

# Fremtidens halmhuse

♦ Af Caroline Meyer White

**Ideerne til hvordan et halmhus skal se ud og opføres bliver hele tiden forbedret. I fremtiden vil man kunne finde både medbyg og nøglefærdige halmhuse – akkurat som i det traditionelle byggeri.**

Halmhusbyggeri, som vi har set det indtil nu, er for det meste faldet inden for 2 kategorier. Enten er det den inkarnerede selvbygger, som selv tegner, finder materialer og bygger. Typisk får projektet lov til at tage den tid, det nu tager, når man skal opfinde og udvikle sit håndværk undervejs. Eller det har været individuelle byggerier bygget ved med-byg eller fuld entreprise, som ender prismæssigt i noget, der ligner konventionelt byggeri.

Vagn, Erik og Michael startede selv som selvbyggere af den første generation af halmhuse, der opstod umiddelbart efter de første udsendelser med Steen Møller og Daimi. De fortsatte herefter i gruppen ”Glad

og Gældfri”, hvor de tog forskellige opgaver med halmhusbyggerier. Det har udmøntet sig i meget alsidigt byggeri fra haller til parcelhuse, og undervejs er der blevet skelet til, hvordan man kunne udvikle halmhusene til ikke kun at være de meget individuelle – og dermed relativt dyre boliger.

## Hurtigt ind – hurtigt ud

Vagn, Erik og Michael har nu for tredje gang rejst et råhus på mellem 80 og 100 m<sup>2</sup>, efter et koncept der hedder: hurtigt ind – hurtigt ud. Det er ved at skære timelønnen helt ind til benet, at prisen kommer ned. Kunden vælger selv graden af medbyg, hvor det naturligvis bliver billigere, hvis man selv kan være med så meget som muligt. På den mest skrabe model er Vagn, Erik og Mikael reelt kun med 5-6 dage ved rejsningen af råhuset. Kunden får selv lavet fundament, lagt strøm, vand og kloak ind. Taget bygges på jorden først, med færdigspær, det sparer tid og stilladser. Væggene er selv bærende minibig baller i halm eller raps, som

## Faktabox:

80m<sup>2</sup> udvendigt råhus har haft udgifterne fordelt således

Fundament:	
Beton + jern	12.000 (pladefundament)
Polystyren + træ	2.000
Muslingskaller	6.000
Varmeslanger	1.000
<b>Fundament i alt</b>	<b>21.000</b>

(uden arbejds løn, da bygherren selv står for at have fundamentet klart)

Råhus:	
110 mandetimer á 350,- kr (incl moms)	38.500
Transport for håndværkerne til byggepladsen	6.000
Halm, samt transport af halm + 2 gange pudsning med sprøjtepudder	22.500
Øvrige materialer på råhuset	66.000
<b>totalt</b>	<b>138.000</b>

**Råhus + fundament 159.000**

Divideret med 80m<sup>2</sup> = 1987,50 kr./m<sup>2</sup>

NB: Udgifterne er uden strøm, vand og kloak.

ingeniør har lavet beregninger på, efter samme princip som Christian Koføeds hus i Ørnholm (se VE&M nr. 4/2005). Døre og vinduer sættes ind, efter at væggene er rejst, og der er tag på og pudset 1. gang. Der skæres simpelthen ud i væggen med en motorsav, og sættes rammer ind. Når Michael, Erik og Vagn tager derfra er huset sikret mod vind og vejr, så man kan tage resten i sit eget tempo. Som det ser ud nu, er m<sup>2</sup>-prisen, på et råhus på dette stadie, med materialer og timeløn, på mellem 2000-2500 kr.

Konceptet har de indbyrdes snakket om over de sidste 3 år, og selv om de 3 herrer nok forestiller sig, at det er noget, der kan blive meget af i fremtiden, er det godt kun at få et projekt af gangen her i starten, så der

er mulighed for at evaluere og finjustere fra gang til gang.

## Økologiske materialer

Byggeriet minder meget om rationelt konventionelt byggeri, blot er materialevælget økologisk – halm, ler, kalk, hør, muslingskaller o.l.

”Vi bruger de sikre løsninger og vejleder ligeledes kunderne til at færdiggøre husene med de løsninger, som vi ved ikke kræver den store vedligeholdelse, og som ikke er risikable metoder. I virkeligheden skeler vi rigtig meget til det konventionelle byggeri og prøver at bruge deres rationelle og gode løsninger og overføre dem på disse materialer, men samtidig må vi imødekomme de krav, som de økologiske byggematerialer stiller,” siger Michael. Det er ikke på disse huse, der skal eksperimenteres yderligere inden for materialernes formåen.

Det, der sparer tid, er ikke kun de rationelle løsninger i form af færdigspær og selv bærende halmballer, men i ligeså høj grad at alle detaljer og arbejdsgange er tænkt igennem på forhånd, så dagen på byggepladsen bliver meget produktiv. Det er netop i disse detaljer, at halmhusbyggeriet hidtil har haft sine svagheder. Det er ligegyldigt med en velisoleret væg, hvis der er dårlige løsninger omkring døre og vinduer eller overgangen mellem fundament og væg er en stor kuldebro, og der er revner i pudsningen omkring tømmeret. Men det er også disse detaljer, det tager en selvbygger rigtig lang tid at tænke eller eksperimentere sig frem til, eller tage på kursus for at lære.

## Halmhusbyggeri i fremtiden

”Hvis ikke vi kommer væk fra det



I den mest skrabe udgave rejstes det rå halmhus på 5-6 dage – vel at mærke når fundamentet er lavet i forvejen.



meget individuelle, i virkeligheden liebhaverbyggeri, inden for halmhusene, så vil vi slå vores egen branche ihjel. Der er ikke et særligt stort potentiale i kunder, der vil have bygget dyre halmhuse, men der er nok en noget større berøringsflade, når priserne kommer ned, og man samtidig ikke skal sætte sig ind i et helt byggeri og stå med alt arbejdet og ansvaret alene, siger Vagn.

Løsningerne hælder imod at blive enklere og enklere, men der vil fortsat blive udviklet på konceptet, så der en dag vil ligge en bred vifte af færdige løsninger, fra med-byg hvor bygherren kun er med i 5-6 dage på

råhuset til nøglefærdige huse. På trods af enkeltheden og alle de færdige løsninger er der rig mulighed for variation i formen. Hvis man holder sig til den helt skrabe løsning, og hele huset ligger under et tag, er der fortsat mulighed for at variere taghældningen, og væggen kan både forskydes eller bue under spærerne. Der er desuden ingen begrænsninger i forhold til størrelsen, selvom kunderne generelt bliver vejledt i at bygge så småt som muligt.

Caroline Meyer White er medlem af LØB, lærer på Vestjyllands højskole og halmhusbygger. ♦

Det pudsede råhus koster mellem 2.000 og 2.500 kr. pr m<sup>2</sup> inklusiv materialer og timeløn.

