

Moduler og præfab holder liv i det almene byggeri

Maksimumbeløbet for almene boliger er så lavt, at det er svært at bygge traditionelt. Enkelte modulbyggerier har vist vejen – der kan bygges både lavenergi og arkitektonisk inden for rammen.



Lærkehavens første etape på 50 boliger er opført af præfabrikerede sandwichelementer af træ. Facade, indvendige vægge, døre og vinduer er monteret klar til brug.

Af Michael Rughede

Maksimumbeløbet for kvadratmeterprisen på alment byggeri er så lav, at det praktisk taget er umuligt at bygge. Almene projekter er endda blevet opgivet i sidste øjeblik i erkendelse af, at rammebeløbet ville blive overskredet inden byggeriet stod færdigt.



Elementerne løftes på plads, så bygningen lukkes af på en dag. Med efterfølgende trykprøvning af hver enkelt bolig sikres, at byggeriet er helt tæt.

Stigende priser på håndværkere, råvarer og grunde er den giftige cocktail, der har udløst miseren.

Men der opføres enkelte almene byggerier, og en af de veje boligselskaberne har valgt, er at bygge med præfabrikerede elementer og store moduler.

Begge metoder minimerer omkostningerne i forhold til traditionelt pladsbyggeri så meget, at der både kan bygges lavenergi og med arkitektonisk kvalitet.

Massive træelementer

Lærkehaven opført af Boligselskabet Ringgården i Århus er et af eksemplerne. Her har man brugt fabriksfremstillede massive pladeformede træelementer til at bygge almene lejeboliger af høj



standard. Bebyggelsens første etape på 50 boliger er netop færdig. Af dem er 17 i energiklasse 2 og 33 i energiklasse 1. Elementerne er fremstillet i Tyskland.

- Vi får hele vægelementer med isolering, indvendige vægge, facade, vinduer og døre lige til at placere på fundamentet. Et 100 kvadratmeter hus bliver lukket med tag på en dag, klar til montering af gulve, el, køkkener og bad. Et pladsbygget byggeri ville tage en måned, og det ville have været helt umuligt at få samme byggestandard til samme pris, konstaterer direktør Palle Jørgensen fra Ringgården.

Lavenergi og passivhuse

Lærkehaven er boligselskabets fjerde lavenergi byggeri. Første var forsøgsbyggeriet Økohuset i Skejby fra 1999 fulgt af boliggruppe 4 i Hjortshøj 2002 og Casa Nova i Lystrup.

Nu venter yderligere to etaper i Lærkehaven. Og de bliver også lavenergi-boliger i træ. 40 seniorboliger i ét plan i energiklasse 1 og 32 2-etages familiebøliger bygget som passivhuse.

- Der er god efterspørgsel på vores afdelinger med lavenergi, så det er den vej vi har valgt at gå for vores fremtidige afdelinger, siger Palle Jørgensen.

Ganske vist er den rene husleje i lavenergi-boligerne dyrere end i de øvrige afdelinger, men når varmeregningen tæles med holder de sig på niveau med boligselskabets andre nyere afdelinger.

- Totaløkonomisk ligger lavenergi-byggerierne også i top, når det fremtidige vedligehold indregnes. Og brugertilfredsheden er stor, beboerne siger, at indeklimaet er fantastisk, siger Palle Jørgensen.

Alle boliger trykprøves

Og der er dokumentation for det lave energiforbrug. Forbruget i Økohuset til rumopvarmning er løbende blevet fulgt, og det ligger på 30 kWh/m² årligt. Langt under det nuværende bygningsreglements krav på 90-95 og på niveau eller bedre end de 30 og 42 kWh/m² for energiklasse 1 og energiklasse 2, som boligerne i Lærkehaven ligger på. Men

Fakta

Det almene byggeri har over årene være finansieret på mange forskellige måder og med forskellig fordeling mellem stat, kommune og beboere. Fællestrækket har været, at det offentlige dels har ydet en kontant éngangsstøtte, dels ydet støtte til delvis betaling af ydelserne på de optagne lån.

Oprindeligt har finansiering og støtte til de enkelte boligtyper har været forskellig.

Inden for de senere år er finansieringen af de tre boligtyper gjort ens. For nybyggeri med tilsagn efter 1. januar 2007 er fordelingen:

14 pct. af anskaffelsessummen finansieres med kommunal grundkapital, 2 pct. finansieres ved beboerindskud, og 84 pct. finansieres ved optagelse af real-kreditlån.

Beboerne betaler en del af ydelsen på realkreditlånet. Den resterende del af ydelsen betales af staten i form af løbende ydelsesstøtte.

Landsbyggefonden har medvirket til finansiering af det almene nybyggeri for tilsagn fra 2002 og foreløbig frem til og med 2010.

Kilde: Velfærdsministeriet

alligevel det dobbelte af de 15 kWh/m² som passivhusene i Lærkehavens næste etape får.

Lærkehavens boliger kommer til at holde de lovede forbrugstal, mener Palle Jørgensen. Som et led i kvalitetskontrollen trykprøves ikke bare en stikprøve, men samtlige boliger. Selve fabrikslementerne er som hovedregel tætte, og trykprøvningen sikrer, at monteringen på pladsen er udført tæt.

Prisen for boligerne i Lærkehaven ligger på 17.300 kr/kvm. Det er mere end de 15.590 kr. som maksimumbeløbet er i provinsen, men stadig pænt under hovedstadens 18.280 kr. Lærkehaven måtte derfor have dispensation til at bygge over rammen.

- Men der er ikke forskel på byggeomkostningerne her og i København. Grunde og håndværkere koster det samme. Derfor er det selvfølgelig ærgerligt, at vi er afhængige af dispensationen, for vi kan godt bygge passivhuse inden for det københavnske maksimumbeløb, siger Palle Jørgensen.

Kasser med muligheder

Petersminde i Åbyhøj er et andet eksempel på et alment modulbyggeri. 26 rækkehusboliger til seniorer og 63 2-rums ungdomsboliger opført af AL2bolig. De er leveret som rumstore moduler fra BM-Byggeindustri, et enkelt modul til en ungdomsbolig og to til en ældrebolig. Ungdomsboligerne er i op til 2 og 3 eta-

Fortsættes side 6

Fortsat fra side 4

ger, og det tog under en uge at opstille en blok på 47 boliger.

- At bygge med rumstore moduler giver en række fordele for et byggeri. Det er billigere, og så er byggeriet tæt og tørt fra første dag, fortæller Lars Christensen arkitekt og partner i Prisme Arkitekter, som har tegnet Petersminde. Prisme er specialiserede i modulbyggerier med bærende konstruktioner og facader i træ, både som flade elementer og rumstore elementer.

- Samtidig har vi nået et niveau, hvor modulbyggeri kan udføres med nogle flotte løsninger. Modulerne kan sammensættes og beklædes med forskellige facadematerialer, så modulbyggerierne kan varieres meget afhængigt af det formål, det bygges til, siger han.

Modulbyg er vejen frem

Formålet med Petersminde var at lave et industrielt fremstillet byggeri af meget høj kvalitet, som holdt sig inden for den almene maksimumramme. Det er ikke opført som lavenergi, men er alligevel tæt på lavenergi klasse 2.

- Det havde ikke kunnet lade sig gøre på anden måde, fordi materialer og håndværkerpriser var i top på det tidspunkt. Alligevel er der blevet råd til flotte og avancerede løsninger i blandt andet badeværelserne, som også er præfabrikerede hos en anden leverandør og sat ind i elementerne på BM Bygs fabrik, fortæller Lars Christensen.

På fabrikken er der udstrakt brug af ufaglært arbejdskraft, og produktiviteten er højere end på pladsen, hvor håndværkerne oftere venter på hinanden eller begår fejl på egne eller andres arbejder. Så selv med lavere håndværker- og



Petersminde i Åbyhøj er 26 rækkehusboliger til seniorer og 63 2-rums ungdomsboliger. De er bygget med rumstore moduler på 4 x 12 meter. Et enkelt modul til en ungdomsbolig og to til en ældrebolig. Ungdomsboligerne er i op til 2 og 3 etager, hvor det tog under en uge at opstille en blok på 47 boliger.



materialepriser er modulbyggeriet svært at hamle op med.

- Den udvikling vil fortsætte i takt med, at energikravene skærpes, så bygningsde-

lene skal være mere isolerende. Her er det lettere at gøre moduler og præfabrikerede elementer tætte, og samtidig bliver beton/skalmurskonstruktioner så tykke, at are-

aludnyttelsen falder mærkbart, siger Lars Christensen.

I en konstruktion, der skal leve op til bygningsreglementets krav i 2012, vil modulkonstruktionen i træ kunne holdes på ca. 35 cm eller næsten halvt så tyk i forhold til beton og tegl, pointerer han.

- Derfor vil vi også se større brug af moduler til boligbebyggelser, institutioner og andre byggerier. Vi vil se flere måder at kombinere modulet på, så vi også i fremtiden får en spændende og varieret arkitektur indenfor byggeri med rumstore elementer, mener Lars Christensen.

rughede@odsgard.dk

Fakta

Begrebet "almen bolig" er samlebetegnelse for tre forskellige boligtyper, nemlig almene familieboliger, almene ældreboliger og almene ungdomsboliger.

Almene boliger opføres og drives af almene boligorganisationer.

Der er i alt ca. 760 almene boligorganisationer med i alt ca. 7.400 afdelinger, som drives på et nonprofit grundlag. Der er i alt ca. 500.000 almene boliger, hvilket svarer til ca. 20 pct. af den samlede boligmasse.

Almene ældreboliger opføres og drives af kommuner, regioner og selvejende institutioner.

Etableres der servicearealer i forbindelse med ældreboliger, er der tale om plejeboliger. Familieboliger og ældreboliger kan tillige etableres som bofællesskaber.

Kilde: Velfærdsministeriet