

SKØNSERKLÆRING:

J.nr. 16101



Besigtigelsesdato:	Torsdag den 13. oktober 2016
Ejendommen :	
Klager : (I det følgende betegnet som klager/K.L.)	
Beskikket bygningskyndig : (I det følgende betegnet som indklagede/B.B.)	
Ansvarsforsikringsselskab: (I det følgende betegnet som Forsikringsselskab/F.S.)	
Tilstede ved skønsmødet : (Hvis andre end sagens parter anføres i hvilken relation de deltager) (I det følgende betegnet som klagers murermeister xx Indklagedes tømrer yy)	
Bilag (herunder relevante tilbud) :00	

--	--

Skønsmandens erklæring

Oversigt over klagepunkter:	1. Manglende anmærkning i tilstandsrapporten om at taget var understrøget med PUR skum.
Klagers påstand:	KK konstaterede, at der i årene efter han har overtaget ejensommen er blevet mere og mere fugtigt i tagrummet i vinterhalvåret og det nærmest føltes som at det regnede ind. Ejendommen blev overtaget i dec. 2011 og forholdet blev anmeldt til ejerskifteforsikringen ultimo 2015. Selskabets taksator konstaterede, at taget var understrøget med PUR skum og at dette burde have været nævnt i tilstandsrapporten, da disse tage ofte kan blive "utætte". PUR skummet måtte anses at være nedslidt og derved blevet "utæt". Da forholdet ikke var dækket af forsikringen, ønsker KK at drage BB til ansvar for at understrygningen med PUR skum ikke var nævnt i tilstandsrapporten, så dette forhold derfor kunne have indgået i købs- og handelsvurderingen.
Den bygningssagkyndiges forklaring:	Den bygningssagkyndige har ikke været til at komme i kontakt med, da denne ikke har været beskikket siden 2013 (oplyst af nævnssekretariatet). Klagen er kommenteret af BB's repræsentant for den virksomhed BB var ansat i under udarbejdelsen af tilstandsrapporten 3.10.2011. Denne henviser til BfBE's "Hvidbog", hvori det fremgår, at PUR skum ikke skal anføres som en skade i tilstandsrapporten, såfremt der ikke visuelt kan konstateres aktuelle risikoforhold under besigtigelsen. Da skaden først giver sig til kende 4 år efter tilstandsrapportens tilblivelse, mener BB's repr. at dette må tages som udtryk for, at der ikke har været forhold under besigtigelsen, der gav anledning til, at der skulle anføres en bemærkning i tilstandsrapporten.
Vejret på besigtigelsestidspunktet:	Skyet med let fin regn og ca. 15 grader.
Øvrige forhold:	Ingen bemærkninger.

Skønsmandens erklæring

Klagepunkter:	Der kunne konstateres følgende:
Ad1. ---- Manglende anmærkning i tilstandsrapporten om at taget var understrøget med PUR skum.	Foto nr. 1: Ejendommen Tjørnevej 6, 4800 Nykøbing Falster. Opført i 1979, Betontagsten stammer fra opførelsen. Foto nr. 2: Ejendommen set fra haveside, med vinkelbygning th. Foto nr. 3: Skumunderstrygningen er udført relativt pænt, uden at træværk er dækket med skum. Foto nr. 4: Ved langsgående/lodrette samlinger af tagstenene, kan der partielt konstateres opfugtning. Ligeledes forekommer der sporadisk opfugtning i lægter. Der har ikke umiddelbart kunne konstateres vedhæftningsslip mellem skumunderstrygning og tagsten. PUR skummet overflader virker tætte og intakte uden tegn på nedbrydning. Foto nr. 5: Det kan konstateres, at taget oprindeligt har været understrøget med asfalt bitumen (sort materiale). Hvornår PUR skummet er blevet påført er KK ubekendt med, men det har været noget før hans overtagelse i oktober 2011. Foto nr. 6: Ved udtagning af et prøvestykke af PUR-skummet, kan det konstateres ved "vandprøven", at skummets blandeforhold tilsyneladende har været korrekt, da cellestrukturen virker lukket og tæt uden at kunne optage vand/fugt. Understrygningen i tagrummet giver heller ingen indikation på, at der er tale om nedbrydning i skumaterialet, eller at der sker fugtoptagelse i skumunderstrygningen. Understrygningen må anses at være i relativ god stand. Foto nr. 7: Der kan enkelte steder i tagrummet konstateres større opfugtning i lægter og spær, samt begyndende overfladeskimmel. Foto nr. 8: Fugtmåling ved de kraftigst opfugtede lægter viser en forhøjet opfugtning på 38 % RF, Hvilket er over fibermætningspunktet, som ved denne opfugtnings niveau over længere tid kan føre til trænedbrydning. Foto nr. 9: Ved alle ventilationstudhætter i tagfladen kan der konstateres delvist tillukning af ventilationen, som følge af smudspartikler i insektnettet.

	Foto nr. 10: I begge gavle er der ventilations ventiler. En lille Ø 75 mm ved kip og en 15 x 15 cm ventil over loftsfladen. De firkantede ventiler er bibeholdt, efter sløjfning af et tidligere ventilationssystem (Genvex) Foto nr. 11: I tagfladen er der monteret 4 tudventiler mod vej og 4 mod have + 2 i vinklebygningen. Foto nr. 12: Langs tagfod kan der konstateres lysindfald, der indikerer en ventilationsspalte langs udhæng. Ved ca. halvdelen af spærfagene, er der dog delvist tillukket med isolering. Foto nr. 13: Spærfag, hvor isoleringen delvist lukker for ventilationen. Foto nr. 14: Huset er monteret med en dampspærre af alukraft, som ikke er ført tæt over skillevægge. Der forekommer derfor en del utætheder for konvektion, hvor varm og fugtig rumluft kan trænge op gennem loftskiven og danne skadelig kondens i træværk i vinterhalvåret. Erfaringsmæssigt er udførelsen af alukraft dampspærre i perioden for husets opførelse, ofte meget mangelfuld mht. tæthed langs ydervægge, samt ved gennembrydninger af installationer. Foto nr. 15: Resterne af et tidligere aktivt ventilationsanlæg af typen Genvex. Foto nr. 16: Loftlemmen er en ældre type uden isolering og uden tætluukkende gummibånd. Varm og fugtig rumluft kan derfor trænge uhindret op og skabe skadelig kondens i det kolde tagrum. Der er ikke gjort bemærkning i tilstandsrapporten til anvendelse af PUR-skum som understrygning. Det skal påpeges, at KK oplyser, at tagrummet ved hans overtagelse i 2011 ikke viste tegn på forhøjet opfugtning i lægter og spær, men at den forhøjede opfugtning er tiltaget kraftigt med årene.
Ad 1. Konklusion:	PUR – skum blev anvendt som tagunderstrygning fra omkring 1970 og ca. 20 år frem, hvor det blev udfaset, som følge af en del reklamationer om uhensigtsmæssigt opfugtning i tagrum, som følge af tagdækningens tæthed. Andre typer understrygning som mørtel og bitumen er mere diffusionsåbne og tillader derved dels at en del af kondensfugten kan diffunderer ud gennem tagfladen, men i særdeleshed, at der kan forekomme en trykudligning mellem tagfladens to sider inde og ude. Skumunderstrøget tag har den ulempe, at den skaber en meget tæt tagflade, som ikke tillader en trykudligning

mellem inde og ude, det kan derfor forekomme at regnvand/fugt presses ind gennem tagstenene, som følge af trykforskellen. Gennemtrængningen af fugt/vand vil være størst omkring samlinger og der, hvor der evt. forekommer vedhæftningsslip af PUR – skummet.

Erfaringsmæssigt har PUR skumunderstrøget tagflader været udført med en varieret kvalitet håndværksmæssigt og blandemæssigt af de to komponenter der indgår i PUR skummet.

Det er skønsmandens vurdering, at den aktuelle PUR understrykning er foretaget håndværksmæssigt og udførelsesmæssigt korrekt, samt i henhold til producentens forskrifter med hensyn til blandedkvaliteten.

Det er skønsmandens overbevisning, at den i dag konstaterbare forhøjede opfugtning skyldes dels uhensigtsmæssigt tilførelse af varm og fugtig rumluft inde fra boligen, dels utilstrækkelig ventilation, der ikke kan bortlede den ophobede kondensdannelse.

Uhensigtsmæssig tilførelse af varm og fugtig indeluft op i tagrummet, er konstateret fra følgende steder:

- Utæt (og uisolert) loftlem.
- Mangelfuld udførelse af alukraft damspærre.

Herudover må det antages, at nedlæggelse af Genvex anlægget, har haft en betragtelig negativ effekt for at varm og fugtig rumluft i større mængder i dag trænger op gennem diverse utætheder i loftskiven. I det Genvex anlægget da det kørte, har skabt en trykbalance mellem indblæsning- og udblæsningsluft. Samt tillige bortledte en stor del af den varme og fugtige rumluft via udsugningen.

Bygningsreglementet kræver der skal være tilstrækkelig ventilation i tagrum, så der ikke kan opstå skadelig kondens. En gammel tommelfingerregel anviser at 1/500 ofte vil dække behovet for ventilation. MEN ved tætte tagdækninger, som ved de aktuelle skumunderstrøget betontagsten, kræves der betragtelig større ventilationsåbninger jævnt fordelt, for at kunne bortlede ophobet kondens.

Husets oprindelige ventilationsåbninger er blevet markant forringet med tiden, ved at alle tudventiler i tagfladen er delvist tillukket af smudspartikler. Samtidig kan det konstateres at isoleringsmateriale langs tagfod/udhæng med tiden er kommet til at lukke mere for ventilationsspalten, end oprindelig tiltænkt.

Gradvis forøgelse af tilførelse af varm og fugtig rumluft til tagrummet gennem årene, samtidig med at der er sket en gradvist forringelse af ventilationsforholdene, må antages at være årsag til den nu konstaterbare forhøjede

	opfugtning i lægter og spær.
Ad 1. Fejl og forsømmelser:	Det er skønsmandens vurdering, at BB <u>har begået fejl</u> ved ikke at nævne at taget er understrøget med PUR skum. Begrundelse: Det bør være almen viden hos enhver bygningssagkyndig under Huseftersynsordningen, at PUR skumunderstrøgne huse, kan indebære en vis risiko for forhøjet opfugtning i tagkonstruktionen. Hvorfor der derfor kræves særlig opmærksomhed <u>på forhold der kan lede til denne tilstand</u> ved netop den type ejendomme. Selvom der ikke ved besigtigelsen kan konstateres skader, eller tegn på skader, taler erfaringen for, at denne tilstand kan ændres mærkbart inden for få år – specielt ved ændret brugeradfærd. Det er derfor nødvendigt, at beskrive sine observationer, så en kommende bruger kan tage forholdet i betragtning ved køb af ejendommen. For god ordens skyld skal det samtidig påpeges, at "Hvidbogen" som BB's repræsentant henviser til, ikke er gældende regelsæt for beskikkede bygningssagkyndige under Huseftersynsordningen. Her gælder alene Håndbogen for beskikkede bygningssagkyndige. Det skal samtidig påpeges, at "Hvidbogen" indeholder en del anvisninger, der ikke er i overensstemmelse med Håndbogen for beskikkede bygningssagkyndige. Jvnf. HB afsnit 5.04.12, er det afgørende om der samlet set er givet forståelig og korrekt fremstilling af visuelle konstaterbare forhold, så brugeren kan tage forholdets reelle betydning i betragtning. – Det vil sige at forhold der må betragtes at være almen erfaringsmæssig viden, kan føre til en udviklingsskade, bør anføres i tilstandsrapporten – <u>uanset om forholdet ved besigtigelsen ikke umiddelbart udviser tegn på en skade.</u> (tilsvarende, at anvendelse af slagger som kapilarbrydende lag i visse situationer kan føre til voldsomme spændingsskader på en ejendom, når fugtforhold i undergrunden ændres)
Ad 1. Punktet burde være anført som følgende i rapporten:	Det er skønsmandens vurdering, at forholdet kunne have været nævnt eksempelsvis som følger: K1: Tagsten er understrøget med PUR skum. Note: Ved besigtigelsen kunne der ikke konstateres unormal opfugtning i lægter og spær, eller ses fugtspor heraf. Erfaringsmæssigt kan skumunderstrøgne tage med tiden vise tendens til, at der bliver forhøjet opfugtning i spær og lægter, hvilket oftest sker som følge af at ventilationsforhold bliver forringet, samt ved ændret brugeradfærd af ejendommen. Skumunderstrøgne tagrum kræver ofte større ventilationsåbninger end tage med anden form for understrygning.

	Skønsmanden skal samtidig henlede opmærksomheden på, <u>at en K1 karakter næppe ville have ført til, at en køber ville have følt sig advaret om, at der ville kunne indtræde en væsentlig anderledes situation flere år efter overtagelsen af ejendommen.</u> (Men anvendelse af karakteren UN ville have været for overreageret i den aktuelle situation og kunne skabe presedens for at der vil optræde alt for mange uberettigede UN karakterer i tilstandsrapporterne). Herudover burde den utætte loftlem have været anført i tilstandsrapporten: K3: Loftlem er udført uden isolering og tætluukkende gummitætningsbånd. Note: Varm og fugtig rumluft kan trænge uhindret op i det kolde tagrum og medføre skadelig kondensdannelse. Herudover forekommer der et uhensigtsmæssigt energitab.
Ad. 1. Overslag over udbedringsudgifter incl. moms :	De er skønsmandens vurdering, at den aktuelle skade kan udbedres som følger: 1) Ved at udbedre væsentlige utætheder i loftskiven, hvor der kan trænge varm og fugtig rumluft op i tagkonstruktionen – Her, primært tætning af loftlemmen med et gummitætningsbånd. Samt eftergå loftet for eventuelle huller og gennembrydninger. <u>Anslåede omkostninger hertil: kr. 1.500,-</u> 2) Herefter at skabe bedre ventilation til tagrummet ved at rense alle tudventiler for smudspartikler, og fjerne isoleringsmateriale der tilstopper for ventilationsspalten langs med udhæng. <u>Anslåede omkostninger – almindelig vedligehold (0 kr.)</u> 3) Herudover bør der etableres yderligere ventilation til tagrum, ved eksempelvis 2 stk. solcelledrevet ventilatorer i <u>den ene</u> gavl (fordelt med én i hver side). Samt en ekstra 15 x 15 ventilåbning i modsatte gavl. Anslåede omkostninger til 2 stk. solcelledrevet ventilator, samt 1 ventilrist: Kr. 3.000,- Herudover kan det anbefales at genetablere Genvex anlægget, som vil sikre en bedre trykbalance i ejendommen, samt ikke mindst forbedre den klimatiske komfort.
Ad1. Forbedringer:	Ad 1: 0 % Ad 2: 100% Ad 3: 100%

Ad1. Eventuelle forligsdrøftelser:	Ingen
Ad1. Eventuelt	ingen