

I fire lange uger står byggeriet stille. Ventetiden går blandt andet med at skovle det 61 meter lange forto, der følger med grunden. Foto: Liselotte Sabroe



STORFAMILIEN BYGGER HUS

■ Hvordan bosætter man sig, når familien vokser fra to til seks personer på fem år? Det spørgsmål har familien Marott Winkler forsøgt at finde svaret på siden sommeren 2005, hvor de netop havde købt drømmeboligen. Men så kom et sæt tvillinger til, og pludselig var villaen for lille.

■ Journalist Pernille Marott skriver om det lange, seje træk med at finde finde en økonomisk og funktionel bolig til den børnerige familie.

■ 1. spadestik til parcelhuset i Hvidovre er taget. Boligen følger byggeriet frem til indflytningen i marts. Dette er den 12. artikel i serien. Læs dem samlet på FRI.dk/boligen



Familien består af far Mikael, der er pressechef, mor Pernille, kommunikationsrådgiver og journalist, og børnene August på otte år, Frederik på syv og tvillingerne Carl Christian og Dicte Marie på tre år.

Svampebob Firkant

Rusen fra nytårsaften er dårligt forsvundet, da mødet med det nye år får en uventet drejning for familien Marott-Winkler. Der er skimmelsvamp i huset. Ikke bare ét sted, men i stort set alle rum. Livet som bygherre kommer for alvor på prøve. Af Pernille Marott/www.marottkommunikation.dk

Nybagte boller og daglige samtaler med håndværkerne. Vi synes ellers, vi har gjort vores til, at håndværkerne føler sig hjemme og har lyst til at arbejde med vores hus. Men hjemmebag er ikke nok, hvis målet er et byggeforløb uden skimmelsvamp.

Sidste dag i juleferien besøger vi nybyggeriet, og her får vi et chok, der får os til at stivne som istapperne udenfor. I børneafdelingen er de store væglader markeret med tydelige aftegninger der, hvor porebetonelementerne er sat sammen. Med en halv meters mellemrum marcherer de snorlige skimmelfægtninger ned gennem alle væggene. Nogle steder har aftegningerne karakter af strukturen i jordslået tøj, andre steder ligner det mere mug fra en gammel ost. Men der er hverken ost eller vasketøj i huset. Der er skimmelsvamp forårsaget af alt for meget byggefugt. Det bliver konstateret, da vores tilkøbte byggerådgiver, Jesper Holm, træder ekstraordinært til. Han advarer også mod, at skimmelsvampen kan have sat sig i tagkonstruktionen, ligesom det opsatte gipsloft er i fare for at skulle tages ned.

Øjeblikkelig sender vi en alarmmail til Lind & Risør med vores uønskede koloni af svampe på matriklen. Allerede dagen efter er det rådgivende ingeniørfirma OBH-gruppen sat til at lave fugtmålinger. Aftegningerne på væggen beskrives i fagsproget som »Særligt Biologisk Aktive Skimmelsvampe« (SBAS), der kan afgive svampegiftstoffer!! De hyggelige fætre lyder desuden tilnavnene *Aspergillus versicolor*, *Penicillium expansum* og *Stachybotrys chartarum*, og er man rigtig heldig, kan man både få hovedpine, astma, koncentrationsbesvær og åndenød af at bo sammen med dem. Vi opgiver at komme på fornavn med de små sataner og døber dem alle Svampebob Firkant. Det er noget, børnene kan forstå. Men de bliver ikke mere begejstrede, da vi må fortælle, at Svampebobs indtog har udsudt vores egen indflytning.

PÅ MINDRE END et døgn går byggeprojektet og humøret fra at være i 5. gear til nu at være stillet i bakgear. Gipspladerne

bliver hevet ned, og fugtigheden bliver målt til at være langt over 90 procent. En kæmpe ISS-affugter flytter ind for at bakke de mindre affugtere op. Og alt imens elmåleren kommer på kraftigt overarbejde, bruger vi vores vågne timer på at finde ud af, hvordan det kunne ske. I vores dagbogsoptegnelser kan vi se, hvordan vi, inden huset blev lukket, brugte sene eftermiddage i regnfulde november på at feje litervis af vand ud af huset for at minimere fugten, men lige lidt har det hjulpet.

Vi forsøger at se frem og fokusere på ugens tirsdage. Her kommer OBH-gruppen og måler fugten. Først når fugten er under 75 procent i væggen overflade, kan man påbegynde den helt særlige skimmelføremønstering. Fire tirsdage i træk bliver det til, uden at fugten har sænket sig synderligt. Hver gang går jeg slukøret fra byggepladsen. Hvad skal vi sige til børnene? Men så sker der noget ganske uventet.

Jeg har til brug for mine artikler om byggeri lavet en aftale med biolog og ekspert i skimmelføremønstre, Anne Pia Koch fra Teknologisk Institut. Jeg vil have hende til at forklare, hvordan skimmel kan forekomme i nybyggeri, og hvordan man får den ordentligt ud, så man undgår at blive syg. Anne Pia Koch betinger sig, at hun får lov til at se det skimmel, jeg taler om. Hun ønsker samtidig, at det bliver på et tidspunkt, hvor der ikke render håndværkere rundt på pladsen. Vi aftaler at mødes 1. februar klokken 14. Anne Pia er der på slaget, og jeg når lige at vise hende rundt i svampeparadiset, da en kassebil parkerer udenfor.

JØRGEN NYMARK KLAUSEN fra Teknologisk Institut, Århus, dukker op i entreen. Han er sat til at foretage samme målinger, som OBH-gruppen har foretaget. Hans indgang til opgaven er dog en anden målemetode med en såkaldt Troxler. Apparatet minder om noget, Georg Gearløs brugte under Anden Verdenskrig, men det koster en bondegård og er det mest præcise apparat til måling af fugt i murværk. Det har fået Lind & Risørs leverandør af porebeton H+H til at hyre Klause. De forstår ikke, hvorfor byggeriet fortsat ikke er tørt



Der findes forskellige målemetoder at aflæse fugten i væggene. Jørgen Nymark Klavsen har arbejdet længe med at overføre troxlerens tællelæs til procent. Troxleren måler fugt ti centimeter inde i væggen og er derfor mere sikker at bruge end andre måleapparater.



Et par uger inde i det nye år bliver det sidste murværk sat op. For at beskytte mod frosten bliver stenene efterfølgende dækket af plastic.

flytter ind

nok til, at huset kan gøres rent, så nu vil de krydstjekke med branchens mest avancerede målemetode. Og eksperten med måleudstyret er dårligt gået i gang, for ledelsen fra H+H, Lars Nygård og hans tekniske chef, gør deres entré. Mit blik flakker fra Anne Pia til H+H, mens jeg fremstammer et »kom indenfor«.

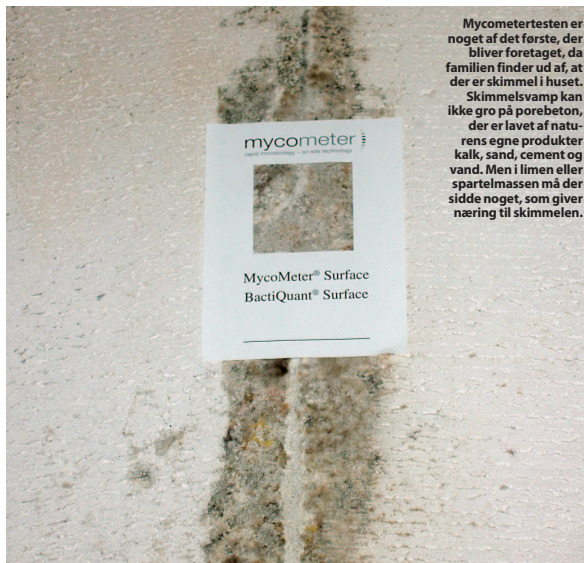
Et øjeblik tror jeg, at det er svimmelsvampen og de 25 grader, der gør, at jeg nu ser fire og ikke to mænd i stuen. Men det er helt virkeligt. Lind og Risør tekniske chef Jan Hansen og kvalitetschef Johnny Rasmussen står også midt i huset og skal tjekke skimmelsituationen, og inden døren lukker, er byggelederen også ankommet. Der kan man bare se. Fra at tro, at jeg er alene om at finde frem til skimmelsvampens ankomst, er jeg pludselig omgivet af syv byggeeksperter.

I situationen fornemmer jeg ikke, at min begejstring for deres ankomst er gensidig. Men det er lige meget, for for første gang i en måned har jeg en klar fornemmelse af, at skimmelen er væk, før sneen er smeltet. Og jeg bliver sikker i min sag, da både biologen og ingeniøren fra Teknologisk Institut melder, at rengøringen kan igangsættes. Den kunne have været igangsat for flere uger siden. Der har ikke været gang i svampevæksten længe, ingeniørens Georg Gearløs-apparat viser nemlig, at betonen er tør. Jeg er lettet, men også frustret. OBH-gruppens målinger var jo højere. Og hvordan kan jeg som lægmand vide, at det er Georg Gearløs-apparatet, der taler sandt??

Min familie og jeg har besluttet ikke at bekymre os om, hvem der har ret. Vi forholder os til, om skimmelen kommer ud. Dernæst betaler vi. Og indtil nu glæder vi os så over, at vi ikke fik opsagt vores lejlighed den dag i juleferien, hvor brevet lå i tasken klar til afsendelse, men aldrig nåede helt til postkassen, fordi vi blev optaget af Svampebob Firkant.

boligen@berlingske.dk

LÆS NÆSTE GANG: ISS SÆTTER SVAMPEBOB PÅ PORTEN, OG BYGGEPLADSEN FÅR ATTER LIV



Mycometertesten er noget af det første, der bliver foretaget, da familien finder ud af, at der er skimmel i huset. Skimmelsvamp kan ikke gro på porebeton, der er lavet af naturens egne produkter kalk, sand, cement og vand. Men i limen eller spartelmassen må der sidde noget, som giver næring til skimmelen.

Skimmelsvamp i nybyggeri er hverdagskost for kendere

Det kan godt være, at der ikke bliver talt så højt om det. Men i byggebranchen er skimmelsvamp en mere eller mindre fast følgesvend.

Af Pernille Marott

For 20 år siden var skimmelsvamp ikke noget, der trak overskrifter. Men efter det er blevet bevist, at skimmelsvamp kan have en skadelig indflydelse på helbredet, er der endelig råbt vagt i gevær. Nu finder vi os ikke i skimmel på samme måde som tidligere, men det ændrer ikke på, at det forekommer.

»Skimmelsvamp ses ikke i hvert nybyggeri, men det er ikke usædvanligt. Med de nedbørsmængder, vi har både sommer og vinter, er det ikke kun vinteren, der giver skimmelen. Det forekommer også i sommerbyggerier. Byggefugten kommer desuden ikke kun fra nedbør, men i høj grad også fra våde byggematerialer som f.eks. beton, mørtel og spartelmasse,« forklarer biolog Anne Pia Koch fra Teknologisk Institut Fugt og Indeklima.

Hun har specialiseret sig i skimmelsvamp, og derfor har hun også en klar fornemmelse af, hvad der generelt forårsager den uønskede skimmel.

»Hvis byggefirmaerne var bedre til at styre fugtigheden, kunne meget være undgået. Det handler om at holde materialerne tørre og få byggefugten ud af huset, sætte affugtere på med det samme og så sørge for at lufte ud. Men det er også afgørende, at man undgår at sætte fugtfølsomme materialer op i huset, før byggefugten er ude. God planlægning af byggeriet, tid til udtørring og fugtkontrol i hele byggeprocessen er altså nøglen til at undgå skimmel,« fastslår Anne Pia Koch.

Kristian Fog Nielsen er lektor på DTU og har lavet Ph.d. om skimmelsvamp på byggematerialer. Han mener, at de byggeprocesser, der generelt arbejdes efter i Danmark, er forkerte.

»Det er hovedrystende, at man laver byggeri uden at dække byggepladsen til. Reglen burde være, at man startede med at afsætte den bærende del og lavede en overdækning.

Derefter kunne man arbejde ufortrødent uden gener af nedbør,« siger Kristian Fog Nielsen.

Han mener også, at byggefirmaerne bør være opmærksom på, hvilke materialer de bruger til hvad og hvornår.

»Hele materialebranchen laver løbende om på deres produkter. Byggefirmaerne er derfor nødt til at sikre sig, at de har vished for, hvad de anvendte materialer indeholder. Organiske materialer er for eksempel ikke egnede i et fugtigt byggeri. Det giver risiko for skimmelsvamp,« siger Kristian Fog Nielsen.

boligen@berlingske.dk

DERFOR FIK FAMILIEN SKIMMELSVAMP

Det var ingen enkelt årsag, men en masse sammenfaldne omstændigheder, der har forårsaget skimmelsvampen i familien Marott Winklers hjem.

»En kombination af nedbør, byggefugt og lukning af huset har givet en meget høj luftfugtighed. Det er første gang, jeg har set skimmelsvampen koncentreret i lodrette striber omkring samlingerne af porebetonelementerne. Elementerne er limet sammen og herefter er der spartlet. Det tynde lag af spartelmasse suger fugt fra luften, hvilket giver en høj fugtighed i spartelmassen, som derved kan danne grobund for skimmelsvækst. Muligvis er der også noget næringsstof i limen eller spartelmassen, der giver liv til skimmelsvampen. Men skimmelsvamp er nøjsomme, og det er ganske enkelt fugten i materialeoverfladerne, der skal fokuseres på,« forklarer ekspert i skimmelsvamp, Anne Pia Koch.