Ankenævnet *for* Forsikring

Den 2. oktober 2019 blev i sag nr. 93593:

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxx

mod

Købstædernes Forsikring GS
Strandgade 27A
1401 København K

afsagt

k e n d e l s e :

_____

Forsikringstageren har ejerskifteforsikring. Han overtog ejendommen – der er opført i 1999 – den 23/6 2010. I klageskema af 26/3 2019 til nævnet har klageren bl.a. anført:

> "**Kort redegørelse for sagen**
> I juni 2010 købte min [ægtefælle] og jeg ejendommen … med en Tilstandsrapport uden anmærkninger for skimmelsvamp. I løbet af 2014 følte vi ved flere lejligheder, at indeklimaet ikke var så godt som forventet, men slog det hen, da vi ikke kunne finde en kilde til forringelsen. I slutningen af 2014 og i begyndelsen af i 2015 tog generne til, og min [ægtefælles] [sygdom], som ellers havde ligget stille siden 1978, var begyndt at genere hende så meget, at hun måtte til lægen og have … til at dæmpe symptomerne. I maj 2015 henvendte vi os til [ingeniør 1] og bad hende om en undersøgelse af huset. Hun kunne ikke finde nogen problemer i boligdelen, men i loftsrummet kunne hun konstatere svær skimmelsvamp på undertaget (banevare) og på nogle spær. [Ingeniør 1] udfærdigede et notat, der vedlægges som bilag. Efter megen tovtrækkeri med Købstædernes Forsikring (KFF) hen over efteråret 2015, hvor KFF rekvirerede adskillige analyser for skimmelsvamp i boligen hos [ingeniør 2], anerkendte KFF skaden som dækningsberettiget i november 2015. [Ingeniør 1's] notat blev som udgangspunkt på et møde i november 2015 lagt til grund for en renovering af loftsrummet for skimmelsvamp, men KFF ville ikke acceptere, at undertaget skulle udskiftes, idet KFF og [ingeniør 2] hævdede, at en afrensning af undertaget var tilstrækkelig til at dæmpe skimmelsvampen til et acceptabelt niveau. Såvel [ingeniør 1], jeg selv samt vores tømrer argumenterede for, at skimmelsvampen skulle fjernes helt for at sikre et tilfredsstillende resultat på skimmelrenoveringen, men KFF holdt fast i deres beslutning om, at undertaget ikke skulle udskiftes. I februar 2016 flyttede vi tilbage til boligen efter renoveringen, og da skadesservicefirmaet …, i forbindelse med deres tilbud på afrensning af loftrummet, møbler og tøj havde afgivet et forbehold for virkningen af afrensningen af undertaget, spurgte jeg KFF skadeschef hvordan jeg skulle forholde mig, såfremt skimmelgenerne vendte tilbage. Hertil svarede han, at så måtte KFF genåbne sagen. [Skadeservicefirmaets] tilbud er bilagt sagen.

I vinteren 2017/2018 begyndte vi igen at kunne mærke de velkendte gener fra skimmelsvamp og i juni 2018 henvendte jeg mig derfor igen til KFF. Selskabet sendte en taksator, der skulle besigtige skaden og efter to besøg konkluderede KFF, at der var tale om ny skimmel som følge af utilstrækkelig udluftning og to spots i badeværelset hvor dampspærren var gennembrudt. Vi bad derfor [ingeniør 1] om at foretage nogle målinger og aftryksplade analyser for skimmel i loftrummet, og hun kunne konstatere, at der ikke var opfugtning i rockwoolen over de to spots samt at skimmelsvampen på undertaget var den samme som i 2015, se bilagte [ingeniør 1] reklamation til KFF dateret 7. december 2018. Den 4. februar 2019 svarede KFF på [ingeniør 1] henvendelse, og KFF angiver, at der ikke med reklamationen er tilføjet noget nyt til sagen, hvorfor KFF fastholder det tidligere afslag på udbedring af skimmelskaden. KFF anfører endvidere, at 'undertaget blev frikendt ved kvalitetssikringen' i [ingeniør 2's] 3. rapport dateret 10/2 2016, hvilket er direkte forkert, se bilagt side 1 af [ingeniør 3's] rapport, hvoraf det fremgår, at kun boligdelen er analyseret for skimmelsvamp, og ikke loftsdelen, som hævdet af KFF. Jeg har forgæves spurgt KFF to gange, hvorfra de har denne oplysning, men KFF har ikke besvaret mine henvendelser på dette spørgsmål.

Hvad vil du konkret opnå hos selskabet?
Vi ønsker at Købstædernes Forsikring anerkender [ingeniør 1] reklamation af 7. december 2018 over en utilstrækkelig renovering af skimmelsvamp i loftsdelen på [huset] og udskifter undertaget, der fortsat er angrebet af massiv skimmelsvamp som følge af KFFs beslutning om ikke at udskifte undertaget som beskrevet i [ingeniør 1] notat"

Selskabet har den 11/5 2019 til nævnet bl.a. redegjort for sagsforløbet og afgørelsen således:

"Forsikringstager, der havde tegnet ejerskifteforsikring i Købstædernes Forsikring, klager over vores afvisning af at dække anmeldt skimmelsvampeforekomst i sin ejendom.

Det er vores opfattelse, at der er tale om et nyt forhold, og at skaden er anmeldt efter policens udløb.

Det er også vores opfattelse, at forsikringstager ikke har godtgjort, hverken at den tidligere anmeldte skimmelskade er utilstrækkeligt udbedret, eller at Købstædernes Forsikring i givet fald bærer risikoen for en eventuel utilstrækkelig udbedring.

Forsikringstager har med ikrafttræden den 23. juni 2010 tegnet ejerskifteforsikring for ejendommen … Der er tale om en police efter den 'gamle' ejerskiftebekendtgørelse nr. 705/2000, og policen havde udløb efter fem år, altså den 23. juni 2015.

Den 29. maj 2015 anmeldte forsikringstager skimmel i beboelsen, og vi har derfor rekvireret taksator for at besigtige ejendommen.

Inden taksator når at besigtige ejendommen har forsikringstager af egen drift indhentet den skimmelundersøgelse fra hans [ingeniør], herefter [ingeniør 1], som er fremlagt af forsikringstager i Ankenævnets portal.

Vi har naturligvis gennemgået rapporten sammen med taksator, og kunne ved besigtigelsen konstatere, at rapporten på et spinkelt grundlag konkluderede, at der var tale om en omfattende

skimmelforekomst i beboelsen, som skulle overstige det forventelige for en ejendom med et koldt loft, og fandt også, at [ingeniør 1's] konklusion om at skifte hele tagkonstruktionen var vagt funderet i hendes målinger.

Mere konkret lagde vi vægt på, at [ingeniør 1] alene havde taget tre skimmelprøver i ejendommen, en direkte på undertaget, hvor der var synlig skimmel, og en på et spær i loftrummet, hvor man altid kan forvente skimmel i et koldt loftsrum. Den tredje prøve, som var den eneste hun havde taget fra beboelsen, var taget på oversiden af en dør, som befinder sig lige under lemmen til loftsrummet, og loftslemmen var notorisk utæt, ligesom forsikringstager oplyste, at han anvendte loftsrummet en del som arkiv.

[Ingeniør 1's] rapport angiver også at den konstaterede skimmel havde været til stede i ejendommen siden opførelsen i 1999, men kommer ikke på noget bud på, hvorfor forsikringstager og hans hustru først så længe efter overtagelsen oplever gener.

Den redegør heller ikke for, at det hverken er usædvanligt eller uforventeligt, at en ejendom med en kold tagkonstruktion kan have skimmel i tagkonstruktionen, idet tagrum jo ventileres til det fri, og derfor vil skimmel med almindelig luft komme ind på loftet og lægge sig på spær, isolering mv. Dette er sædvanligt og intet problem, idet påvirkningen til beboelsearealet fra et loftsrum - hvis der ikke er andet galt med ejendommen - er beskeden.

Det interessante er primært om omfanget af skimmel overstiger det sædvanlige, og i hvilket omfang det påvirker beboelsesarealet i huset, og dette er jo for at afklare, om forholdet 'nedsætter bygningens brugbarhed nævneværdigt,' altså om der foreligger en skade i ejerskifteforsikringens forstand.

Der var derfor al grund til en second opinion, og vi har derfor genhuset forsikringstager en periode mens vi med forsikringstagers samtykke indhentede en anden skimmelundersøgelse fra [ingeniør 2].

Vi vedlægger rapporten fra [ingeniør 2], som på grundlag af en noget grundigere undersøgelse, herunder en del flere aftrykprøver, samt luftprøver har lagt til grund, at der var en skimmelproblematik i ejendommen.

Generelt bemærker [ingeniør 2], at 'Jf. By og Byg---anvisning 204 og 205 er risikoen for eksponering af skimmelsvampe svag, når skimmelsvampevæksten foregår i tilstødende rum uden direkte luftadgang, som f.eks. det omhandlende tagrum. Erfaringsmæssigt vil der som følge af et naturligt lavere tryk i tagrummet ikke ske nogen målbar spredning/kontaminering til indemiljøet.'

Mere konkret konstaterede [ingeniør 2] skimmel flere steder i beboelsen, herunder i et omfattende omfang i tagrummet, og lagde samlet set til grund, at det kunne have indvirkning på beboelsen.

[Ingeniør 2] lagde således til grund, at 'Årsagen til de konstaterede skimmelforekomster i tagkonstruktionen vurderes at være en kombination af utilstrækkelig ventilation samt partiel utæt dampspærre ved ydervægge og ved loftlem samt ikke tætsluttende loftlem.'

Vi har på denne baggrund – efter omstændighederne – anerkendt skaden.

[Ingeniør 2] kom også i rapporten med et foreløbigt udbedringsforslag, i rapporten benævnt de 'Anbefalede tiltag.' [ingeniør 2] angiver herom, at 'Alle fugtkilder skal være fundet, årsagsbestemt og elimineret. Tætning af dampspærre langs ydervægge og ved loftlem. • Tætning af loftlem. • Sikring af korrekt ventilation af tagrum i henhold til anbefalinger fra BYG---ERFA erfaringsblad 08 12 30. •Ophør af opmagasinering af inventar og effekter i tagrummet'.

Mere konkret om udbedringen af skimmelforekomsten i tagrummet vurderer [ingeniør 2], at 'på baggrund af ovenstående undersøgelser vurderer vi, at der ikke umiddelbart er behov for afrensning af undertaget, idet undersøgelserne ikke viser tegn på, at indemiljøet er kontamineret af atypiske skimmelsvampesporer. Vi vurderer dog, at det skal sikres, at ventilationsforholdene i tagkonstruktionen er tilstrækkelige, og at der bør gennemføres en tætning af dampspærren i loftkonstruktionen'.

Vi har trods denne vurdering accepteret, at undertaget afrenses som led i [skadeservice] skimmelsanering af ejendommen, og det var fordi skimmelforekomsten i tagrummet var ganske betydelige, især lige over den utætte loftslem, se nedenfor.

På baggrund af rapporten blev der den 11. november 2015 holdt et møde på ejendommen med [ingeniør 2], forsikringstager, forsikringstagers [barn], …, forsikringstagers tømrer …, og Købstædernes eksterne ejerskiftetaksator … Vores taksator lavede et mødereferat, hvorefter 'omfang af udbedring aftales på grundlag af rapport og undersøgelser udført af … fra [ingeniør 2]. Følgende bemærkes: Ft er formelt rekvirent ved udbedringen - tilbuddet stiles til … (ft). Ft skal godkende tilbuddet inden arbejdet igangsættes. Forsikringsselskabet skal ligeledes godkende tilbuddet inden arbejdet igangsættes.'

Resten af mødereferatet omhandler den praktiske udbedring af skaden, se nedenfor, samt en plan for det videre forløb, hvorefter 'udbedringsarbejdet kan igangsættes når … (ft) via mail meddeler … (Købstædernes Forsikring) at tilbuddet - omfang af arbejde - kan godkendes og [selskabet] samtidig kan godkende udbedringsbeløbet iht tilbuddet - det vurderes p.t. at arbejdet ikke kan færdiggøres inden Jul'.

Referatet tilgik forsikringstager ved vores mail fra den 24. november 2015, og i samme mail bad vi forsikringstager sende os en kopi af hans tømrers tilbud på udbedring, når forsikringstager modtog det.

Den 27. november 2015 sendte forsikringstager tilbuddet fra sin tømrer, og skriver udtrykkeligt i fremsendelsen, at hans tømrer ikke i første omgang fik sendt sit tilbud til alle deltagerne ved mødet, hvilket forklarer hvorfor Købstædernes Forsikring ikke havde modtaget det.

Som det ses af tilbuddet, indeholder det udbedring af skaden inkl. skimmelsanering ved [skadeservicefirma], og mere konkret angiver forsikringstagers tømrer, at udbedringen består i '-Tømning af beboelse/rengøring af indbo ([skadeservice]) -Aftapning af alle skabe -Stillads opsættes, samt demontage af tag på to tagflader. NB: Ståhøjden på sidebygninger, er så lav at 30 m2 tag demonteres for at muliggøre arbejder her. -Demontage af isolering (øverste lag) på hele loftareal -Støvsugning af loftrum samt behandling ([skadeservice]) -isætning af udluftningshætter samt udlægning af ny isolering med udluftningsspalte ved tagfod -Reetablering af tag. -Nedtagning af komplet rygning, skære ventilationsspalte, udlægning af rygningsbånd og mont. af rygning -El de-

montage -Demontage af alle lofter -Opsætning af ny fuldt forseglet dampspærre samt opsætning af profillofter/skyggelister ect. –Elgenmontage –Malerarbejde -Rengøring ([skadeservice]) - indflytning'

For så vidt angår skimmelforekomsten på undertaget (banevarer), har [skadeservice] anbefalet 'Støvsugning med Hepa filter af loftrum oven på isolering, desinficering af undertag'.

Ræsonnementet var fra [ingeniør 2's] side, at det ikke var nødvendigt at skifte undertaget af banevarer, idet man på anden vis kunne nedbringe mængden af skimmel til et normalt leje ved at afrense i loftsrummet og så selvfølgelig støvsuge loftrummet med hepa-filter, når den gamle isolering var smidt ud.

Tømreren havde alene sendt tilbuddet til forsikringstager (og [ingeniør 2]) da det jo blev aftalt ved mødet, at forsikringstager er rekvirent af arbejdet.

Da forsikringstager sendte tilbuddet fra sin tømrer ind, svarede vi derfor at han var velkommen til at acceptere tilbuddet, da han jo er rekvirent af arbejdet, og dette medgiver forsikringstager i sin mail fra den 30. november 2015, hvor forsikringstager skriver, at 'Ifølge mødereferatet af mødet den 11. november 2015 skal både du og jeg godkende [tømrerens] tilbud, og jeg har i min mail af 27. november 13:10 allerede godkendt omfanget af renoveringen. Selv om jeg står som bygherre, er det vel også naturligt, at Købstædernes Forsikring godkender tilbuddet og derved accepterer omkostningerne i forbindelse med [tømrerens] tilbud.' Det er vores understregning.

Forsikringstager har derfor bestilt og samtykket til denne udbedringsmetode, og har rekvireret tømreren til at lave udbedringen.

Medio januar 2016 oplyste forsikringstager, at udbedring var ved at være gennemført, og vi har på denne baggrund indskærpet forsikringstager at de ikke må flytte retur inden [ingeniør 2] har lavet kvalitetskontrol af skimmelsaneringen, hvilket forsikringstager tiltrådte.

Den 8. februar 2016 modtog vi en forhåndsgodkendelse fra [ingeniør 2], at prøverne til kvalitetssikring af skimmelsaneringen så fine ud, og vi har herefter meddelt forsikringstager, at han er velkommen til at tage huset i brug.

Skaden er herefter betalt, hvilket i øvrigt - inklusive omkostninger og genhusning – beløb sig til ca. kr. 700.000, og sagen er herefter lukket.

Vi bemærker for god ordens skyld, at vi ikke har oplyst til kunden, at han 'altid kan vende tilbage', da policen jo var udløbet på tidspunktet for skadens udbedring, og vi jo netop ikke ønskede at påtage os et 'rekvirentansvar' i sagen, og derfor har betalt for, at [ingeniør 2] og kundes tømrer i samråd med forsikringstager har fundet ud af udbedringsmetoden.

Den 24. juni 2018 er forsikringstager vendt tilbage, og har igen anmeldt skimmel i ejendommen.

Vi har på denne baggrund bedt en ejerskiftetaksator om at besigtige ejendommen. Ved besigtigelsen har taksator konstateret, at 'I tagrum kan der ses skimmelaftegninger på undertaget. Det er særlig slemt i området over badeværelse, men også over køkken. På de resterende område imellem, er der også aftegninger, men knapt så meget ... Dampspærren der blev monteret, er gen-

nemgående på tværs af huset, hen over skillevægge, og alene tætnet mod bagvægge. Vi kan konstatere at der er monteret en udluftning i top og bund for hvert spærfag. (Kollega) og jeg lagde særligt mærke til at det netop er over badeværelset, at forholdet er værst i brusenichen i badeværelset er der monteret spot i loftet. Det bør undersøges om disse er korrekt monteret med en boks over loftet som er tætnet, eller om spottene blot er boret i nedefra. Er de det, er der her mulighed for at fugtig loft trænger op i loftrummet efter der er taget bad. Det skal også undersøges om der er tæt omkring emhætte, for der er også mere skimmel i den ende af loftrummet. Det skal undersøges om der er mulighed for at luft fra tagrum kan ventilere ud ved kippen …'

Taksator genbesigtigede derfor ejendommen den 4. september 2018 med forsikringstager og forsikringstagers tømrer, som udførte arbejdet i 2016. Taksator har fra besigtigelsen noteret: 'Tilstede var hr. og fru FT samt tømreren …, som har udført arbejdet i 2016. Formålet med genbesigtigelsen var at få belyst hvorvidt der er gennembrydning i dampspærre, så luft kan vandre fra bolig til tagrummet og modsat. Ved lampesteder er der meget fint tapet, og det vurderes at være minimalt hvad der kan trænge gennem der. Tømrer oplyser at der ved ydervægge er anvendt dampspærre fuge. Ved emhætte gennemføring og ved aftræk fra badeværelse er der også tætnet. I badeværelse er der 2 spot i brusenichen. Disse spot er af en type der ikke kræver en varmeklokke for at hindre brandskader. Tømrer demonterede et sport, og der kunne det konstateres at der er en gennembrudt dampspærre, så her kan luft trænge op og ned!! Pudsigt nok nævnte [klageren] at de ikke har gener når de opholder sig i køkken og bryggers, men primært når de er i entre, stue og soveværelse. Det er i den ende hvor badeværelset er! Og det stemmer fint med at det er der, der ses mest skimmel på undertaget. Konklusion: Der er foretaget aftryk af afrenset undertag og spær ved afslutning af skaden i 2016. Og der var ikke skimmel på undertag på det tidspunkt. Den skimmel der ses nu, er altså ny skimmel. Det er min vurdering at der er to årsager til at der ses skimmel på undertaget igen: 1) Sidste år var et usædvanlig meget vådt år. Det betyder at der tilføres meget fugtig luft ind i tagrummet, og den luft der normalt skulle tørre, har ikke været tør nok. 2) Der er gennembrydning ved to spot lige præcis i brusenichen, hvor der er allermest fugtig luft i boligen. Denne varme og fugtige luft kan dermed trænge op i tagrummet og kondensere på undersiden af undertaget. Samlet set mener jeg der er tale om forhold der er sket efter udbedringen i 2016, og derfor bør det nu anmeldte forhold afvises.'

Vi har på denne baggrund afvist dækning.

Forsikringstager har herefter indhentet rapport nummer to fra [ingeniør 1], og også denne rapport har forsikringstager fremlagt i portalen.

Rapporten har mest karakter af et partsindlæg, men vi har dog noteret os, at [ingeniør 1] samlet set vurderer, at gennembrydningen af dampspærre i brusenichen er uden betydning for fugtforholdene i loftsrummet, selvom der altså gennem flere år er trængt overordentlig varm og fugtig luft fra brusenichen og direkte ud i loftsrummet, og at der er tale om samme art af skimmel i loftsrummet nu som i 2015, og endelig, at [ingeniør 1] i fremsendelsesmail til selskabet varsler, at hun udtager en skønsrekvisition hvis ikke den nye skimmel anerkendes.

Rapporten giver ikke anledning til en ændret vurdering.

Vi henviser til den dagældende ejerskiftebekendtgørelse § 3, hvorefter 'forsikringen dækker skader/skadesrisici, som var til stede, da køberen overtog ejendommen, og som konstateres og anmeldes i forsikringstiden'.

Taksator har ved besigtigelserne konstateret, at der som følge af, dels det meget våde år i 2017 er kommet mere fugt i tagkonstruktionen, dels at tømrerens gennembrydning af dampspærren ved etablering af loftsspots i brusenichen har medført, at der i flere år er trængt fugtig luft direkte op i tagkonstruktionen, hvor fugten kondenserer sig og skaber skimmel.

Taksator uddyber, at der er god ventilation i tagkonstruktionen mod udhæng, men at tagdugen tættest mod gavlenderne vil være længere tid om at tørre, hvilket bidrager til skimmelforekomsten.

Da den anmeldte skimmelforekomst således ikke var til stede ved overtagelsen – og i øvrigt er heller ikke anmeldt inden policens udløb 2015 – fastholder vi afgørelsen.

Vi lægger videre vægt på, at Købstædernes Forsikring ikke er rekvirent af udbedringen af den gamle skade, og derfor ikke bærer risikoen for følgeskader, som kan tilskrives evt. fejlagtig udførelse af tømreren, som forsikringstager selv har fundet, se ovenfor.

Vi lægger også vægt på, at vi i den gamle sag ikke havde pligt til at fjerne skimmel fuldstændigt i tagkonstruktionen, men derimod bare at nedbringe forekomsten af skimmel til et niveau som er sædvanligt for en ejendommen af den konkrete alder og konstruktion, og dette er sket, og skal ses i sammenhæng med, at loftslemmen og dampspærren er tætnet, se i det hele [ingeniør 2's] rapport.

Dette kan også forklare, hvorfor [ingeniør 1] kan finde samme art af skimmel efter udbedringen er sket, men efter at loftsrummet har været udsat for kondens fra forsikringstagers badeværelse.

Efter en ny gennemgang af sagen fastholder vi afgørelsen, og lægger vægt på, at den primære årsag til, at der igen er skimmel i tagrummet skyldes en lapsus begået af tømreren, som forsikringstager selv har fundet, se forsikringstagers mail fra den 27. oktober 2015 hvor han direkte anviser [tømreren], og at købstædernes Forsikring derfor ikke bærer et ansvar for tømrerens fejludførelse, se dertil AK 88.146 og AK 90.680."

Klageren har den 13/5 2019 til nævnet bl.a. anført:

"KFF har givet en endog meget detaljeret beskrivelse af de omstændigheder hvorunder den oprindelige sag er startet, og jeg har bemærket, at KFF forsøger at flytte ansvaret for omfanget af skadens udbedring fra selskabet til mig som forsikringstager. Jeg skal derfor pointere, at det alene er KFF og [ingeniør 2], der har bestemt, at det ikke var nødvendigt at udskifte undertaget, sådan som anbefalet af vores [ingeniør 1], vores tømrer …, [mit barn], der er …, og jeg selv. Det er således KFF, der har sat overliggeren for skadens udbedring alene på grund af de økonomiske omkostninger ved at skulle udskifte undertaget samt [ingeniør 2's] holdning til, at det kun var nødvendigt at dæmpe skimmelsvampen.

KFF beslutning er af mig aldrig accepteret som værende tilstrækkelig, og det var årsagen til mit spørgsmål til [selskabet] om, hvordan vi skulle forholde os, hvis skimmelrenoveringen viste sig ikke at være tilstrækkelig, men det kan [selskabet] naturligvis ikke huske!

På side 4 i KFF høringssvar anføres det, at skadesservicefirmaet … har anbefalet 'Støvsugning med Hepa filter af loftrum oven på isolering, desinficering af undertag'. Det skal her præciseres, at det-

te var et krav i det oprindelige udbud og derfor en del af [skadeservice] tilbud. Det skal her bemærkes, at [skadeservice] har taget forbehold for skimmel efterfølgende den desinficerende behandling, såfremt undertaget ikke blev udskiftet, og dette forbehold er årsagen til min skeptiske holdning til renoveringens effektivitet, fordi KFF jo ikke ville gå med til at udskifte undertaget. På forespørgsel har [skadeservice] oplyst, at man altid tager forbehold, når der er tale om et undertag af banevarer, fordi man ikke kan garantere, at desinficeringsvæsken vil penetrere undertaget og i tilstrækkelig grad komme ud på den side af undertaget, der vender mod tagstenene, for her at gøre sin virkning.

På side 5 i KFF høringssvar står anført. 'I tagrum kan der ses skimmelaftegninger på undertaget. Det er særligt slemt i området over badeværelse, men også over køkken. På det resterende område imellem, er der også aftegninger, men knapt så meget.' Hertil skal jeg bemærke, at de af KFF anførte argumenter, er grebet ud af luften til lejligheden. KFF har således hverken fotodokumenteret deres påstande eller foretaget fugtmålinger og/eller aftrykprøver i loftrummet. KFF påstand om, at de to spots på badeværelset er årsagen til den påståede større skimmelkoncentration over badeværelset, er klart tilbagevist i [ingeniør 1] reklamation skade …, dateret 061218, se portalen og dokumenteret ved fugtmålinger i såvel træværk som rockwool isolationen. Desuden viser bilag 18 i førnævnte [ingeniør 1] dokument med al tydelighed, at der ikke er mørkt træværk over de to spots, som hver især er monteret i et hus hvori LED pæren er monteret, se fil … i portalen. Huset er monteret nedefra og pakker med en kraftig blød pakning mod listeloftet. Målinger i den 30 cm. tykke rockwool, der ligger over de 2 spots viser, at fugtigheden i isolationen er lavere end den samtidigt målte fugtighed i loftrummet, idet udluftningskanalen fra brusekabinen er monteret 15 cm. fra det ene spot og 60 cm fra det andet spot.

På side 6 i KFF høringssvar anfører KFF taksator 'Konklusion: Der er foretaget aftryk af afrenset undertag og spær ved afslutning af skaden i 2016. Og der var ikke skimmel på undertag på det tidspunkt. Den skimmel der ses nu, er altså ny skimmel'. Dette udsagn er direkte løgnagtigt, og jeg har ved fire skriftlige henvendelser til KFF, heraf to henvendelser direkte til …, udbedt mig en reference til det dokument, der dokumenterer denne påstand, men KFF har undladt at besvare mine henvendelser.

I den afsluttende 3. Rapport fra [ingeniør 2], se Rap 3 … i portalen står det helt utvetydigt anført, at loftrummet ikke er kvalitetssikret, idet der under Formål nederst på siden er anført: 'Idet formålet med rengøring og desinficering i loftrummet ikke var at fjerne skimmelsvampevæksten, men blot at nedbringe niveauet, er der ikke fortaget kontrol af den udført sanering i loftrummet'. Jeg undrer mig derfor over, at KFF, …, i KFF høringssvar hævder, at der er udført kvalitetssikring af undertaget ved arbejdets afslutning, når KFF ganske udmærket er klar over, at dette ikke er tilfældet og at påstanden ikke kan dokumenteres.

På side 7 i KFF høringssvar anfører KFF i det næstsidste afsnit: 'Da den anmeldte skimmelforekomst således ikke var til stade ved overtagelsen - og i øvrigt er heller ikke anmeldt inden policens udløb 2015 – fastholder vi afgørelsen.' Jeg skal igen påpege, at heller ikke dette udsagn er sandt. Det er dokumenteret allerede i en Tilstandsrapport fra 2002, at der er begyndende skimmelsvamp i ejendommen, men denne oplysning fremgår ikke af den Tilstandsrapport af 25 maj 2010, som var fremlagt ved vores køb af ejendommen i 2010. I vores ejerperiode har der hele tiden været grå aftegninger på undertaget med forskellig intensitet op gennem årene. Først i 2015 efter [ingeniør 1] besøg blev jeg som lægmand klar over, at disse aftegninger var kolonier af skimmelsvamp. Skimmelsvampen er anmeldt til KFF i slutningen af maj 2015 inden policens udløb.

> Den ovenfor anførte skimmelsvamp var også til stede efter renoveringen afsluttet i februar 2016, hvilket står i skarp kontrast til KFF taksators udsagn ovenfor om, 'at der ikke var skimmel på undertag på det tidspunkt', og jeg må spørge KFF: Hvorfra ved han det?
>
> Jeg har ovenfor påpeget og kommenteret de mest væsentlige fejl, unøjagtigheder og usandheder i KFF høringssvar dateret 11. maj 2019, og har for nuværende ikke flere bemærkninger til sagen udover en henvisning til filen 171211 Artikel TI_Pas på skjult skimmelsvamp. Artiklen, der bygger på et ph.d. forskningsprojekt, konkluderer, at skimmelsvamp ikke bare skal dæmpes, men fjernes helt. Dette er jo noget helt andet end KFF [og ingeniør 2's] holdning til at vores skimmelsvamp blot skulle dæmpes, og jeg kan så i en stille stund spekulere på, hvorfor mon vores skimmelsvamp i loftrummet igen påvirker vores helbred?"

Nævnet har fået forelagt parternes indlæg af 12/6 2019, 16/6 2019 og 19/7 2019. Nævnet har også fået forelagt bilag fra sagen, herunder notat fra ingeniør 1 dateret 16/7 2015, supplerende rapport/reklamation fra ingeniør 1 dateret den 6/12 2018, rapport fra ingeniør 2 dateret den 14/10 2015, korrespondance mellem parterne før sagen blev indbragt for nævnet, tilbud fra tømreren på udbedring dateret 26/11 2015, rapport fra ingeniør 2 dateret den 10/2 2016, artikel om skimmelsvamp foto af spot og policen. Af notat fra ingeniør 1 dateret 16/7 2015 fremgår bl.a.:

> "**Ejendommen og relevante fakta**
> Ejendommen er et parcelhus i et plan på ca. 102 m2 og er opført i 1999. Parcelhuset er med rejst tag pålagt betontagsten på undertag af banevarer. Facaderne er opført med formur af teglsten og bagmur af letbeton. Endelig er der støbt terrændæk pålagt henholdsvist klinker og flydende trægulve. Ejendommen er, jf. byggetilladelsen af den 18. maj 1998, opført efter Bygningsreglementet BRS1985 (Småhusreglementet fra 1985).
>
> I forbindelse med undersøgelsen blev der udleveret følgende dokumenter: plan- og snittegning over ejendommen.
>
> **Orienterende undersøgelser**
> …
> <u>Generelle forhold</u>
> Ejendommen fremtræder generelt velvedligeholdt. Set ud fra et indeklimateknisk perspektiv forekommer rengøringsniveauet i ejendommen generelt med et højt standard.
>
> <u>Tagrummet</u>
> I tagrummet ses synlig skimmelvækst generelt på undertaget i et omfang på mindst 80% af undertaget. Stedvist på spær ses partielt synligt skimmelvækst, som fx til venstre for loftlemmen (se foto, bilag 2). Rygningen i taget forekommer ikke ventileret, og undertaget forekommer ført intakt til kip uden mulighed for ventilation. Der er monteret få ventilationsstudse i undertaget, dog ikke i hvert spærfag og ikke i top og bund – og heller ikke på hver side af tagryggen. Ventilationsstudse-

ne er monteret i bunden. Der er ikke monteret tudsten i tegltaget, og der er ikke ventilationsspalter i udhænget.

Mycometer-test
Jeg bruger mycometer-test til at undersøge om der foregår skimmelvækst på den aktuelle bygningsdel eller overflade. Følgende sted har jeg udtaget mycometer-test:

Test nr.	Rum	Konstruktionsdel	Analysesvar	Bemærkninger
My. 3	Tagrummet	På spær	B = moderat skimmelvækst	Myco-værdi = 295

Analysesvaret for mycometer-testen er vedlagt som bilag 6.

Vurdering og konklusion
Overordnet konklusion
Undersøgelsen har vist følgende overordnede forhold: • at, mere end 80% af undertaget er misfarvet af synlig skimmelvækst • at, spær er stedvist med skimmelvækst • at, omfanget af skimmelvækst er i et uacceptabelt omfang • at, årsagen til skimmelsvampeangrebet på undertaget tilskrives kondens som følge af mangelfuld ventilation i tagrummet i kombination med utæt damspærre • at, bygningsreglementets krav for ejendommen ikke anses for opfyldt for ventilationen i tagrummet samt for dampspærren • at, udskiftning af undertaget anses for påkrævet • at, et tætning af damspærren anses for påkrævet • at der er risiko for sundhedsfare - og dermed anses ejendommen uegnet som menneskebolig. Dette gælder også for personer uden allergi og astma • at, en genhusning af parret anses for påkrævet • at, skaden har været til stede da ejendommen blev overtaget i 2010.

Med baggrund i de i ejendommen udførte huseftersyn, vurderes det, at de aktuelle skimmelforekomster samt ikke-tætte dampspærre har været til stede siden ejendommen blev bygget i 1999.

Skimmelsvamp
Med den udtagne mycometer-test er der med 295 enheder påvist moderat skimmelvækst på undertaget. Med aftrykspladen er der påvist massiv forekomst af levedygtige skimmelsvampe på undertaget med dominerende forekomst af Penicillium sp., hvilket dokumenterer at vækstbetingelserne for skimmelsvampene har været og er til stede, som er fugt.

Med DNA-testen er der påvist en samlet skimmelpåvirkning til opholdszonen som er meget langt over normalniveau set i forhold til bygninger uden fugt- og vandskader. Til trods for et højt rengøringsniveau er der påvist høje støvniveauer. Med testen er der påvist usædvanligt og kraftigt forhøjede forekomster af Cladosporium cladosporioides og Cladosporium sphaerospermum, hvilket er en indikation på fugtskader fra tagrummet. Med en samlet høj total er der derudover indikation på forekomster af Gær, som vi erfaringsmæssigt også ser i fugtskadede tagrum.

Risikovurdering
Omfanget af skimmelvækst i ejendommens tagrum anslås at overstige mindst 100 m2 og anses for uacceptabelt, og jeg henviser til risikovurderingen på bilag 7.

Med baggrund i analysesvarene anses det for overvejende sandsynligt, at [klagernes] allergi- og helbredsgener skal tilskrives de i ejendommen påviste skimmelforekomster.

Skadesårsager
Årsagen til de synlige angreb af skimmelsvamp og de påviste skimmelforekomster skal søges i en kombination af følgende forhold: • fugtskade forårsaget af mangelfuld ventilation i tagrummet • fugtskade forårsaget af termisk opdrift ved konvektion som følge af utæt dampspærre i etageadskillelsen mellem tagrummet og boligen.

Ved vind, blæst og storm er der skiftevist over- og undertryk i tagrummet. Ved overtryk trænger skimmelholdigt luft fra tagrummet via utætheder i etageadskillelsen til boligens opholdszone, hvilket underbygges af bl.a. den udtagne DNA-test.

Det skal understreges, at overførsel af skimmelholdigt luft ikke sker via fx loftlemmen alene. Det skal også understreges, at tætning af dampspærre ikke kan foretages ved forsegling med bl.a. skyggelister eller tilsvarende.

Ventilation af tagrum
Jf. BRS85 skal det sikres at der ikke opstår skadelig kondens i bl.a. tagrum. Dette sker via ventilation af tagrummet i kombination med intakt dampspærre.

Jf. SBI-anvisning 178; Bygningers Fugtisolering (1993) skal tagrum med ventileret undertage ventileres langs tagfoden og langs tagryggen. Derudover skal dampspærren under isoleringen i tagrummet også være tæt. Jeg henviser til uddrag fra SBI-anvisning 178, bilag 8.

Ovenstående er nærmere uddybet i SBI-anvisning 224; Fugt i bygninger (2009), se bilag 9, og bygerfa-bladene (som var gældende ved ejendommens opførsel i 1999), bilagene 10, 11 og 12.

Med baggrund i omfanget af misfarvningerne i form af synlig skimmelsvamp samt de påviste skimmelforekomster, er det min vurdering at der er for få ventilationsstudse i undertaget, ikkeeksisterende ventilationsstudse i tegltaget samt utæt dampspærre.

Afhængig af produktleverandøren er der krav om ventilation af undertaget via ventilationstudsten monteret i tagstenene udfor ventilationsstudsene i undertaget, og jeg henviser til bilag 13.

Lægterne over undertaget forekommer misfarvet af synlig skimmelvækst og kan skyldes utilstrækkelig ventilation af fladen under selve tagstenene, og skal derfor undersøges nærmere.

Byggetilladelsen
Undersøgelsen har vist, at ejendommen ikke anses for at overholde følgende krav i BRS85: •Kap 4.1 stk.1-3: o byggearbejder skal udføres på en teknisk og håndværksmæssig forsvarlig måde, og de anvendte materialer skal være holdbare og velegnede til formålet o konstruktioner skal udføres på en sådan måde, at regn og sne samt overfladevand, grundvand, jordfugt og luftfugtighed ikke medfører fugtskader og fugtgener o tagkonstruktioner, ydervægskonstruktioner og kryberum, hvori der er mulighed for skadelig kondensfugt, skal ventileres.

Jeg gør opmærksom på, at den ovennævnte gennemgang af BRS85 er ikke fuldstændig.

Der foreligger anvisninger og byg-erfa-blade i 1997, 1998 og 1999 som i detaljeret form anviser vigtigheden i ventilation af tagrum med undertage samt vigtigheden af intakt damspærre med klemte og tapede samlinger bl.a. mellem loftet og bagvægge.

Undertag som banevare
Afrensning for skimmelvækst sker ved mekanisk skuring/afvaskning med rengøringsvand tilsat desinfektionsmiddel eller ved brug af tørdampsrensning. Uanset afrensningsmetode sker der en mekanisk påvirkning af undertaget som kan nedsætte undertagets levetid betydeligt. Med den baggrund fraråder jeg generelt afrensning af undertage som banevarer – og en udskiftning af undertaget anses for påkrævet. Afrensning af undertage af banevarer kan kun blive aktuelt såfremt leverandøren af undertaget fortsat yder skriftlig produktgaranti uden forbehold.

Huseftersynsrapporter
Der foreligger i alt 3 huseftersynsrapporter (tilstandsrapporter) på ejendommen: - af den 17. maj 2002 - af den 19. oktober 2007 - af den 25. maj 2010.

I rapporten fra 2002 fremgår det, at der er: 'mindre aftegninger af skimmelsvamp ses på spærkonstruktion til venstre for loftlem'. I samme rapport fremgår det at: 'det bemærkes, at der ikke er fuget tæt mellem dampspærre og ydervægge, dette konstateres i det værelse hvor skyggelister er fjernet'. Endelig fremgår det i 2002, at 'Ventilation af tagrum ses ikke at være tilstrækkelige. Undertag ligger tæt mod isoleringen langs ydervægge, dette betyder at der ikke sker en tilstrækkelig ventilation af tagrum, der er ikke etableret tagrumsventilation.' Og videre: 'Som tidligere omtalt bemærkes det at dampspærre ikke er tæt ved ydervægge.'

I rapporten fra 2007 er der ingen bemærkninger til hverken tagkonstruktionen eller til lofterne.

I rapporten fra 2010 er der anmærkninger omkring reparation af undertaget samt ikke foreskriftsmæssig kanalgennemføring i undertaget.

Ejeren/sælgeren var den samme i 2002, 2007 og 2010 og samme ejer/sælger har i alle 3 rapporter oplyst, at der ikke er foretaget reparationer efter fugt-, råd-, svampe- eller insektskader i tagkonstruktionen. Der er dog i 2007 og 2010 tilføjet, at der er monteret udluftningshætter og etableret ventilation langs tagfod.

Med baggrund i ovenstående er der ikke foretaget skimmelafrensning af den i 2002 beskrevne skimmelforekomst i tagrummet og utætte dampspærre. Derudover er ejendommen i 1999 opbygget uden foreskriftsmæssig ventilation af tagrummet, og med etableringen af ventilationsstudsene senest i 2007 opfylder ventilationen fortsat ikke kravene i bygningsreglementet.

Anbefalinger
Jeg anbefaler følgende overordnede tiltag i prioriteret rækkefølge: • genhusning af [klagerne] • opstilling af stillads og teltoverdækning • nedtagning af betontegl til depot • demontering af lægter og undertag • partiel skimmelafrensning af spær • gangbroen demonteres. Såfremt der kan konstateres skimmelvækst på undersiden udskiftes med ny gangbro • samtlige skyggelister demonteres for gennemgang og udbedring af dampspærren. Oversiden af dampspærren blotlægges for gennemgang af utætheder og tapede samlinger. Nedtagning af lofter og montering af ny dampspærre kan komme på tale. Alternativt kan utætheden undersøges ved brug af Blower Door Test-metoden • støvsugning af overside af isolering – alternativt udskiftes øverste lag isolering •

retablering med nyt undertag og nye lægter • gangbroen retableres – dog monteret ca. 3 cm over isoleringen • etablering af ventilation af tagkonstruktionen og af selve tagrummet jf. gældende anvisninger • entreprisen afsluttes med grundig rengøring af samtlige flader i ejendommen, se bilag 14 • mikrobiel og visuel tilsyn af slutrengøringen ved brug af luftprøver • ejendommen kan tages i brug.

Ved genopretning af undertaget og tagkonstruktionen på ejendommen skal det sikres, at samtlige leverandøranvisninger følges, at gældende lovkrav og forskrifter følges. Skimmelafrensningen og slutrengøringen bør foretages af entreprenører med ekspertise på dette område. Uanset valg af entreprenør skal denne følge BAR-anvisningen der er vedlagt som bilag 15.

Jeg anbefaler, at [ingeniør 1] følger og godkender skimmelsaneringen i ejendommen."

Af rapport fra ingeniør 2 dateret den 14/10 2015 fremgår bl.a.:

"**Formål**
Formålet med undersøgelsen er at klarlægge, hvorvidt der kan konstateres vækst af skimmelsvampe i tagrummet. Ydermere skal det klarlægges, hvorvidt der i ejendommens indemiljø kan konstateres atypiske forekomster af skimmelsvampesparer, som kan tilskrives en eventuel forurening fra skimmelsvampevækstområder i tagrummet.

Efter vores første besigtigelse skal der foretages en hovedrengøring af boligen, hvorefter Dansk Bygningsanalyse på ny udtager indikationsprøver/dyrkningsprøver fra indemiljøet. Afslutningsvis skal der efter yderligere 5 uger udtages nye indikationsprøver/dyrkningsprøver fra indemiljøet. Besigtigelserne foretages for at belyse en evt. udvikling i eksponeringsgraden af indemiljøet.

Afhængig af undersøgelses- og laboratorieresultaterne anvises et udbedringsforslag.
…
Undersøgelses- og laboratorieresultater
I det følgende henvises til prøve- og fotonumre. Bagest i rapporten findes en generel skimmelsvampeforklaring, en beskrivelse af de fundne dominerende skimmelsvampearter/-slægter samt en notits om fugt.

Indledende besigtigelse den 31.07.2015
Boligen fremstår umiddelbart pæn, rengjort og generelt i god stand. Ved besigtigelsen blev der foretaget stikprøvevise fugtmålinger i ydervægge, vådrum og spærkonstruktion med Gann Hydromette og Protimeter indstiksmåler. Der kunne ikke konstateres aktuelle opfugtninger i konstruktionerne.

Ved inspektion af loftrummet kunne der generelt konstateres markante misfarvninger/vækst af skimmelsvampe på underside af undertaget. Ligeledes kunne der på flere spær konstateres misfarvninger, se eventuelt foto 7, 8, 14 og 15.

I forlængelse af ovenstående skal det nævnes, at vækst af skimmelsvampe i ventilerede tagrum, som det omhandlende, betegnes som 'naturligt'/uundgåeligt som følge af årstidsbestemte fugtforhold. Men i nærværende tilfælde må det aktuelle omfang dog betegnes som langt større end normalt sammenlignet med et traditionelt ventileret tagrum.

Vi kan desuden oplyse, at vi yderst sjældent anbefaler afrensning i ventilerede konstruktioner, idet der umiddelbart efter afrensning på ny vil etableres vækst af disse føromtalte 'naturligt forekommende' skimmelsvampearter.

Jf. By og Byg-anvisning 204 og 205 er risikoen for eksponering af skimmelsvampe svag, når skimmelsvampevæksten foregår i tilstødende rum uden direkte luftadgang, som f.eks. det omhandlende tagrum. Erfaringsmæssigt vil der som følge af et naturligt lavere tryk i tagrummet ikke ske nogen målbar spredning/kontaminering til indemiljøet.

I omhandlende tilfælde forholder det sig imidlertid således, at adgang til loftrummet sker via loftrappe i boligarealet, hvorfor der ved inspektionaftagrummet vil kunne ske kontaminering af indemiljøet. Ydermere benytter beboerne tagrummet til opbevaring, hvilket er særdeles uhensigtsmæssigt, da det opbevarede løsøre i tagrummet blandt andet er med til holde på fugten samtidig med, at brugerne forurener boligens indeklima, når løsøre/inventardele flyttes frem og tilbage. Tagrum er kun til inspektion - og er altså ikke et depotrum. Det må dog formodes, at dette ikke forekommer ofte, og risikoen for spredning af skimmelsvampesparer til indemiljøet må vurderes som begrænset.

Ved gennemgangen blev det ydermere konstateret, at loftlemmen ikke var tætsluttende, og at dampspærre langs loftlemmen og langs ydervægge ikke er tætsluttende, hvorfor varm indeluft vil kunne trænge op i tagrummet og udfældes på kolde overflader, se foto 16.

Det kunne konstateres, at der mellem spærfag er monteret ventilationsstuds i bunden ved udhæng, se foto 15. Ved rygningen er damspærren ført til kip, og der er ingen studse i toppen. Almindeligvis er undertaget af denne type diffusionsåben, hvorfor der må forventes at være delvis ventilering gennem denne ved kip. Tagkonstruktionen er udført i henhold til gældende retningslinjer på opførelsestidspunktet. Det har dog vist sig, at diffusionsåbne undertage i forbindelse med åbne tagrum ikke altid har fungeret som diffusionsåbne. Der er derfor i mange tilfælde eftermonteret ventilationsstudse som i denne tagkonstruktionen. I tilfælde af diffusionstæt undertag ville det være forventeligt, at udbredelsen af skimmelsvampevækst ville være mere markant ved kippen, hvilket ikke er tilfældet. Ved gennemgangen var det ikke muligt at klarlægge, hvorvidt tagkonstruktionen er ventileret tilstrækkeligt. Det er dog af stor vigtighed, at der sikres en kontinuerlig luftgennemstrømning i tagrummet. Se eventuelt BYG-ER FA erfaringsblad 08 12 30, 'Ventilation af tagkonstruktioner'. I erfaringsbladet redegøres generelt for udformningen af de forskellige former for ventilation af tagkonstruktioner. Dette forhold bør eftergås, således en eventuel mangelfuld ventilation aftagrummet udbedres.

For at klarlægge, hvorvidt der sker en spredning af skimmelsvampesparer fra skimmelsvampevækstområder i tagrummet til indemiljøet, er der udtaget dyrkningsprøver fra vandrette overflader i ejendommen, se nedenstående analyseskema KA1-KA3 samt Kl1-Kl2.

Resultat af laboratorieanalysen

SKIMMELSVAMPE på overflader	Vækst på MATERIALE	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT
KA1 – taget i stue på reol, se foto 4		***Cladosporium spp.*** *Penicillium spp.* *Alternaria sp.* *Aureobasidium pullulans* Gær Sterilt mycelium	Massiv

SKIMMELSVAMPE på overflader	Vækst på MATERIALE	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT
KA2 – taget i soveværelse på reol, se foto 5		***Cladosporium spp.*** *Penicillium spp.* Gær Sterilt mycelium	Massiv
KA3 – taget i køkken på skab, se foto 6		***Cladosporium spp.*** *Penicillium spp.* *Mucor sp.* *Ulocladium sp.* *Rhodotorula sp.* Gær Sterilt mycelium	Massiv
KA/TA4 – taget i tagkonstruktion på undertag, se foto 7	Vækst	***Cladosporium spp.*** *Penicillium spp.* *Rhodotorula sp.*	Moderat
KA/TA5 – taget i tagkonstruktion på spær, se foto 8	Vækst	***Penicillium spp.*** *Cladosporium spp.* *Gær*	Massiv

0<ringe<10, 10<moderat<50, massiv>50. Fremhævet skrift = dominerende.
KA = kontaktaftryk. TA = tapeaftryk.

SKIMMELSVAMPE i luften	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT	Total CFU/m^3
KI1 – taget i stue, se foto 2	*Cladosporium spp. /50* *Penicillium spp. /4* *Sterilt mycelium /3*	57	570
KI2 – taget i soveværelse, se foto 3	*Cladosporium spp. /160* *Penicillium spp. /3* *Rhodotorula sp. /4* *Sterilt mycelium /3*	170	1700
KI3 – udemåling, se foto 9	*Cladosporium spp. /200* *Penicillium spp. /4* *Rhodotorula sp. /4* *Fungi imperfecti /2* *Sterilt mycelium /4* *Gær /5*	219	2190

KI = kimtal.

Konklusion

Karakteristik af indemiljøets skimmelsvampeflora

I vurderingen af det biologiske indeklima, i forhold til spiringsdygtige skimmelsvampesparer og -fragmenter, er der foretaget en samlet vurdering af ovenstående dyrkningsprøver, se prøverne KA1-KA3 og KI1-KI2.

Det forholder sig således, at indikationsprøver fra støv, udtaget på vandrette overflader i opholdsrum som omhandlende, kan give et misvisende billede af de faktuelle forhold. Vurdering af vore laboratorieresultater er derfor sammenholdt med de aktuelle støvkoncentrationer og andre observationer gjort på stedet. Mængde og sammensætning af skimmelsvampesporer i boligens støv er desuden sammenholdt med typiske forekomster i almindeligt husstøv.

Oftest vil forekomster af sporer fra fugtskadeskimmelsvampe være minimal, hvorfor eventuelle atypiske forekomster i ovenstående støvprøver vil indikere, at indeklimaet er belastet af skimmelsvampesparer fra nært placerede vækstområder, hvad enten de er erkendte eller ej.

På kontaktaftryk fra vandrette overflader blev der på samtlige prøver, prøverne KA1-KA3, konstateret en tilstedeværelse af spiringsdygtige skimmelsparer, som er karakteristisk for almindeligt husstøv og således kan tilskrives den naturligt forekommende skimmelsvampeflora i vore omgivelser. Resultatet underbygges af prøverne KI1-KI2.

Jf. analyseresultaterne viser luftprøverne KI1-KI2 høje værdier/mængder (>500 CFU) skimmelsvampesporer - der er således, ifølge skemaet tidligere i rapporten, en stor risiko for sundhedsmæssig effekt af skimmelsvampebelastningen i luften. Bemærk dog, at værdierne er typiske/almindelige for årstiden. I den forbindelse henledes opmærksomheden på vor udemåling – prøve KI3 – som viser udeluftens indhold og sammensætning af spiringsdygtige skimmelsvampesparer på det aktuelle besigtigelsestidspunkt.

Opsummering - indeklimamålinger (indikationsmålinger)
Med baggrund i de konstaterede forekomster af spiringsdygtige skimmelsvampesparer i indemiljøet kan vi resumere, at den undersøgte bolig på besigtigelsestidspunktet ikke belastes af atypiske skimmelsvampesparer. Det kan dog ikke udelukkes, at de konstaterede skimmelsvampevækstområder (tagrum), som beskrevet herunder har medvirket til en forhøjet koncentration af skimmelsvampesparer i indemiljøet.

Prøver fra bygningsdele - mulige vækstområder/smittekilder
Ved mikroskopi af de hjemtagne prøver KA/TA4 udtaget på undertag og KA/TA5 udtaget på spær kan vi konstatere, at der er vækst af skimmelsvampe. Som tidligere nævnt er vækst af skimmelsvampe i tagrummet delvis forventeligt, for uddybende kommentar se tidligere.

Besigtigelse den 18.08.2015
Formålet med besigtigelsen var – som nævnt indledningsvis – at udtage indikationsprøver/dyrkningsprøver fra indemiljøet umiddelbart efter, at der er udført en hovedrengøring i boligen.

Boligen fremstår umiddelbartrengjort. Der var dog enkelte områder, hvor rengøringen ikke var udført grundigt.

Resultat af laboratorieanalysen

SKIMMELSVAMPE på overflader	Vækst på MATERIALE	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT
KA6 – taget i soveværelse, på kommode		***Cladosporium spp.*** *Aspergillus niger* *Penicillium sp.* *Epicoccum nigrum* *Alternaria sp.* *Stemphylium sp.* Gær Sterilt mycelium	Massiv
KA7 – taget i stue, på skab		***Cladosporium spp.*** *Aspergillus niger* *Penicillium sp.* *Aspergillus sp.* *Fusarium sp.* *Alternaria sp.* *Stemphylium sp.* Gær Sterilt mycelium	Massiv

KA8 – taget i køkken på skab		***Cladosporium spp.*** *Aspergillus fumigatus* *Penicillium sp.* *Rhodotorula sp.* *Phoma sp.* *Arthrinium sp.* *Alternaria sp.* *Aureobasidium pullulans* Gær Sterilt mycelium	Massiv

0<ringe<10, 10<moderat<50, massiv>50. Fremhævet skrift = dominerende.
KA = kontaktaftryk.

SKIMMELSVAMPE i luften	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT	Total CFU/m^3
KI4 – taget i stue	*Cladosporium spp./89* *Aspergillus niger/1* *Aspergillus fumigatus/3* *Penicillium spp./7* *Stemphylium sp./2* *Alternaria sp./1* *Epicoccum nigrum/1* Gær/2 Sterilt mycelium/12	118	1180

SKIMMELSVAMPE i luften	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT	Total CFU/m^3
KI5 - udeluft	*Cladosporium spp./155* *Aspergillus niger/3* *Penicillium spp./2* *Arthrinium sp./2* *Acremonium sp./2* *Botrytis sp./1* *Alternaria sp./1* *Stemphylium sp./1* Gær/3 Sterilt mycelium/23	193	1930

KI = kimtal.

Konklusion
På kontaktaftryk fra vandrette overflader blev der på samtlige prøver, prøverne KA6-KA8, konstateret en tilstedeværelse af spiringsdygtige skimmelsporer, som er karakteristisk for almindeligt husstøv og således kan tilskrives den naturligt forekommende skimmelsvampeflora i vore omgivelser. Resultatet underbygges af prøve KI4.

Jf. analyseresultaterne viser luftprøve KI4 høje værdier/mængder (>500 CFU) skimmelsvampesporer - der er således, ifølge skemaet tidligere i rapporten, en stor risiko for sundhedsmæssig effekt af skimmelsvampebelastningen i luften. Bemærk dog, at værdierne er typiske/almindelige for årstiden. I den forbindelse henledes opmærksomheden på vor udemåling - prøve KI5 - som viser udeluftens indhold og sammensætning af spiringsdygtige skimmelsvampesporer på det aktuelle besigtigelsestidspunkt.

På baggrund af undersøgelses- og laboratorieresultaterne er effektiviteten af den udførte skimmelsvamperengøring tilfredsstillende, jf. førnævnte kvalitetskrav og retningslinjer.

Besigtigelse den 17.09.2015

Formålet med besigtigelsen var – som nævnt indledningsvis – at udtage indikationsprøver/dyrkningsprøver fra indemiljøet ca. 5 uger efter hovedrengøring for at kunne belyse en evt. udvikling i eksponeringsgraden over en 5 ugers periode.

Resultat af laboratorieanalysen

SKIMMELSVAMPE på overflader	Vækst på MATERIALE	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT
KA9 – taget i soveværelse på reol, se foto 10		***Cladosporium spp.*** **Sterilt mycelium** *Penicillium spp.* *Rhodotorula sp.* *Epicoccum nigrum* *Aspergillus niger* *Aureobasidium pullulans* *Botrytis sp.* Gær	Massiv

SKIMMELSVAMPE på overflader	Vækst på MATERIALE	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT
KA10 – taget i stue på skab		***Cladosporium spp.*** **Sterilt mycelium** *Penicillium spp.* *Rhodotorula sp.* *Epicoccum nigrum* *Alternaria sp.* *Aureobasidium pullulans* *Botrytis sp.* Gær	Massiv
KA11 – taget i køkken på hylde, se foto 12		***Cladosporium spp.*** ***Penicillium spp.*** *Alternaria sp.* *Aureobasidium pullulans* *Rhodotorula sp.* *Ulocladium sp.* Gær Sterilt mycelium	Massiv

0<ringe<10, 10<moderat<50, massiv>50. Fremhævet skrift = dominerende.
KA = kontaktaftryk.

SKIMMELSVAMPE i luften	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT	Total CFU/m^3
KI6 – taget i stue, se foto 11	*Cladosporium spp./48* *Penicillium spp./5* *Rhodotorula sp./1* *Alternaria sp./1* *Scopulariopsis sp./1* *Aspergillus versicolor/1* *Geotrichum sp./1* *Acremonium sp./1* Gær/5 Sterilt mycelium/8	72	720
KI7 – udemåling, se foto 13	*Cladosporium spp./86* *Fusarium sp./1* *Botrytis sp./1* *Rhodotorula sp./1* *Arthrinium sp./1* *Penicillium sp./1* Gær/2 Sterilt mycelium/12	105	1050

KI = kimtal.

Konklusion

<u>Karakteristik af indemiljøets skimmelsvampeflora</u>

I vurderingen af det biologiske indeklima, i forhold til spiringsdygtige skimmelsvampesporer og –fragmenter, er der foretaget en samlet vurdering af ovenstående dyrkningsprøver, se prøverne KA9-KA11 og KI6.

Det forholder sig som tidligere nævnt således, at indikationsprøver fra støv, udtaget på vandrette overflader i opholdsrum som omhandlende, kan give et misvisende billede af de faktuelle forhold. Vurdering af vore laboratorieresultater er derfor sammenholdt med de aktuelle støvkoncentrationer og andre observationer gjort på stedet. Mængde og sammensætning af skimmelsvampesporer i boligens støv er desuden sammenholdt med typiske forekomster i almindeligt husstøv.

Oftest vil forekomster af sporer fra fugtskadeskimmelsvampe være minimal, hvorfor eventuelle atypiske forekomster i ovenstående støvprøver vil indikere, at indeklimaet er belastet af skimmelsvampesporer fra nært placerede vækstområder, hvad enten de er erkendte eller ej.

På kontaktaftryk fra vandrette overflader blev der på samtlige prøver, prøverne KA9-KA11, konstateret en tilstedeværelse af spiringsdygtige skimmelsporer, som er karakteristisk for almindeligt husstøv og således kan tilskrives den naturligt forekommende skimmelsvampeflora i vore omgivelser. Resultatet underbygges af prøve KI6.
…
Opsummering - indeklimamålinger (indikationsmålinger)
Med baggrund i de konstaterede forekomster af spiringsdygtige skimmelsvampesporer i indemiljøet kan vi resumere, at de undersøgte rum på besigtigelsestidspunktet ikke belastes af atypiske skimmelsvampesporer. Det kan dog ikke udelukkes, at de konstaterede skimmelsvampevækstområde, som beskrevet ved den indledende undersøgelse, har medvirket til en forhøjet koncentration af skimmelsvampesporer i indemiljøet.

Samlet konklusion
På baggrund af ovenstående undersøgelser vurderer vi, at der ikke umiddelbart er behov for afrensning af undertaget, idet undersøgelserne ikke viser tegn på, at indemiljøet er kontamineret af atypiske skimmelsvampesporer. Vi vurderer dog, at det skal sikres, at ventilationsforholdene i tagkonstruktionen er tilstrækkelige, og at der bør gennemføres en tætning af dampspærren i loftkonstruktionen.

Supplerende oplysninger
Jf. By og Byg-anvisning 204 og 205 er risikoen for eksponering af skimmelsvampe svag, når skimmelsvampevæksten foregår i tilstødende rum uden direkte luftadgang, som f.eks. det omhandlende tagrum. Erfaringsmæssigt vil der som følge af et naturligt lavere tryk i tagrummet ikke ske nogen målbar spredning/kontaminering til indemiljøet.

Skadesårsag
Årsagen til de konstaterede skimmelforekomster i tagkonstruktionen vurderes at være en kombination af utilstrækkelig ventilation samt partiel utæt dampspærre ved ydervægge og ved loftlem samt ikke tætsluttende loftlem.

Anbefalede tiltag
Alle fugtkilder skal være fundet, årsagsbestemt og elimineret. Det skal nævnes, at såfremt korrekte ventilationsforhold ikke sikres og dampspærre ikke tætnes, vil der over tid være risiko for en forøgelse af skimmelsvampevæksten i tagrummet.

• Tætning af dampspærre langs ydervægge og ved loftlem.
• Tætning af loftlem.
• Sikring af korrekt ventilation af tagrum i henhold til anbefalinger fra BYG-ERFA erfaringsblad 08 12 30.
• Ophør af opmagasinering af inventar og effekter i tagrummet."

Af klagerens mail til selskabet dateret den 27/10 2015 fremgår bl.a.:

"Så har jeg kontaktet Firmaet [tømreren].

Firmaet er ekspert i renovering efter skimmelsvamp. De er effektive og påtager sig opgaven med koordination af andre håndværkere og flytning af indbo.

[Tømreren] er orienteret om situationen og venter på kontakt fra [ingeniør 2], som jeg forventer at du orienterer."

Af referat for møde afholdt den 11/11 2015 fremgår bl.a.:

"**Formål**
Formålet med mødet var at drøfte/aftale omfang af udbedring samt at etablere et grundlag for udarbejdelse af et tilbud på udbedring.

Supplerende undersøgelser af de lave loftrum viste 'samme resultater' som i de øvrige loftrum.

Omfang af udbedring aftales på grundlag af rapport og undersøgelser udført af … fra [ingeniør 2].

Følgende bemærkes:
Ft er formelt rekvirent ved udbedringen - tilbuddet stiles til [klageren] (ft) Ft skal godkende tilbuddet inden arbejdet igangsættes. Forsikringsselskabet skal ligeledes godkende tilbuddet inden arbejdet igangsættes.

Beskrivelse af hovedpunkter/grundlag for tilbud/udbedring.

A
Loftrummet incl. loftrum med lille højde over køkken og soveværelse.
Loftrummet tømmes for oplag.
Øverste lag isolering mod loftrummet udskiftes (hele loftrummet incl. de lave dele) (isolering fra de lave dele af loftrummet fjernes via et hul i tagfladen)
Ventilationen i loftrummet (hele loftrummet incl. de lave dele) forøges som beskrevet i Byg-Erfa blad der udleveres af [ingeniør 2].

B
Stueetagen - tætning af dampspærre mellem i etageadskillelsen mellem stueetagen og loftrum.
Ejendommen tømmes - indbo deponeres under arbejdet - indbo returneres når udbedring er afsluttet.
Listeloftet i stueetagen afmonteres. (eksisterende damspærre bevares)
Ny dampspærre opsættes under den eksisterende dampspærre - og der tætnes overalt mod ydervægge/skillevægge/loftlem)

Tætning af loftslemmen incl. tætning af overgangen mellem ramme til loftlem og dampspærren.

C
El-arbejde i forbindelse med nedtagning og genmontering af lofter udføres af el-installatør.

D
Bygningsrengøring efter arbejdets afslutning udføres af lokalt rengøringsfirma.
Rengøringsfirmaet udfører også afhentning af indbo – deponering – og tilbagelevering efter færdiggørelse og rengøring.

E
[Ingeniør 2] udfører afsluttende målinger efter rengøring inden indflytning.

F
Tømrerfirmaet fungerer som hovedentreprenør og koordinerer arbejdet til rengøringsfirma og el-installatør. Aftalt at tømrerfirmaet/hovedentreprenøren tager fotos til dokumentation i nødvendigt omfang.

Tømrerfirmaet aftaler de praktiske forhold med nøgler m.v. med [klageren].

Foreløbig tidsplan:
Udarbejdelse af tilbud incl. supplerende undersøgelse i forbindelse med tilbud. (2 uger fra mødedato) Tilbud sendes til alle ovennævnte parter- tilbud skal godkendes af ft og forsikringsselskabet inden igangsættelse.

Evt. bemærkninger til tilbud fra ft eller øvrige parter sendes til alle ovennævnte parter. (1 uge til bemærkninger/drøftelser efter modtagelse af tilbud fra entreprenøren)

Udbedringsarbejdet kan igangsættes når [klageren] (ft) via mail meddeler … (Købstædernes Forsikring) at tilbuddet – omfang af arbejde – kan godkendes og [selskabet] samtidig kan godkende udbedringsbeløbet iht tilbuddet – det vurderes p.t. at arbejdet ikke kan færdiggøres inden jul.

Efter accept af tilbud fremkommer tømrerfirmaet/entreprenøren med en forventet tidsplan - begyndelsesdato og slutdato således at genhusning m.v. kan koordineres under hensyn til dette."

Af samlet tilbud på udbedring fra tømreren dateret den 26/11 2015 fremgår bl.a.:

"**Beskrivelse.**
Grundet manglende ventilation af loftrum er der opstået skimmelbelægning på hele loftareal. Skimmel er grundet utilstrækkelig tæthed af dampspærre, ved overgang stue/loft, trukket ned i beboelsen til gene for FT.
…
Arbejdsbeskrivelse tømrer udvendigt/loft.
Opsætning af stillads på de to sidebygninger. Nedtagning af ca. 30 m2 tegl til depot. Demontage af 30 m2 undertag, klemmelister og lægter samt demontage af 100 mm isolering. Isolering fra resterende loftrum optages i poser og bortskaffes, igennem lem i værelse. Isætning af ventillationshætter ifølge Byg-Erfa. Udlægning af 100 mm. isolering på loftareal. Genetablering af tag v. nye klemmelister, undertag, lægter samt oplægning af eksisterende tegl. Nedtagning af rygninger for

skæring af ventilationsspalte, samt udlægning af rygningsbånd og genmontage af rygninger. Omkostning til container. Afdækninger af taget under arbejder hvor dette står åbent. Nedtagning af stillads samt oprydning og bortkørsel af affald.

Tilbudspris i alt for ovenstående eksklusiv moms kr. 98.210.00.-

Arbejdsbeskrivelse tømrer indvendigt.
Aftapning af alle skabe samt køkkenelementer. Afdækning af gulve med tyk gulvpap. Nedtagning af alle lofter til container. Tætning af eksisterende dampspærre. Opsætning af 0.2 dampspærre, som fuldtapes på flader og fastsættes mod gasbeton, på yder/indervægge med silikone. Der forsegles ligeledes imod loftlem etc. Pga. manglende vederlag, på gamle ikke godkendte loftudtag, opsættes vederlag til de nye dåser. Opsætning af nye profillofter med skyggelister i type 'lud'. Oprydning samt støvsugning.

Tilbudspris i alt for ovenstående eksklusiv moms kr. 83.460.00.-
…
Håndtering af løsøre:
Nedpakning/hjemtagning af løsøre fra køkken og bryggers. Indbyggede skabe og væghængte skabe/vitriner bliver på adressen. Udgør ekskl. moms. 26.500 kr.

Opmagasinering udgør 72 kr. pr m3 pr. døgn.

Rensning af løsøre, aftørring og støvsugning med Hepa-filter Eks. Rensetøj/vasketøj og gardiner/persienner. Udgør ekskl. moms. 44.975 kr.

Tilbagelevering af løsøre - sættes på sammen plads i samarbejde med forsikringstager. Udgør ekskl. moms. 26.500 kr.
Samlet udgør løsøredelen ekskl. Moms 97.975 kr.

Håndtering af byg:
To gange rengøring af huset under ny dampspærrer, opdeling i zoner m. undertryk, støvsugning med Hepa filter samt aftørring. Støvsugning med Hepa filter af loftrum ovenpå isolering, desinficering af undertag.

Samlet udgør bygningsdelen ekskl. moms 37.465 kr.

Det er aftalt med tømrer at han taper alle skabe og væghængte vitriner til, så der ikke kommer støv i dem inden de igangsætter arbejdet.

Der tages forbehold for skimmel efterfølgende i loftrummet såfremt taget ikke udbedres."

Af rapport fra ingeniør 2 dateret den 10/2 2016 fremgår bl.a.:

"**Baggrund**
Baggrunden for undersøgelsen er, at der tidligere har været konstateret vækst af skimmelsvamp i tagkonstruktionen. Som beskrevet i ovennævnte 1. rapport i sagen var årsagen til skimmelsvampevæksten i tagkonstruktionen en kombination af utilstrækkelig ventilation samt en ikke korrekt monteret dampspærre. For mere detaljeret beskrivelse, se ovennævnte 1. rapport i sagen.

Med baggrund i vores tidligere udarbejdede rapporter er der udført en forbedring af ventilationstorholdene i tagkonstruktionen i form af montering af ekstra ventilationshætter i top og bund af undertaget. Ydermere er dampspærre til loftkonstruktionen udskiftet og monteret i henhold til gældende regler.

For at sikre, at der i renoveringsprocessen ikke er sket en uhensigtsmæssig spredning af skimmelsvampesparer fra loftrummet til boligzonen, ønskes der foretaget en afsluttet kvalitetssikring af den udførte rengøring i boligzonen.

Formål
Idet formålet med rengøring og desinficering i loftrummet ikke var at fjerne skimmelsvampevæksten, men blot at nedbringe niveauet, er der ikke foretaget kontrol af den udført sanering i loftrummet.

Formålet med undersøgelsen var således udelukkende at kontrollere effektiviteten af den udførte skimmelsvamperengøring i boligzonen efter renovering og rengøringen er afsluttet.
…
Undersøgelses- og laboratorieresultater
I det følgende henvises til prøve- og fotonumre. Prøvenummereringen er fortløbende fra de tidligere rapporter i sagen. Bagest i rapporten findes en generel skimmelsvampeforklaring.

Som nævnt indledningsvist i rapporten var boligen på besigtigelsestidspunktet tømt for løsøre.

Ved besigtigelsen fremstod boligen grundigt rengjort. Alle værelser var sektionerede med plastikafdækning med lynlås. Ligeledes var alle faste skabe grundig lukket med tape, se foto 9 og 10.

Resultat af laboratorieanalysen

SKIMMELSVAMPE på overflader	Vækst på MATERIALE	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT
KA16 – Stue, på vindueskarm, se foto 4		*Cladosporium sp.* Sterilt mycelium	Ringe
KA17 – Køkken, på hylde, se foto 5		*Penicillium spp.* *Cladosporium sp.* *Chaetomium globosum* Gær Sterilt mycelium	Moderat
KA18 – Bryggers, på skab, se foto 6		*Penicillium spp.* *Aspergillus versicolor* Gær Sterilt mycelium	Ringe
KA19 – Soveværelse, på skab, se foto 7		*Cladosporium sp.* Gær	Ringe

0<ringe<10, 10<moderat<50, massiv>50. Fremhævet skrift = dominerende.
KA = kontaktaftryk.

SKIMMELSVAMPE i luften	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT	Total CFU/m^3
KI8 – Stue, se foto 2	*Cladosporium spp.* /2 *Penicillium spp.* /2 *Fungi imperfecti* /1 *Aspergillus versicolor* /1 Gær /2 Sterilt mycelium /3	11	110

SKIMMELSVAMPE i luften	Dyrkningssvar	Vækst på SUBSTRAT	Total CFU/m^3
KI9 – Soveværelse, se foto 3	*Cladosporium spp.* /7 *Penicillium spp.* /4 *Aspergillus versicolor* /1 Gær /3 Sterilt mycelium /4	19	190
KI10 – Udendørs referencemåling, se foto 8	*Cladosporium spp.* /12 *Penicillium spp.* /4 *Fungi imperfecti* /3 *Rhodotorula sp.* /1 Gær /5 Sterilt mycelium/14	39	390

KI = kimtal.

Konklusion
På baggrund af undersøgelses- og laboratorieresultaterne er effektiviteten af den udførte skimmelsvamperengøring tilfredsstillende, jf. førnævnte kvalitetskrav og retningslinjer.

Vi gør opmærksom på, at for at undgå nye skimmelsvampeangreb skal det sikres, at der ikke tilføres fugt i konstruktionerne, og at samtlige konstruktioner er tørre inden retablering."

Af notat/reklamation udarbejdet af ingeniør 1 dateret den 6/12 2018 fremgår bl.a.:

"**Besigtigelse 2018**
[Ingeniør 1] har den 23. oktober 2018 genbesigtiget spidsloftet.

I spidsloftet fremstår undertaget misfarvet af skimmelvækst, og misfarvningerne fremstår uforandret i forhold til [ingeniør 1's] undersøgelse af samme i 2015. Følgeskaderne i form af skimmelvækst på undertaget er således ikke fjernet ved udbedringen af den af Købstædernes Forsikring anerkendte skade.

I 2015 udtog [ingeniør 1] også mycometer-test på spærret i spidsloftet. Mærket fra Mycometertesten sidder fortsat i 2018 på spærret. Der er således ikke foretaget mekanisk skimmelafrensning af spærene ved skadesudbedringen i 2016.

Siden 2015 er der etableret ventilation med ventilationsstudse i undertaget. Umiddelbart forekommer spidsloftet velventileret, og der kan med fugtmåleinstrumentet, Delmhorst, ikke registreres forhøjet fugt i forskallingen, i spær eller i gangbroen (fra ca. 8-12 % træfugt, hvilket anses for tørt). Dette gælder også i spærene og gangbroen i området over badeværelset.

Isoleringen over lampespotsene blev taget op, og fladerne fremstår uden misfarvninger uden antydninger af fugt, skimmelvækst eller lugtgener. Med fugtspyd blev der registreret henholdsvis 84 % RF ved 11,8 °C i selve spidsloftet og 50 % RF ved 19,8 °C under isoleringen ved lampespottet i loftet over badeværelset. Ved begge målepunkter var dugpunktet ens, dvs. henholdsvis 9,20 °C og 8,98 °C.

Til påvisning af levedygtige skimmelsvampe udtog vi en aftryksplade på undertaget. Prøvestedet er markeret på planskitsen, bilag 16 og analysesvaret fremgår af bilag 17. Fotos fremgår af bilag 18.

Vurdering og konklusion
Med aftrykspladen udtaget på undertaget er der påvist samme skimmelsvampeforekomst i 2018 som i 2015 af såvel [ingeniør 1] som af [ingeniør 2].

Skimmelvæksten på undertaget er ikke ny skimmelvækst men er uafrenset/gammel skimmelvækst som var til stede, da skaden blev anmeldt i 2015. Skimmelvæksten på undertaget er forårsaget af den i 2016 udbedrede og anerkendte skade. Vi henviser til fotos og analysesvar i vores notat af den 16. juli 2015 samt til analysesvarene i [ingeniør 2's] rapport 2 fra 2015.

Der er ikke aktuel fugtskade i spidsloftet. Det betyder også, at skimmelvækst på undertaget ikke skyldes gennembrudt dampspærre ved de 2 lampespot over badeværelset.

Det er [ingeniør 1's] vurdering, at [klagernes] fortsatte helbredsgener skyldes skimmelvækst på undertaget. Omfanget af undertag med skimmelvækst er mindst 90 % af undertagets areal, dvs. mindst 100 m2, hvilket er uacceptabelt og nedsætter såvel ejendommens værdi (vil blive anmærket i tilstandsrapport ved salg af ejendommen) samt brugbarhed (for så vidt angår helbredsgener)."

Nævnet udtaler:

Klagerne overtog ejendommen – der er opført i 1999 – den 23/6 2010. Den 29/5 2015 anmeldte de, at der var skimmelsvamp i beboelsen, og at deres helbred var påvirket af skimmelsvampen. Selskabet anerkendte forholdet som en skade og afholdte udgiften til blandt andet afrensning af undertaget, tætning af dampspærren samt rengøring af beboelsen og indbo. Den 24/6 2018 anmeldte klagerne, at der igen var skimmelsvamp i beboelsen, og at det påvirkede deres helbred.

Klageren kræver, at selskabet anerkender, at de aktuelle skimmelgener er en følge af utilstrækkelig udbedring af de oprindelige skimmelproblemer, og at selskabet afholder udgiften til udskiftning af undertaget i overensstemmelse med ingeniør 1's anbefaling. Klagerne har anført, at det er samme type skimmelsvamp, der er på undertaget, som da forholdet blev udbedret i 2015.

Selskabet har afvist dækning dels med henvisning til, at der er tale om et nyt forhold, som er opstået efter forsikringens udløb den 23/6 2015, dels med henvisning til, at klagerne var byg-

herrer på den oprindelige udbedring, og at selskabet som følge heraf ikke hæfter for eventuelle håndværksmæssige fejl ved det udførte arbejde.

Af notat fra ingeniør 1 dateret den 16/7 2015 fremgår det, at "jeg anbefaler følgende overordnede tiltag i prioriteret rækkefølge: • genhusning af [klagerne] • opstilling af stillads og teltoverdækning • nedtagning af betontegl til depot • demontering af lægter og undertag • partiel skimmelafrensning af spær • gangbroen demonteres. Såfremt der kan konstateres skimmelvækst på undersiden udskiftes med ny gangbro • samtlige skyggelister demonteres for gennemgang og udbedring af dampspærren. Oversiden af dampspærren blotlægges for gennemgang af utætheder og tapede samlinger. Nedtagning af lofter og montering af ny dampspærre kan komme på tale. Alternativt kan utætheden undersøges ved brug af Blower Door Testmetoden • støvsugning af overside af isolering – alternativt udskiftes øverste lag isolering • retablering med nyt undertag og nye lægter • gangbroen retableres – dog monteret ca. 3 cm over isoleringen • etablering af ventilation af tagkonstruktionen og af selve tagrummet jf. gældende anvisninger • entreprisen afsluttes med grundig rengøring af samtlige flader i ejendommen, se bilag 14 • mikrobiel og visuel tilsyn af slutrengøringen ved brug af luftprøver • ejendommen kan tages i brug".

Af rapport fra ingeniør 2 dateret den 14/10 2015 fremgår det, at "på baggrund af ovenstående undersøgelser vurderer vi, at der ikke umiddelbart er behov for afrensning af undertaget, idet undersøgelserne ikke viser tegn på, at indemiljøet er kontamineret af atypiske skimmelsvampesporer. Vi vurderer dog, at det skal sikres, at ventilationsforholdene i tagkonstruktionen er tilstrækkelige, og at der bør gennemføres en tætning af dampspærren i loftkonstruktionen … **Anbefalede tiltag** Alle fugtkilder skal være fundet, årsagsbestemt og elimineret. Det skal nævnes, at såfremt korrekte ventilationsforhold ikke sikres og dampspærre ikke tætnes, vil der over tid være risiko for en forøgelse af skimmelsvampevæksten i tagrummet. • Tætning af dampspærre langs ydervægge og ved loftlem. • Tætning af loftlem. • Sikring af korrekt ventilation af tagrum i henhold til anbefalinger fra BYG-ERFA erfaringsblad 08 12 30. • Ophør af opmagasinering af inventar og effekter i tagrummet".

27. 93593

Af klagerens mail til selskabet dateret den 27/10 2015 fremgår det, at "så har jeg kontaktet Firmaet [tømreren]. Firmaet er ekspert i renovering efter skimmelsvamp. De er effektive og påtager sig opgaven med koordination af andre håndværkere og flytning af indbo. [Tømreren] er orienteret om situationen og venter på kontakt fra [ingeniør 2], som jeg forventer at du orienterer".

Af mødereferat dateret den 13/11 2015 fremgår det, at "beskrivelse af hovedpunkter/grundlag for tilbud/udbedring. **A** Loftrummet incl. loftrum med lille højde over køkken og soveværelse. Loftrummet tømmes for oplag. Øverste lag isolering mod loftrummet udskiftes (hele loftrummet incl. de lave dele) (isolering fra de lave dele af loftrummet fjernes via et hul i tagfladen) Ventilationen i loftrummet (hele loftrummet incl. de lave dele) forøges som beskrevet i Byg-Erfa blad der udleveres af [ingeniør 2]. **B** Stueetagen - tætning af dampspærre mellem i etageadskillelsen mellem stueetagen og loftrum. Ejendommen tømmes - indbo deponeres under arbejdet - indbo returneres når udbedring er afsluttet. Listeloftet i stueetagen afmonteres. (eksisterende damspærre bevares) Ny dampspærre opsættes under den eksisterende dampspærre - og der tætnes overalt mod ydervægge/skillevægge/loftlem) Tætning af loftslemmen incl. tætning af overgangen mellem ramme til loftlem og dampspærren. **C** El-arbejde i forbindelse med nedtagning og genmontering af lofter udføres af el-installatør. **D** Bygningsrengøring efter arbejdets afslutning udføres af lokalt rengøringsfirma. Rengøringsfirmaet udfører også afhentning af indbo – deponering – og tilbagelevering efter færdiggørelse og rengøring. **E**
[Ingeniør 2] udfører afsluttende målinger efter rengøring inden indflytning".

Af rapport fra ingeniør 2 dateret den 10/2 2016 fremgår det, at "idet formålet med rengøring og desinficering i loftrummet ikke var at fjerne skimmelsvampevæksten, men blot at nedbringe niveauet, er der ikke foretaget kontrol af den udført sanering i loftrummet. Formålet med undersøgelsen var således udelukkende at kontrollere effektiviteten af den udførte skimmelsvamperengøring i boligzonen efter renovering og rengøringen er afsluttet … **Konklusion** På baggrund af undersøgelses- og laboratorieresultaterne er effektiviteten af den udførte skim-

melsvamperengøring tilfredsstillende, jf. førnævnte kvalitetskrav og retningslinjer. Vi gør opmærksom på, at for at undgå nye skimmelsvampeangreb skal det sikres, at der ikke tilføres fugt i konstruktionerne, og at samtlige konstruktioner er tørre inden retablering".

Efter en gennemgang af sagen finder nævnet, at klagerne har ikke bevist, at den udbedringsmetode – som parterne i 2015 blev enige om – ikke var tilstrækkelig til at udbedre forholdet vedrørende påvirkning af skimmelsvamp i beboelsesarealet.

Nævnet har blandt andet lagt vægt på, at undertaget blev renset, og at der blev aftalt og udført arbejde, som i overensstemmelse med en ingeniørs anbefalinger skulle forbedre ventilationen i tagkonstruktionen, og som skulle sikre, at tagkonstruktionen ikke tilføres fugt fra beboelsesdelen.

Det forhold, at der – efter skimmelafrensningen i loftrummet – ikke blev foretaget en kontrol af denne del af skimmelafrensningen, kan ikke i sig selv føre til, at klagerne har antageliggjort, at det er mangelfuld skimmelafrensning af undertaget, der er årsag til de nu anmeldte skimmelgener.

Nævnet har i den forbindelse også lagt vægt på, at det ikke er usædvanligt, at der kan opstå årstidsbestemt skimmelsvamp i en ventileret tagkonstruktion som den pågældende, og at dette vil kunne ske også i et loftsrum, som har været korrekt skimmelafrenset i 2016.

Spørgsmålet er herefter, om selskabet er ansvarlig for eventuelle fejl og mangler ved det udførte byggearbejde.

Da det var klagerne, der kontaktede og rekvirerede tømreren i 2015, jf. klagernes mail af 27/10 2015, finder nævnet, at klagerne må anses for bygherrer, hvorfor selskabet ikke hæfter for eventuelle fejl og mangler ved det udførte arbejde. Nævnet kan derfor ikke kritisere selskabets afgørelse.

29. 93593

Som følge heraf

b e s t e m m e s :

_____

Klageren får ikke medhold.

Jens Kruse Mikkelsen

Formand