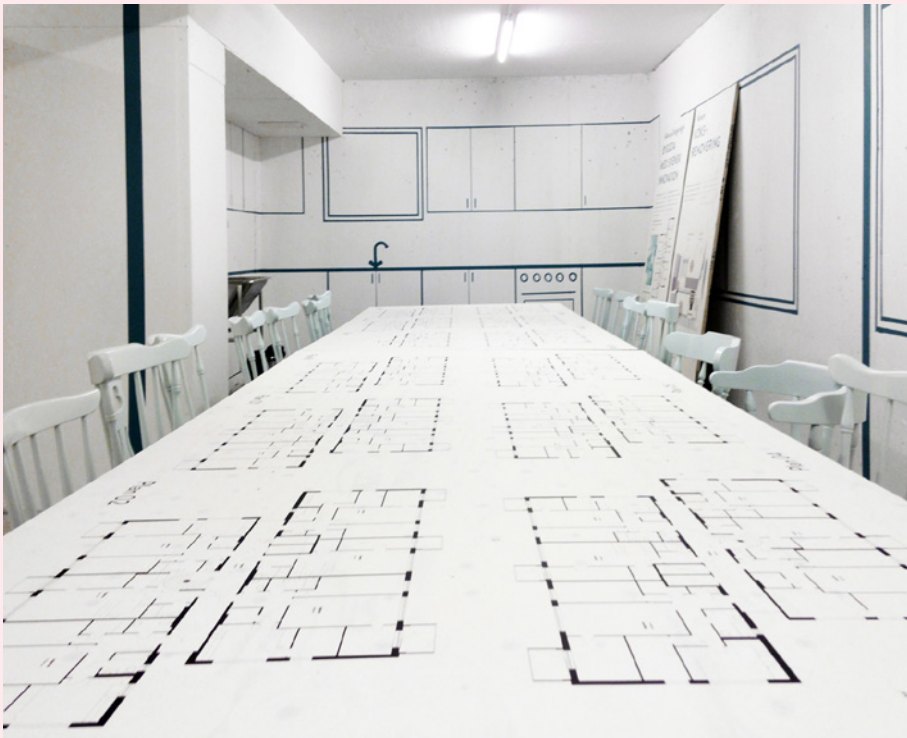


Exemplet visar hur lägenheternas flexibilitet kan användas för att ändra storlekar på lägenheter och möta aktuella bostadsideal. Illustration: Erik Stenberg Arkitektkontor, Lägenhetssammanslagning, Björingeplan 20-22, Tensta, Stockholm, 2006.¹⁵

Projektet Fittja People's Palace¹⁶ genomfördes i ett miljöprogramsområde med ovanligt hög arkitektonisk kvalitet. I ett intressant energiförbättrings- och stambytesprojekt utgick man från att bevara bebyggelsens ursprungliga arkitektoniska kvaliteter, med ambition att boende skulle ha ekonomisk möjlighet att bo kvar. Denna process involverade boende i ett positivt samarbete och syftade till att öka tryggheten. Här blev de stora utmaningarna kraven i plan- och bygglagen, och i modernt entreprenörskap, som kräver nyproduktionsmetoder. Inga uthålliga sociala åtgärder var kopplade till projektet och projektet avstannade efter pilotprojektet.

Miljöprogrammets bostäder utgör ungefär en fjärdedel av alla bostäder i Sverige. Det finns stora fördelar ur sociala, resursmässiga, klimatmässiga och kulturhistoriska perspektiv att uppdatera, komplettera och återanvända dessa byggnader i sin helhet, men det kräver att man arbetar med breda perspektiv. Hur värderar man då de arkitektoniska och kulturella värdena i en sådan bebyggelse? Hur kan man se bortom de negativa omdömena och få syn på kvaliteterna?

Som Erik Stenberg uttrycker det, finns det bra byggnader med dåligt rykte och dåliga byggnader med gott rykte. Därför går det inte att generalisera lösningarna, och i efterkrigstidens bostadsbebyggelse är det svårt att skilja detaljerna från helheten. Därför ligger de främsta arkitektoniska



Vid Nordic Built Challenge 2013 blev Fittja People's Palace det vinnande förslaget i den svenska delen. Det var en tvärvetenskaplig tävling som frågade efter hållbara, lönsamma och skalbara metoder för renovering av några av de vanligaste byggnadstyperna i Norden. Arkitektkontoret Spridd vann tävlingen tillsammans med byggbolaget NCC. Illustration: Spridd. Foto: Klas Ruin/Spridd.

”Den utmanar våra vanliga processer och förhållningssätt också när vi definierar vad som är hållbart och vad som har bevaringsvärde. Konsten blir att ställa frågor som utmanar våra invanda förhållningssätt.”

Lone-Pia Bach

värdena kanske i helheten: den sociala ambition som uttrycks i bebyggelsens form och organisation, betydelsen av välplanerade flexibla lägenheter med ljus och luft samt de grönområden som utgör viktiga rekreativa element och som kan bli viktiga biodiversitetskorrider. Det är just dessa kvaliteter som idag går förlorade när områden i svenska städer förtätas enligt kvartersstadens principer. Byggnader med hög arkitektonisk kvalitet bör på samma vis förvaltas väl utifrån en djup förståelse av värdena. Den tid vi lever i utmanar oss att tänka i helhetsperspektiv, även i projekt med specifika fokus, och att balansera värden och insatserna i ett större hållbarhetsperspektiv. Den utmanar våra vanliga processer och förhållningssätt också när vi definierar vad som är hållbart och vad som har bevarandevärde. Konsten blir att ställa frågor som utmanar våra invanda förhållningssätt. Vad händer om vi ställer frågor som breddar perspektiven och som tar utgångspunkt i tvärssektoriell samverkan? Hur kan vi varsamt förvalta, utveckla och komplettera existerande kvaliteter och värden i all bebyggelse? Hur kan vi ta vara på den lokala kulturen och de immateriella värden som tillhörighet, identitet och social ambition representerar?

“Varför ska allt alltid rivras, den är ju min, jag har ju bott här i nästan hela mitt liv”¹⁷

¹ Enhedschef i Slots- och Kulturstyrelsen, Merete Lind Mikkelsen, reflexion framförd på föreläsning för masterprogrammet Nordmaks studenter, Århus, september 2021.

² Bornemark, Jonna [2018], Det omätbaras renässans.

³ Jonas, Hans [1979, svensk översättning 2004], Ansvarets princip, utkast till en etik för den teknologiska civilisationen.

⁴ Morton, Timothy [2007, dansk översättning 2019], Økologi uden natur: en gentænkning af miljøorienteret æstetik.

⁵ Rosa, Hartmund [2012], “Modernisering som social acceleration. Kontinuerlig stegringsdynamik och kulturell diskontinuitet”, i Acceleration, modernitet och identitet: tre essäer.

⁶ Lundevall, Peter [2021], Att bygga en stad: Stockholm under 800 år, s. 207.

⁷ Eriksson, Eva [2001], Den moderna staden tar form: arkitektur och debatt 1910–1935, s. 216, 428.

⁸ Asplund, Gunnar m fl [1931], Acceptera, s. 44.

⁹ Björk, Cecilia, Laila Reppen och Gustav Bergström [2020], Tidstypiska kök & bad 1880–2000.

¹⁰ År 1945 presenterade Bostadsociala utredningen Allmänna riktlinjer för den framtida bostadspolitiken. Förslag till låne- och bidragsformer [SOU 1945:63].

¹¹ Björk, Cecilia, Laila Reppen och Gustav Bergström [2020], Tidstypiska kök & bad 1880–2000, s. 251.

¹² <https://www.e-pages.dk/bl/2136638824/>

¹³ God bostad, normsamling utgiven av Bostadsstyrelsen 1954–1976.

¹⁴ Stenberg, Erik [2016], “Working with the original structure: Restructuring apartments in the post-war modernist suburb of Tensta”, i Walter Nägeli och Niloufar Tajeri, red., Small interventions: New ways of living in post-war modernism.

¹⁵ Ursprungligen uppfört 1967–71 av HSB:s Riksförbunds tekniska avdelning med arkitekt Ingmar Benckert och byggare Ohlsson & Skarne. Ombyggnad 2006: Erik Stenberg Arkitektkontor i samarbete med Familjebostäder AB [Lars Björk].

¹⁶ Fittja People’s Palace: <https://hallbarbyggande.com/fittja-peoples-palace-ar-arets-basta-renoveringsprojekt/>

¹⁷ Uttalande av invånare i Sättra Centrum 2023 i samband med konstprogram av konstnärerna Annee Grötte Viken i samarbete med Cecilia Hedlung 26/8 till 26/9 2023 vid konstverket MUR. Ett konstverk av Nicke Rosén, Marie Stenqvist och Eva Lange, betongvägg Sättra Centrum 1965.





Climate Visions from Finland



Tommi Lindh is an architectural historian and conservationist and director of the Alvar Aalto Foundation in Helsinki. He has worked as a Senior Adviser on conservation at the Finnish Ministry of the Environment and is a member of councils and working groups in various international organisations such as ICCROM and DOCOMOMO. He also has his own architectural practice.

Finland was among the first countries in the world to adopt modern architecture after the neoclassical movement. Nordic classicism was replaced by Nordic functionalism around the year 1930. Manifestations of this were the Turku Exhibition in 1929 and the Stockholm Exhibition in 1930. Soon after the change there was an international depression that seized almost all building in Finland. The building industry revived slowly by the mid 1930's. During the end of the 1930's there was a huge boom in Finnish building cut short by the Winter War in 1939–1940.

After the war during the rebuilding of Finland there were again changes in architectural styles. A sense of romanticism was one of the tendencies. At the time Finnish architects took model from e.g., Swedish architecture. In the 1940's and 1950's there were a lot of restrictions in the use of building materials due to rationing. This meant that architects had to use their imagination to be able to create new buildings.

After the turn of the 1950's to the 1960's the major focus was on the reinhabiting of people moving from the rural areas to the cities. This was also the beginning of suburban projects in Finland. The Finnish concrete industry had a lot of interest in these projects. Architecture was deeply influenced by that interest.

The 1970's started with a continuation of building in the late 1960's. The energy crisis after the report of the Club of Rome, which published the book *Limits to Growth*, and the OPEC sanctions in oil trade made building even more complex. Saving energy became a new and problematic part of building design. Many of the structures of the mid 1970's are also challenging in their repairs. A good example of this is the sandwich element together with exposed aggregate on the surface of the prefabricated slab.

← **The Serpentine House** aerial view 2022. Architect Yrjö Lindegren 1952, restoration: Kati Salonen & Mona Schalin Architects Ltd 2016-20]. Photo: Anders Portman.



The Muuratsalo Experimental House 2013. Before the restoration of the patio. As seen in this picture areas of the courtyard had collapsed due to the soil underground having moved elsewhere with rainwater. Photo: Tommi Lindh.



The Muuratsalo Experimental House 2015. During the restoration of the patio. All the bricks on the patio floor were numbered and stored. The ground substance was changed from fine sand into gravel. Photo: Tommi Lindh.



The Muurtasalo Experimental House 2020. After the restoration of the patio. The bricks were laid back in the same manner they had been originally. Photo: Tommi Lindh.

Building conservation of modern architecture in Finland

The laws and decrees written on building conservation in Finland have no age limits. So, it is and has been possible to protect young buildings since the mid 1960's. The problem with the modern heritage conservation is that this legislation hasn't been used that often on modern architecture.

The two main pieces of legislation are the building protection act and the land use and building act. They both can protect buildings and sites of the modern era. The building protection act is more effective and can also include interiors. Whereas the land use and building act can only protect facades.¹

Renovation of modern architecture in Finland

Because the quality and building methods have varied so much during the modern decades in Finland also the approaches to their renovation vary a lot. I have three examples of renovations of modern buildings.

The Muuratsalo Experimental House [Elissa and Alvar Aalto 1953] has been a laboratory of experimental conservation of modern architecture for the last decades. Here we have the patio restoration from 2015 as an example. The tiles in the patio were collapsing because the foundation sand of the yard was sinking [photo 1]. The tiles were numbered and stored. The whole foundation sand was removed and replaced with new more rigorous stone material [photo 2]. The tiles were put back in their original places [photo 3]. This is an example of the way we treat the architecture of Alvar Aalto. In other [normal] cases there would not have been this careful examination of what there was before doing the repair.

The Seinäjoki City Library by Alvar Aalto finished in 1965 is an interesting example of a renovation project [Tapani Mustonen 2012–2016] where the current building regulations could be evaluated from the perspective of the time the building was erected. So, an improvement from the 1960's to 1980's regulation standards was considered to be enough. The main term here is 'improvement'. It's the only thing the authorities can in the end demand from a project where a listed building is being repaired remaining its original use.

The Library was restored carefully without major interventions. The technical systems were updated to ensure the buildings usability. All furniture in the main spaces were conserved by conservators employed by the City of Seinäjoki.²

The Hanasaari Swedish-Finnish Cultural Centre designed by Veikko Malmio (interiors by Yrjö Sotamaa) and erected between 1973 and 1975 was renovated by Mika Penttinen in 2015–2017. The Centre was carefully designed in the beginning of the 1970's to house a hotel, a congress centre and administration facilities. The building is not protected by any Finnish legislation but being a government owned building, the renovation was supervised by the Finnish Heritage Agency.

In the case of the Hanasaari Cultural Centre it is very interesting that the builder (Senate Properties) took so much consideration in saving and remaking the exposed aggregate facades. There was an incredible effort to find the same kind of stones used in the original exposed aggregate panels. Also the interiors were kept in their 1970's appearance.

Other examples worthwhile mentioning are the conservation management plan by Alvar Aalto Foundation 2016 of the Paimio Sanatorium by Alvar and Aino Aalto [1929–1933], the Viipuri City Library, designed by Alvar Aalto in 1935 and restored by Tapani Mustonen in 2013, the Serpentine House in Helsinki from 1952 by Yrjö Lindegren, renovated by Mona Schalin in 2021 and the 2016-renovation by Tapani Mustonen of the Töölö Municipality Library in Helsinki by Aarne Ervi from 1970.



Hanasaari Swedish-Finnish Cultural Centre 2015. During the removal of the outer concrete panels.
Photo: Architects Kirsi Korhonen and Mika Penttinen.



Hanasaari models 2015. For the renewed concrete panels. The colored concrete mass was still in production by Bayer and the red stone came from the original quarry in Kemiö.
Photo: Architects Kirsi Korhonen and Mika Penttinen.

Hanasaari Swedish-Finnish Cultural Centre 2023. After the renovation. Photo: Tommi Lindh.



Paimio Sanatorium 2021. Photo: Tommi Lindh.



Paimio Sanatorium 2016. CMP exhibition at the Paimio City Hall. Photo: Tommi Lindh.



The Viipuri City Library 2013. Returned to its original glory. Photo: Architects Mustonen.



The Viipuri City Library 2013. Interior with returned and salvaged parts. Photo: Architects Mustonen.



The Serpentine House 2022. Aerial view . Architect Yrjö Lindegren 1952, restoration: Kati Salonen & Mona Schalin Architects Ltd 2016-20. Photo: Anders Portman.



The Töölö Municipality Library 2016. Balcony after renovation.
Photo: Architects Mustonen.



The Töölö Municipality Library 2016. Interior after renovation.
Photo: Architects Mustonen.

Visions of sustainable conservation of modern architecture

The Finnish way to approach the questions concerning climate change have been very technical so far. The preparers of the Finnish building regulations like to think that the ideal is to drive a zero-emission car to a zero-energy home without thinking about the amount we are using our natural resources in e.g. building these cars or buildings or the mechanical systems in them. They seem to find answers in increasing the number of mechanical systems instead of reducing them and the dependency on electricity. Building new buildings is seen to be more climate wise than continuing the use of existing buildings (same as with cars). Comparing buildings with cars is an idiom that has no scientific base to it. The most important thing here is that cars are movable and can be recycled in facilities made for that. And buildings are immovable so they should be repurposed where they are.

We must try to get rid of these misconceptions. It's time to rethink sustainability.

The next steps to enhance the renovations of the Finnish building stock from 1930 to 1974 could be to take more into consideration the northern location and resources, to understand the different lifespans of buildings (incl. materials) and to understand the diversity of modern buildings in Finland.

The three possible approaches are:

To take into consideration the effect of resource and geographical facts in climate calculations

Calculating the embodied resources in existing buildings is demanding and time consuming. And the lack of detailed drawings can make things harder. Still, it is worthwhile if we can use the calculations as part of the energy certificate of the site. A detailed BIM (building information model) of an existing building helps sustain the level of embodied resources in a renovation project. The BIM must have all materials in 3D like in a model of a new project. The northern climate conditions also must be a part of these calculations.³

To have different approaches to different lifespans of buildings in renovations

The lifespans of buildings vary from 40 to 1000 years. That's why it's very important to know what we're dealing with. The same applies to different parts of the building. Some parts are very short lived (like mechanical systems) and some have a very long life span (like natural stone and windows). With good design we can get a good view on what to keep, what to fix and what to replace.⁴

To take into consideration the variety of moderns and modern building techniques

There is a large variety of buildings we call modern. Some have a visionary program according to which it was designed (e.g., buildings by Alvar Aalto). Some have been designed in a modern style without a designated program (many examples from the 1930s to the 1970s). Some are just prefabricated block projects that have taken into industrial use the fact that modern buildings do not have to have raffinate details (many blocks of flats in the 1960s and 1970s suburban developments). The first approach has the idea of architecture as the essence of design as the second is a more industrial way of thinking.

“After the turn of the 1950’s to the 1960’s the major focus was on the reinhabiting of people moving from the rural areas to the cities. This was also the beginning of suburban projects in Finland. The Finnish concrete industry had a lot of interest in these projects. Architecture was deeply influenced by that interest.”

Tommi Lindh

“In the 1940’s and 1950’s there were a lot of restrictions in the use of building materials due to rationing. This meant that architects had to use their imagination to be able to create new buildings.”

Tommi Lindh

Just keep built structures

If we decide to build a new building instead of saving an existing one on the lot we are doing major consumption, we use a lot of natural resources and direct energy. The process of building a new building creates a considerable amount of CO₂ (carbon dioxide) emissions and waste which of some is usually toxic. Recycling the building parts and/or materials of the existing building can save a maximum of 10% of the embodied energy and carbon in the structure. In addition to the considerable amount of direct energy used in building the new building also the permanent use of electricity usually increases [e.g. the energy consumed by the mechanical systems]. Finally the transport of building goods does not only use energy but it also increases the amount of traffic.⁵

On the other hand if we decide to save the existing building on the lot instead of replacing it with a new one we are using the space sustainably even taking into consideration a possible major renovation and a major change in the use of the building. Why? Because we use only a fraction of natural resources and direct energy compared to building new. We can retain up to 100% of the embodied energy and carbon of the structure. By doing so we decrease the amount of CO₂ emissions in the atmosphere. Saving an existing building saves cultural property regardless of the protection status it has. Restoration/renovation projects create more jobs per euro [or crown] than building new.⁶

As a final conclusion, due to facts stated above, new architecture should be considered as a rare treat that we in some cases can have even though breaking new grounds and direct destruction of natural areas should not be an option any more than demolition of existing buildings. In the case we decide to erect a new building I think there should be a demand of a life span of at least 200 years.

¹ <https://www.coe.int/en/web/herein-system/finland>

² Europa Nostra 2019 Entry Form in the Category of Conservation. Written by senior architect Jonas Malmberg at the Alvar Aalto Foundation November 2018.

³ Lindh, Tommi, Existing Buildings as a Future Asset. Lecture at the Paimio Sanatorium, Session 1 – Building a Better Future: Materials, Life Cycle and Sustainability. May 22, 2023.

⁴ Lindh, Tommi, Rethinking Sustainability. 2013.

⁵ Stein, Carl, Greening Modernism. 2010.

⁶ Lindh, Tommi, Rethinking Sustainability. 2013.



I Danmark er der rigtig mange etageboliger fra modernismen [1930-1974] og mange af dem står over for en snarlig renovering. De er derfor helt oplagte at fokusere på, hvis vi ønsker at bevare mere og ønsker at blive klogere på, hvordan vi bedst muligt bevarer.

Og vi står i en brydningstid, hvor der er brug for, at vi finder nye måder at mindske klimabelastningen i et livscyklusperspektiv, samtidig med at vi formår at fastholde eller styrke bygningernes særlige kvaliteter.

Derfor har Realdania bedt en række personer, der alle har arbejdet med forholdet mellem bevaringshensyn og klimadagsordenen, om at beskrive deres visioner for modernismens bygningskultur i en tid med øget fokus på klima og ressourcer.

“Datidens fremragende arkitekter og landskabsarkitekter, der udformede mange af bebyggelserne, tænkte ganske vist ikke på CO₂. Men de tænkte sig godt om.”

Pia Nielsen og Lone Zeeberg Nielsen

“Visionen for det 21’århundredes arkitektoniske aftryk må derfor være kun at bygge, når det er absolut nødvendigt, men til gengæld at mestre spektret fra fantastiske transformationer til nænsomme restaureringer alle i perfekt afbalancering af det funktionelle, det bæredygtige, det stedlige, det formmæssige og af kulturarven.”

Christian Olesen