



Læs mere om: Hulmursisolering (s. 25), isoleringsmaterialer (s. 36).

Avispapir i hulmuren luner

Da Heidi og Jens Andersen overtog landarbejderhuset fra 1943, trængte det til en alvorlig overhaling. Huset var lille, kun 56 kvadratmeter i grundareal, koldt og utæt – og faktisk ikke egnet som bolig.

– For eksempel var huset 'isoleret' med madrasser og gulvtæpper. Vi fjernede i alt 2,6 tons gamle madrasser og gulvtæpper fra loftet, fortæller Heidi Andersen.

Familien købte huset i 1995 – og har siden arbejdet støt og stabilt på at forbedre det, så de nu har væsentlig mere plads, et godt indeklima og en god varmeøkonomi.

Forbedringerne omfatter bl.a. en tilbygning, istandsættelse af kælderen, isolering af loftet, udskiftning af vinduer og døre, ny rørlægning til varme og strøm og skrotning af det gamle, udtjente oliefyr til fordel for naturgas og en brændeovn. I dag er der faktisk kun mure, spær og tag tilbage af det gamle hus.

Heidi og Jens har haft håndværkere til det meste – bortset fra den sidste finish, som omfatter vindueskarme, lister, lidt gipsarbejde og maling. Heidi stod for 'logistikken', som hun siger. Det vil sige planlægning, indkøb af materialer, aftaler med håndværkere osv.

Fakta om papiruld

Aviserne til at fremstille papiruld kommer fra danske trykkerier, der ikke bruger opløsningsmidler. Avispapiret kommer i en stor kværn, der river det i flager. Flagerne findeles i en fibreringsmølle, og til sidst imprægneres papirulden med borax, borsyre og aluminiumhydroxid. Borsyre og borax er meget mildt giftige og klassificeret som mindre dødelige end køkkensalt. Aluminiumhydroxid er det samme som det slibemiddel, der findes i tandpasta.

Papiruld har samme isoleringsevne som mineraluld. I USA har man anvendt papiruld som isolering i 100 år. Her i landet begyndte enkelte tømrere at bruge det for godt 50 år siden.

Ovenlysvinduer sørger for, at kælderen får dagslys ind og i dag kan bruges til både arbejde og hygge.



En lun dyne af papir

Et af de mærkbare tiltag var, da der blev blæst isolering i hulmuren i den gamle del af huset. Heidi Andersen forklarer:

– Vestvæggen følte altid meget kold, og det var faktisk svært at varme huset rigtigt op. Vi overvejede forskellige løsninger og valgte at isolere med papiruld, som er granuleret papir, der blæses ind i hulmuren. Det mente vi passede bedst til et gammelt hus.

Tømrermester Henning Baadsgaard er enig.

– Først læser du de gode artikler, og så holder de dig varme bagefter. Det er da genbrug, siger tømrermesteren med et smil.

Henning Baadsgaard har isoleret med papiruld i 20 år og har kun gode erfaringer med produktet:

– Det kan bruges til isolering overalt, dvs. både til nybyggeri og til efterisolering i gamle huse. Den meste effektive metode er at blæse ulden ind i hulmuren eller ud på loftet, eventuelt ind bag en forskalling på skråvægge. Herved breder den sig

og søger ned i alle sprækker, rundt om spær og ned i mellemrum mellem gipsplader. Puster man lidt fugt ud over 'dynen', vil der dannes en let skorpe i overfladen, der virker som vindstopper, forklarer han.

Papiruld kan også leveres i måtter, men Henning Baadsgaard understreger, at fordelene ved den løse uld netop er, at den af sig selv finder sprækkerne, så man undgår kuldebroer som ved måtter, der ikke ligger fuldstændig tæt i sammenføjningerne.

Papiruld hæmmer fugt og brand

Umiddelbart skulle man måske tro, at papirulden har uheldige egenskaber, som fx at den suger fugt og er let brandbar. Men det er ifølge Henning Baadsgaard ikke tilfældet:

– Papirulden suger ikke fugt, tværtimod. I stedet for at agere stopklods transporterer den fugten væk og bidrager på den måde til, at bygmateriale som fx træværk holdes tørt.

Papiret er desuden imprægneret, så det er mere brandhæmmende end almindelig mineraluld. Imprægneringen består af saltene borax, borsyre og aluminiumhydroxid, der foruden at være brandhæmmende også hæmmer råd, svamp og skadedyrsangreb.

En rigtig god følelse ...

Der er rigtig mange små mellemregninger, som kan gøre det svært at gennemskue, hvad hver enkelt forbedring har betydet for familien Andersens gasforbrug og økonomi. Samlet set er forbruget stort set det samme som for 11 år siden, men boligarealet er blevet meget større – og to børn er kommet til.

– Så alt i alt har forbedringerne jo virket, konkluderer Heidi Andersen – og tilføjer, at huset i det hele taget også er blevet langt mere behageligt at være i.

– Det er en rigtig god følelse, at huset er tæt, og at vi ikke længere smider energi ud i luften. For første gang i år fornemmer jeg, at huset er lukket – og i tilgift har vi fået et meget bedre indeklima. Vestvæggen føles ikke længere kold, og den nye afdeling hænger rigtig godt sammen med den gamle, bl.a. via en god mellemgang. Ventilationen klarer vi ved almindelig udluftning, og ved at vinduerne i hele huset er forsynet med friskluftventiler.

Det lille landarbejderhus er således blevet et godt familiehus med i alt 190 brugbare kvadratmeter fordelt på stueetage, loft og kælder. Og om kort tid skal der også nyt tag på – med solvarme.

– Det betyder meget for os at vælge miljørigtige løsninger. God isolering og solvarme er en del af vores bidrag til at nedbringe CO₂-udledningen, tilføjer Heidi Andersen.

Heidi Andersen er glad. Efter mange mellemregninger har hun og familien fået et tæt, varmt og meget større hus at bo i – uden det koster en krone ekstra på varmeregningen.

