

EFTERKRIGSTIDENS HUSE

Bæredygtighed er det største gennembrud siden modernismen; det forandrer vores skønhedsbegreb og skal sikre social forandring – et udsagn fra Signe Kongebro fra Henning Larsen Architects, der i en samtale med Niels Hesse gør opmærksom på, at bygningers kvalitet også skal kunne måles på deres evne til at repræsentere noget nyt. Det er et optimistisk syn på fremtiden, der signalerer lyst til at bruge energiproblematikken som udgangspunkt for nyskabelse.

At bringe nyt liv til gamle huse i det åbne land handler nogle af artiklerne i dette nummer også om. Godt at se, hvordan det nedslidte og forladte kan omdannes til nyt og brugbart.

Den store udfordring i disse år er, som vi ved tidligere lejligheder har gjort opmærksom på, reparation og vedligeholdelse af efterkrigstidens huse. Husene, der er bygget før industrialiseringen i 60'erne, indgår i almennyttige bebyggelser i de større byer landet over. De trænger efter mange år til at blive opdaterede med nutidig boligkomfort og grundig vedligeholdelse i et sådant omfang, at det bringer Bygningsreglementets krav om omkostningsbestemt energioptimering i spil. De er stort set alle opført i mursten, og med deres ofte fine arkitektoniske udtryk, udgør de en ikke uvæsentlig del af den danske kulturarv.

De store skader er heldigvis ikke sket endnu, men lysten til at sætte samfundet i omdrejninger igen efter den økonomiske recession kan meget vel føre til, at det hele pakkes ind i sprutpuds og vat.

Derfor er det godt, at der nu er adskillige tiltag til en faglig dialog om, hvad der kan gøres for at give denne kulturarv et løft ind i en ansvarlig arkitektonisk sammenhæng.

Godt at arkitekterne har taget initiativ til at udforme en politik for området.

Søren Bøgh

Redaktion:

Søren Bøgh (ansv.)
Vibeke Krogh
Susanne Ulrik

Signerede artikler er
forfatterens ansvar

Tegl udkommer 4 gange årligt

Udgivelse:

Forlaget Tegl/MURO
Lille Strandstræde 20 C
1254 København K
T+ 45 33 32 34 84
F+ 45 33 32 22 97

e-mail tegl@muro.dk
www.forlagettegl.dk

Abonnement:

www.mitabonnement.dk/tegl
Susema A/S
Kundeservice T+ 45 70 22 50 15
mandag-fredag 10-14

Annøncer:

Forlaget Tegl/MURO
T+ 45 33 32 34 84

Tryk:

Scanprint A/S
Dette nummer er trykt i 1.800
ekspl.

Medlem af Dansk Fagpresse
Dansk Fagpresses Oplagskontrol
ISSN 0040-2141

Grafisk opsætning:

Susanne Ulrik

Forside:

Martello Tower Y
Suffolk/England
Piercy Conner Architects

Årgang 114

Er bæredygtighed det nye sort?

Hos Henning Larsen Architects er bæredygtighed og arkitektur to sider af samme sag. Tegls udsendte kiggede indenfor på tegnestuen for at høre nærmere – og her fastslog lederen af bæredygtighedsafdelingen Signe Kongebro, at bæredygtighed skal opfattes som en parameter for design og arkitektonisk formgivning.

Ved Kalk- og Teglværksforeningens møde om bæredygtighed her i efteråret præsenterede du fem udsagn, som beskriver holdningen til bæredygtighed hos Henning Larsen Architects. Tonen er skarp og leder tankerne hen på tiden omkring 1930, da modernismen satte en ny dagsorden for arkitekturens formål. Manifestet lyder således:

- **Bæredygtighed er det største gennembrud siden modernismen**
- **Bæredygtighed forandrer vores skønhedsbegreb**
- **De bedste løsninger er passive designmæssige virkemidler, der knytter sig til æstetikken**
- **Bæredygtighed skal være målbar**

- **Kvantitative og kvalitative mål skal spille sammen og sikre social forandring**

Men hvad forstår du egentlig ved bæredygtighed?

»Balance – civilisation rummer altid en form for afbalancering mellem natur og kultur. Når ubalance gennem strategisk adfærd omdannes til balance, kan vi sige, at vi har opnået bæredygtighed. Men det er en stadig proces, der uden ophør skal justeres. Komponenterne er faktisk altid de samme, når vi bygger samfundet op, men vi er nødt til konstant at indrette os med forskellig vægt på de enkelte dele, således at vi til stadighed er i balance med vort omgivende miljø. I disse år må vi regulere komfortbehov, transportmetoder, boligvaner osv. i forhold til den virkelighed, vi befinder os i. Inden for arkitektens felt gælder det derfor om at genop-

dage de parametre, som egentlig altid har været gældende, men set med nye øjne. Altså – hvad vil ressourceforbrug egentlig sige? Dybest set er byggeri jo ikke netop ressourcevenligt, så ud fra en sådan simpel synsvinkel burde vi helt afholde os fra at bygge. Men det ville jo paralisere os, og civilisationens meningsfuldhed ville falde bort. Vi må derfor holde fokus på det forehavende, det er at være menneske, og vælge vores kampe. At de er begyndt at spise kød i Kina, er i sig selv en global udfordring, men det betyder jo ikke, at vi skal kaste håndklædet i ringen og give op.«

Hvordan kommer disse synspunkter til udtryk i dit arbejde her hos Henning Larsen Architects?

»Mit arbejde i bæredygtighedsafdelingen her på tegnestuen går ud på at fremskaffe ny viden, som ikke har været tilgængelig før, og dernæst at implementere denne



viden som noget konkret i projekterne på tegnestuen. Dette er min rolle indadtil. Udadtil bidrager arbejdet til at sætte overliggen for branchen og til at påvirke arkitektfaget – for eksempel gennem at inspirere politikere og myndigheder til at efterspørge en udvikling af bæredygtigheden i byggeriet.

For en stor, ledende tegnestue som denne her, der har et medansvar for arkitekturens udvikling, må det være naturligt, at vi også tager på vores kappe at gå forrest i bestræbelserne på at opnå den rigtige balance i et bæredygtigt samfund. Den store forandring skal jo ske i en samlet manøvre og ikke ved løsrevne tiltag. Som arkitekter har vi den gule førertrøje på, fordi det er vores opgave at tænke i helheder og at sætte standarderne, og vi må se i øjnene, at andre venter på vores udspil. Vi er jo uddannede til at give visionerne form og til at sørge for konfiguration af idéer og tanker. Hvis ikke vi som arkitekter tager udfordringen op og kommer på banen med bæredygtighed som designparameter, vil processen blive drænet for arkitektonisk værdi. Vores rolle gennem årene har givet os tilstrækkelig pondus til at rydde bordet og sige: 'Det der er grimt, det vil vi ikke være med til.' Og det må ikke ske, ikke denne gang. Men det skal være nu, for der er stor åbenhed og villighed netop nu.«

Apropos nu, hvilke tidsperspektiver tror du så, vi har foran os? På den ene side har vi travlt jævnfør EU-direktiverne og de globale aftaler, som nok en dag ender med at komme i stand. Men på den anden side er det en gevaldig stor mundfuld, som hele samfundet står overfor...

»Ja, vi skal ikke blive forbavsede, hvis vi indser, at hele denne store proces, som i høj grad også handler om indlæring af nye vaner og ny adfærd, kommer til at tage måske 25 år. Det er jo svimlende store systemer, der skal ændres. Alle værdierne findes jo i forvejen, men vi skal til at ryste posen, ligesom vi gjorde i 1930, da der blev skruet på en masse knapper, for at samfundet gennem nye teknologier kunne få en merværdi op at stå, øget sundhed, ny levevis og forbedrede boligformer. Det er det, vi mener med social forandring. Der skal jo være en gevinst, når vi laver bæredygtigt byggeri. Hvis ikke vi opnår klare fordele, som giver mere værdi, end der var før, har vi jo intet incitament til at tage alle disse initiativer. Og man vil give os arkitekter masser af taletid, hvis vi nu tager ordet og byder ind med noget kvalificeret. Med bæredygtighed som en parameter kan vi jo virkelig drive arkitekturen frem med en ny hensigtsmæssighed, som kan skabe et værdifuldt grundlag også for nye skønhedsideal. Meningsfuldheden i bæredygtighed rummer jo i sig selv af-

sættet til ægte skønhed, frem for den dér blærede tjubang-arkitektur, som skal imponere verden med fri form og grænseløse virkemidler som ikoner, der allerede hører den gamle verden til. Der hersker stadig denne mentalitet, hvor designmæssigt vovemod står som kvalifikation for god arkitektur. Når vi derimod ser den ægte skønhed i et hus, der hænger meningsfuldt sammen og demonstrerer en afbalanceret bæredygtighed, ja, så har vi også forandret de æstetiske kriterier, som de gjorde det i 30'erne.«

Men dengang var arkitekterne så at sige herrer i eget hus. Nu må vi regne med at blive målt på resultatet. Ikke sandt?

»En bygning skal naturligvis kunne mere end bare se ud, ellers er der tale om tomme kalorier. Der skal være indhold, huset skal have en næringsværdi, have en ydeevne. Bygningens kvalitet skal kunne måles på deres evne til at levere, og det er noget nyt. Og for at kende vores egne mål må vi tage stilling og spørge os selv: Hvad er valutaen, hvilke enheder måler vi egentlig dette her i? Er det kWh pr. år, er det mere lykke eller bedre ægteskaber eller flere børn? Vi er her nået frem til, at det ikke er et enten – eller, men et både – og 30 cm tykkere væg og en højere husleje gør jo ikke en afgørende forskel. Tværtimod. Vi er nødt til at argumentere for mere livs-

kvalitet og således, at de kvalitative og kvantitative målsætninger hænger sammen. Og dér kan vi støde på grund med den fagopdelte struktur mellem humaniora og naturvidenskab, som vi i dag er vant til. Vi skal jo ikke bare måle energibesparelserne men også de afledte effekter for at opnå en reel vurdering af de kvaliteter, vi går efter. I denne sammenhæng har det stor betydning at holde sig for øje, at huse har længere tidshorisonter, end vi selv har. Vi arbejder også for de kommende generationer.«

Men energibesparelserne skal jo være direkte og teknologisk målbare, det forlanges i lovgivning og direktiver. Hvordan gør I, sådan helt konkret, når I skal aflevere en bygning, der ønskes udført med f.eks. lavenergiklasse 1?

»Først og fremmest gør vi en indsats for, at bæredygtigheden så tidligt som muligt bliver indlejret i skitseringsarbejdet. Rollefordelingen er vigtig fra begyndelsen, ligesom det er vigtigt, at alle, også vores ingeniører, arbejder seriøst med emner, hvis effekt er kendt og afprøvet. Inden alle medspillere i en samlet rådgivning er nået så langt, at alle behersker bæredygtigheden, skal vi jo have uddyttet de floskler og myter, som forhindrer os i at nå målet. Der er i dag for mange løse rygter, der ødelægger den kvalificerede diskussion, som er

nødvendig for, at vi kan skabe de nye rammer for et bæredygtigt samfund. Og hvis vi begynder med bygningerne, står de jo alene for 40 % af al forbrugt energi.

Her på tegnestuen har vi identificeret, hvordan traditionelle arkitektoniske værdier som geometri, proportioner, rumlige sammenhænge og dagslys påvirker indeklima og energiforbrug. Gennem undersøgelser og arbejdsmetoder kan vi måle os frem til, hvad der skal til for at opnå bæredygtighed i et bredt perspektiv. Under projekteringen arbejder vi jo i forvejen med design og konfiguration, og i denne proces implementerer vi denne nye viden.«

Hvilke værdier ser du som de væsentligste, når det bliver konkret og designprocessen er sat i gang?

»De passive designmæssige virkemidler ser jeg som mest tungtvejende, fordi de giver os mulighed for med størst effektivitet at arbejde inden for æstetikken. På sådan et grundlag går opgaveløsningen hen og bliver et klart arkitektrelateret arbejde. Det vil ende med, at huset bliver grimere og dårligere, hvis man fjerner de bæredygtige tiltag, der i designprocessen er skabt som en nødvendig syntese i det harmoniske, bæredygtige hus. Før var det nærmest et ingeniørjob at sørge for energibesparelserne i en bygning. Dengang var

energibesparelse en isoleret opgave, som man kunne lægge til eller trække fra, uden at der af den grund opstod væsentlige forskelle i arkitektonisk henseende. Sådan er det bestemt ikke længere. Med en integreret designproces kan vi forandre vores skønhedsbegreber.

På tegnestuen har vi erfaring med, at designprocessen omfatter tre hovedelementer af varierende kompleksitet, når vi forsøger at skabe en nærmest symbiotisk sammenhæng mellem bæredygtighed og arkitektur. Disse tre elementer repræsenterer hver sin verden, men må se sig sammenflettet indbyrdes, for at det kan blive rigtigt. Det handler om en blanding af 1) geometri, 2) funktion, adfærd og anvendelse og 3) teknik og systemer.

Inden for disse tre grupperinger kan man lokalisere en fælles flade, hvor alle elementer har indvirkning på energiforbruget, og det er dér, vi kan gribe ind og via designprocessen få kontrol over en bygnings bæredygtighed.«

Men for at kunne navigere mellem disse tre elementer, må man vel programmere eller prioritere i forhold til de valg, som opgaven giver mulighed for?

»Ja, man må hver gang vurdere, hvad opgaven kan tilbyde af valg. Ellers risikerer vi at lave benspænd for os selv, hvis vi vælger forkert, og det f.eks. bliver for dyrt.

Vi arbejder efter en model, der giver os mulighed for at skelne mellem de indgreb, som vi vil satse på i hver enkelt opgave. Indgrebene udgøres af tre hovedemner, som hver især, men oftest i en kombination, giver os mulighed for at nå frem til bæredygtighed. Først figurerer de emner, der er omfattet af en reducere af energiforbruget – dem er der mange af (sted, geometri, funktion, systemer osv.), så her er vi mest operative.

Dernæst har vi optimeringen af eksisterende komponenter, såsom placering af vindueshuller og installationer i bygningen – dem er der færre af, men de tæller også. Og til sidst er der produktion af lokal energi, som vi kan indflette i huset, således at disse tiltag indgår i bygningsens arkitektoniske karakter. Men der er grænser for variationen her, og fordelene er ikke så store, da rentabiliteten ikke altid er overbevisende. Anlægsudgiften skal jo hele tiden måles, så vi får de løsninger og produkter frem, der kan betale sig. Og denne del af processen fordrer ligeså megen opmærksomhed, som f.eks. det at holde øje med nye materialer på markedet gør. Tænk, hvis bæredygtighed kunne føre til, at anlægsudgiften blev mindre, fordi vi tænker os om, inden vi bygger.«

Har tegnestuen opnået gode resultater med den arbejdsmetode?

»Ja da. Et konkret eksempel på et byggeri, hvor vores arbejdsmetode er anvendt med succes, kunne være Energinets nye hovedsæde i Ballerup på 4.000 m². Her var målet at opnå lavenergiklasse 1, og det opnåede vi, uden at bygherren blev nødt til at investere i produktion af lokal energi, som ellers havde været en ventet forudsætning. Ved en effektiv arbejdsmetode formåede vi nemlig uden denne investering i energiproduktion at nå frem til et forbrug, som kom klart under de 50 kWh pr. m² pr. år, som vi sigtede mod. Til gengæld tilbød vi ekstraplaciliteter som varmepumper, solcelleanlæg og grundvandskøling som et tilkøb til projektet, men bygherren fik altså her muligheden for at vælge det fra. Dette betød en besparelse på kr. 6 mio., og det er det, jeg mener med at udnytte de passive designmæssige virkemidler, som jo i forvejen er indlejret i arbejdet med arkitekturen.

Projektet til Energinet er et af vores gode eksempler på, at det faktisk ikke koster ekstra at skabe bæredygtighed i et projekt, der fra begyndelsen er programmeret rigtigt. Her startede vi med at tage den klods, som skulle blive til et hus, og underkaste den forskellige analyser, f.eks. med henblik på en reducere af energiforbruget gennem at:

- Orienter bygningen på grunden, så den lå rigtigt i forhold til solindfald



- Komprimere klodsen, så den fik et volumen, der gav en høj kompakt-hedsfaktor
- Optimere dagslyset ved at udføre og placere huller, ovenlys osv. rigtigt i klimaskærmen
- Placere funktionerne rigtigt i huset, så energiforbruget påvirkedes i den rigtige retning
- Designe facade og klimaskærm med henblik på bæredygtighed. Hvordan skulle den fungere, hvad bestod den af?

- Udføre et grønt tag, af f.eks. sedum-måtter, der kunne bruges i forbindelse med køling
- Designe husets termiske masse, så det ved mere tyngde gav mulighed for lagring af varme.

Og at optimere bygningskomponenterne ved at:

- Udføre et stort 'overdimensioneret' mekanisk ventilations-anlæg
- Forvarme/forkøle luften i jordkanaler henholdsvis vinter og sommer.

Med disse tiltag kunne vi fremlægge et projekt til et hus, der klart levede op til lavenergiklasse 1.

Men det, jeg holder mest af ved denne historie er, at det er arkitekturen, der fører til reduktionen i energiforbruget. Og brugerne kan stolt pege på de store vinduer eller de flotte ovenlys og sige, at denne arkitektur med det smukke dagslysindfald gav mulighed for at spare 15 % af energiforbruget – frem for at skulle gå ud i et skur, ned ad en betontrappe og ind i en kælder og der finde nogle rør, der går ned i jorden, og så stå og klappe på rørene og sige: 'Her har vi vores idé til husets energibesparelser.'

I vores løsninger er det de rum, som vi befinder os og opholder os i, som tilvejebringer den arkitektoniske kvalitet, som også er bærende for husets afbalancerede energiforbrug. I den forbindelse helmer vi ikke. Vi vil gøre noget, som er godt for arkitekturen, for indeklimaet og for anlægsøkonomien. Hvis der er gevinst alle tre gange, så hænger tingene jo sammen. Folk trives, der er synlige kvaliteter, som brugerne kan se en mening med. Men lad mig understrege, at det virkemiddel, som vi bruger mest krudt på at få ind som en energibesparende faktor i vores projekter, er dagslyset. Det er det element, som har flest afledte effekter i forhold til kroner og ører og i forhold til trivsel. Dagslyset skal både nære og kunne nydes – det skal virke både kvantitativt og kvalitativt.”

Næring og Nydelse. Smukt. Dér genfindes vi arkitektonisk værdi på ny. Dagslyset har, lige så længe jeg kan huske, været mestret med stor faglig autoritet på Henning Larsens tegnestue. Godt, at det fortsætter. Held og lykke med det.