

Protokoll i sak 956/2017

for

Boligtvistnemnda

07.12.2017

Saken gjelder: Fuktskader etter kondens, rim og isdannelse på loft.

1. Sakens faktiske sider

Avtalen mellom partene er ikke fremlagt for nemnda, men det fremgår av klagen at det dreier seg om kjøp av en enebolig som ble overtatt den 24. juni 2008.

Forbrukeren opplyser i klagen at han helt siden huset ble bygget har slitt med rim og isdannelser på kaldloft. Undertaket på huset er kun et diffusjonsåpent og vanntett produkt på rull som er lagt direkte på takstolene. Når det er kuldegrader dannes det rim og is på undersiden av undertaket og ved væromslag blir dette til vann som har gitt misfarging/svertesopp på takstoler og fuktig isolasjon. Det forekommer også istapper fra luftespaltene i gesimsen. Foto er vedlagt som dokumentasjon.

De først årene gikk henvendelsene til entreprenøren mest muntlig da tilliten mellom partene var stor. Entreprenøren har ifølge forbrukeren, alltid sagt at han skal ordne opp i problemene men gode resultater har uteblitt. Den første e-posten (reklamasjonen) til entreprenøren ble sendt den 31. oktober 2010. Deretter gikk kommunikasjonen stort sett muntlig eller på SMS. Da symptomene på fukt ikke er merkbare før det har gått noen år reklamerte ikke forbrukeren før mars 2016. Symptomene på dårlig arbeid/fukt var da godt synlige.

Partene har tydeligvis møttes til en befaring før den 29. mars fordi entreprenøren viser i en e-post av samme dato til «*befaringen før påske*». På befaringsdagen var det ingen istapper å se, men istappene kommer ifølge forbrukeren ved spesielle værforhold (væromslag).

Entreprenøren skriver at det på de aller fleste hus er vanlig med istapper og at istappene her ikke er spesielt store.

Entreprenøren var oppe på kaldtloftet for å visuelt sjekke om isolasjonen lå som den skulle, men kunne ikke finne noen feil med den. Forbrukerens påpekning om at isolasjonen ikke ligger helt ut til vindsperra/undertaksduken er ifølge entreprenøren, ikke riktig. Isolasjonen skal kun ligge ut til utsiden av ytterveggen og undertaksduken går helt ut rundt det innerste pannebordet (forkantbord).

Termofotografering som entreprenøren utførte på loftet for å sjekke om det er kuldebroer, viser at så ikke er tilfelle utover «*normalen*» (sviller, stendere, sperrer osv.).

På undersiden av undertaksduken er det et filtbelegg som skal kunne oppta kondens som oppstår på innersiden av duken om vinteren. Denne kondensen fryser til is/rim og diffunderer fordi undertaksduken er vanntett og diffusjonsåpen når temperaturen stiger til over null grader. At undertaksduken av og til er fuktig på innsiden påpeker entreprenøren at er helt normalt uten at konstruksjonen tar skade.

Entreprenøren finner ingen konstruksjonsmessig feil og avviser reklamasjonen. Han påpeker igjen at istappdannelse ved enkelte værforhold er vanlig og (dessverre) må påregnes.

Forbrukeren slår seg ikke til ro med entreprenørens tilbakemelding og søker råd hos et byggefirma som etter en befaring i boligen skriver i et notat/rapport den 24. mai at røret for utlufting av radongass og ventilasjonskanalene på loftet ikke er tilstrekkelig isolert og at dette kan skape kondens på loftet. Det bemerkes også at diffusjonssperren (plast) mot etasjen under bør kontrolleres for mulige hull samt at det kan være mangelfullt isolert enkelte steder. Med tanke på at kondens til tider oppstår på loftet anbefaler byggefirmaet å montere en ventil i to av gavlene, for å få bedre trekk gjennom loftet og på den måten drive ut fuktigheten. Notatet/rapporten fra byggefirmaet er vedlagt foto som skal dokumentere forholdet.

Samme dag oversender forbrukeren dette notatet/rapporten til entreprenøren som spør om reklamasjonen gjelder de utbedringene som er nevnt i denne rapporten.

Dette bekrefter forbrukeren den 27. mai og skriver videre at det er relativt enkle tiltak som skal til for å utbedre feil og mangler. Han skriver videre at litt mer gjennomlufting nok også er bra da det ikke er noen ventiler på loftet fra før.

Allikevel påpeker forbrukeren at det er unødvendig å ha så mange diskusjoner med entreprenørens byggleider som mener at *«dette er helt normalt og at takkonstruksjonen tåler slikt»*.

Forbrukeren aksepterer ikke at byggelederens utsagn og forventer at entreprenøren utbedrer forholdet.

Den 10. juni bekrefter entreprenøren at en servicemann vil kontakte forbrukeren for å forbedre utluftingen på loftet. Han vil samtidig se på muligheter for å unngå kondens ved radonrøret.

Entreprenøren gjør utbedringer på loftet senere denne sommeren og den 10. januar 2017 bekrefter forbrukeren til entreprenøren at det er satt inn to ventiler i gavlveggen som avtalt, og at det er gjort utbedringer for å redusere kondens fra radonrøret.

Men nå som vinteren med temperatursvingninger er tilbake, er det dessverre igjen mye kondens på loftet som danner vanndråper og skaper fukt i isolasjonen og brune skjolder på takstolene. Problemet er størst ved raftet.

Forbrukeren foreslår at entreprenøren tar en ny befaring for å se på og senere utbedre skadene på en måte som gir et varig og tilfredsstillende resultat.

Forbrukeren opplyser også om at han har søkt informasjon på internett om undertaket som er benyttet, samt forhørt seg med flere tømmerfirmaer. Det kan virke som om undertaket som kun er en duk, er en enkel og billig løsning. Dette ble han ikke gjort oppmerksom på da huset ble bygget, og han fikk derfor ikke muligheten til å velge bedre eller dyrere løsninger.

Partene gjennomfører en ny befaring i boligen den 17. januar og entreprenøren skriver i en e-post til forbrukeren den 19. januar at bruk av undertaksduken Divoroll Top RU er en god løsning som er godkjent som et undertaksprodukt alene slik den er lagt. Den informasjonen som forbrukeren har funnet på nettet er ikke relevant fordi den omtaler et annet undertaksprodukt.

Entreprenøren konkluderer med at det ikke er noen feil med konstruksjonen, men at kaldtloftet tilføres større mengder fuktig oppvarmet luft enn forutsatt. Han har derfor lagt ekstra isolasjon over loftslukene som han påpeker ikke må åpnes for ofte, og tilbyr i tillegg forbrukeren vederlagsfritt å montere en avtrekksvifte for å bedre utluftingen på loftet. Forbrukeren avslå dette tilbudet da det etter hans oppfatning ikke løser hele problemet.

Forbrukeren gjentar reklamasjonen i en e-post til entreprenøren den 23. januar og påpeker at de tiltak som entreprenøren har gjort ikke har hatt tilstrekkelig positiv virkning. Han kan ikke slå seg til ro med entreprenørens bagatellisering av problemet og får derfor en uavhengig tredjepart (takstmann) til å se på saken. Takstmannen gjennomfører en befaring i boligen den 26. januar. Rapport med foto som dokumentasjon, er datert den 6. april 2017, og oversendes til entreprenøren den 10. april. Forbrukeren krever at entreprenøren utbedrer de påpekte forholdene samt at entreprenøren dekker takstmannens kostnader med rapporten.

Rapporten konkluderer med:

«Med hensyn til det kalde loftsrommet er det registrert flere avvik fra betingelser forutsatt i Teknisk godkjenning for Divoroll Top RU. Dette gjelder manglende isolasjon i skråtakflater, utette skjøter og tilslutninger ved pipe og kilrenner samt luftenåpninger i gavlvegger.

I tillegg er det funnet flere utettheter i dampspærren mellom kaldt loft og underliggende oppvarmede rom.

Vi finner sannsynlighetsovervekt for at de registrerte forhold har en negativ innvirkning på dannelse av rim og kondens på duken, med påfølgende fuktighet i isolasjon og misfarging/antatt soppvekst på sperrer.

For å redusere risiko for videre utvikling av fuktskader, anbefaler vi å utbedre slik at man oppnår samsvar med betingelser i Teknisk godkjenning og for øvrig i Byggdetaljblad nr. 525.102 som godkjenningen henviser til».

Videre har rapporten følgende utbedringsbeskrivelse:

- Rengjøring av antatt soppvekst på sperrer med egnet metode
- Tetting av alle omleggsskjøter på vindtett duk, samt overganger mot kilrenner og pipe
- Tetting av ventilåpninger i gavlvegger på kaldt loft
- Isolering av skråtakflater og gavlvegger på kaldt loft
- Utbedring av dampspærre mot oppvarmede rom

Den 25. april skriver entreprenøren i en e-post til forbrukeren at han har kikket gjennom rapporten, og vil gjerne ha en befaring i boligen med en representant for produsenten av undertaksduken.

Forbrukeren opplyser i klagen at denne befaringen aldri ble gjennomført.

Partene kommer derfor ikke til enighet og den 5. juni sender forbrukeren klage til Boligtvistnemnda med krav om at entreprenøren utbedrer feil og mangler slik som beskrevet i rapporten fra takstmannen samt at entreprenøren dekker takstmannens kostnader.

2. Sakens rettslige sider

2.1 Innledning

Avtalen mellom partene er ikke fremlagt for nemnda, men det forutsettes at Bustadoppføringslova gjelder for avtalen.

Det fremgår av klagen at det gjelder kjøp av en enebolig som ble overtatt den 24. juni 2008. Forbrukeren har helt siden huset ble bygget slitt med fuktighet på grunn av rim og isdannelser på kaldloft. Undertaket på huset er et diffusjonsåpent og vanntett produkt på rull, lagt direkte på takstolene. Når det er kuldegrader dannes det rim og is på undersiden av undertaket og ved væromslag blir dette til vann som har gitt misfarging/svertesopp på takstoler og fuktig isolasjon. Det forekommer også istapper fra luftespaltene i gesimsen. Foto er vedlagt som dokumentasjon.

Den første reklamasjonen som gjaldt kondens på loftet i forbindelse med kanal for utlufting av radongass som ikke var ført over tak, sendte forbrukeren til entreprenøren den 31. oktober

2010. Entreprenøren har ifølge forbrukeren alltid sagt at han skal ordne opp i problemene, men resultatene har uteblitt. Da symptomene på fukt ikke er merkbare før det har gått noen år, reklamerte ikke forbrukeren igjen før i mars 2016. Symptomene på dårlig arbeid/fukt var da godt synlige med misfarging/svertesopp på takstoler og fuktig isolasjon.

Det gjennomføres flere befaringer og entreprenøren utbedrer radonutluftingen og foretar termofotografering som han mener viser at det ikke er feil med isolasjonen og diffusjonssperren utover «*normalen*» (kuldebroer ved sviller, stendere, sperrer osv.). At undertaksduken av og til er fuktig på innsiden påpeker entreprenøren at er helt normalt og at konstruksjonen ikke tar skade av dette. Entreprenøren finner ingen konstruksjonsmessig feil og avviser derfor reklamasjonen den 19. mai 2016.

Forbrukeren slår seg ikke til ro med entreprenørens tilbakemelding og søker i mai 2016 råd hos et byggefirma som påpeker at røret for utlufting av radongass og ventilasjonskanalene på loftet ikke er tilstrekkelig isolert og at dette kan skape kondens på loftet. Det bemerkes også at diffusjonssperren (plast) mot etasjen under bør kontrolleres for mulige hull samt at det kan være mangelfullt isolert enkelte steder på loftet. Byggefirmaet anbefaler i et notat/rapport vedlagt foto som dokumentasjon, også å montere ventiler i gavlene for å få bedre ventilasjon av loftet og på den måten drive ut fuktigheten.

Forbrukeren sender notatet/rapporten til entreprenøren som deretter utbedrer noen av de påpekte manglene på loftet og setter inn ventiler i gavlveggene. Samtidig opplever forbrukeren at entreprenøren igjen bagatelliserer problemet og aksepterer ikke utsagn om at «*dette er helt normalt og takkonstruksjonen tåler slikt*».

Problemene med fukt på loftet kommer tilbake, men entreprenøren fastholder at det ikke er noen feil med konstruksjonen. Derimot påpeker han at kaldtloftet tilføres større mengder fuktig oppvarmet luft enn forutsatt (mest sannsynlig via loftslukene) og tilbyr derfor forbrukeren vederlagsfritt å montere en avtrekksvifte for å bedre utluftingen på loftet. Forbrukeren avslå dette tilbudet da det etter hans oppfatning ikke løser hele problemet.

Forbrukeren gjentar reklamasjonen den 23. januar 2017 og påpeker at de tiltak som entreprenøren har gjort ikke har hatt tilstrekkelig positiv virkning. Han kan heller ikke nå slå seg til ro med entreprenørens bagatellisering av problemet og får derfor hjelp av en uavhengig tredjepart (takstmann). Etter en befaring i boligen den 26. januar skriver takstmannen den 6. april en rapport vedlagt foto som dokumentasjon på forhold som han mener må utbedres (s. **23-28**). Forbrukeren krever at entreprenøren utbedrer de påpekte feil og mangler samt dekker takstmannens kostnader med rapporten.

Partene kommer ikke til enighet og den 5. juni sender forbrukeren klage til Boligtvistnemnda.

Entreprenøren inngir tilsvaret den 23. juni 2017. Hans anførsler er i hovedsak inntatt nedenfor under «Sakens rettslige sider».

Forbrukeren inngir tilsvaret den 11. august 2017. Hans anførsler er i hovedsak inntatt nedenfor under «Sakens rettslige sider».

2.2 Partens anførsler

Forbrukeren opplyser at han helt siden huset ble bygget har slitt med rim og isdannelser på kaldloft. Undertaket på huset har diffusjonsåpent og vanntett undertak på rull som er lagt direkte på takstolene. Når det er kuldegrader dannes det rim og is på undersiden av undertaket og ved væromslag blir dette til vann som har gitt misfarging/svertesopp på takstoler og fuktig isolasjon. Det forekommer også istapper fra luftespaltene i gesimsen. Foto er vedlagt som dokumentasjon.

Ifølge forbrukeren har entreprenøren alltid sagt at han skal ordne opp i problemene, men gode resultater har uteblitt. Den første reklamasjonen vedr. kondens fra radonutluftingen sendte forbrukeren den 31. oktober 2010. Deretter gikk kommunikasjonen stort sett muntlig eller på SMS. Da symptomene på fukt ikke er merkbare før det har gått noen år, reklamerte ikke forbrukeren før i mars 2016. Symptomene på dårlig arbeid/fukt var da godt synlige, noe som ble avdekket på en befaring i boligen noen dager før.

Entreprenøren mener at det ikke kan påvises noen konstruksjonsmessig feil og avviser reklamasjonen. Forbrukeren søker derfor råd hos et byggefirma som etter en befaring i boligen skriver i et notat/rapport den 24. mai at røret for utlufting av radongass og ventilasjonskanalene på loftet ikke er tilstrekkelig isolert og at dette kan skape kondens på loftet. Han bemerker også at diffusjonssperren (plast) mot etasjen under bør kontrolleres for mulige hull samt at det kan være mangelfullt isolert enkelte steder på loftet. Byggefirmaet anbefaler også å montere ventiler i gavlene for å få bedre ventilasjonen på loftet og på den måten drive ut fuktigheten.

Basert på byggefirmaets notat/rapport bekrefter entreprenøren den 10. juni at han vil utbedre forholdene, men allerede i januar 2017 påpeker forbrukeren at det igjen er mye kondens som danner vanndråper og skaper fukt i isolasjonen på loftet.

Det gjennomføres en ny befaring i boligen den 17. januar 2017 hvor entreprenøren igjen konkluderer med at det ikke er noen feil med konstruksjonen. Forbrukeren på sin side mener at det i leggeanvisningen for undertaket og i illustrasjonsbilder i denne ikke er noen eksempler som gjenspeiler leggemåten som er benyttet på hans hus. Han viser til at isolasjonen skal ligge mot undertaket. Det er ikke gjort hos ham, hvor isolasjonen ligger i bjelkelaget mellom varme oppholdsrom og ventilert kaldloft.

Det virker som om entreprenøren ikke har nok kunnskap om denne type undertak da han i ettertid har boret inn veggventiler for å bedre luftsirkulasjonen. Vider påpeker forbrukeren at undertaket er utett rundt pipegjennomføring samt at det ved takfoten er hull i undertaket.

Forbrukeren gjentar reklamasjonen i en e-post til entreprenøren den 23. januar og påpeker at de tiltak som entreprenøren har gjort ikke har hatt tilstrekkelig positiv virkning. Han kan ikke slå seg til ro med entreprenørens bagatellisering av problemet og får derfor en uavhengig tredjepart (takstmann) til å se på saken. Takstmannen gjennomfører en befaring i boligen den 26. januar. Rapport med foto som dokumentasjon, er datert den 6. april 2017, og oversendes til entreprenøren den 10. april. Forbrukeren krever at entreprenøren utbedrer de påpekte forholdene samt at entreprenøren dekker takstmannens kostnader med rapporten.

Rapporten konkluderer med:

«Med hensyn til det kalde loftsrommet er det registrert flere avvik fra betingelser forutsatt i Teknisk godkjenning for Divoroll Top RU. Dette gjelder manglende isolasjon i skråtakflater, utette skjøter og tilslutninger ved pipe og kilrenner samt lufteåpninger i gavlvegger.

I tillegg er det funnet flere utettheter i dampsperran mellom kaldt loft og underliggende oppvarmede rom.

Vi finner sannsynlighetsovervekt for at de registrerte forhold har en negativ innvirkning på dannelse av rim og kondens på duken, med påfølgende fuktighet i isolasjon og misfarging/antatt soppvekst på sperrer.

For å redusere risiko for videre utvikling av fuktskader, anbefaler vi å utbedre slik at man oppnår samsvar med betingelser i Teknisk godkjenning og for øvrig i Byggdetaljblad nr. 525.102 som godkjenningen henviser til».

Videre har rapporten følgende utbedringsbeskrivelse:

- Rengjøring av antatt soppvekst på sperrer med egnet metode
- Tetting av alle omleggsskjøter på vindtett duk, samt overganger mot kilrenner og pipe
- Tetting av ventilåpninger i gavlvegger på kaldt loft
- Isolering av skråtakflater og gavlvegger på kaldt loft
- Utbedring av dampsperre mot oppvarmede rom

Forbrukeren fremhever at entreprenøren den 25. april skriver i en e-post at han har lest rapporten fra takstmannen, og gjerne vil ha en befaring i boligen med en representant for produsenten av undertaket. Denne befaringen aldri ble gjennomført.

I tilsvaret den 11. august fremhever forbrukeren at det er positivt at entreprenøren nå vil tette alle hull i undertaket samt hindre unødvendig lekkasje av varmluft til loftet fra underliggende oppvarmede rom. Samtidig avviser han at loftslukene blir åpnet for ofte og at problemet med varmluft lekkasje til loftet bare kommer derfra.

Forbrukeren gjentar også at det er flere hull i diffusjonssperren som entreprenøren må tette og at røret fra radongass utluften må tilleggisoleres. Videre at lufteventilene i gavlene på loftet må tettes. Han viser til undertaksleverandørens produktbeskrivelse.

Entreprenøren påpeker at han har utbedret isolasjon av radonrør og ventilasjonskanaler på loftet, men ikke funnet feil ved isolasjonen som han mener ligger som den skal. Dersom det er noen små hull i diffusjonssperren mot varme rom, er dette av mindre betydning.

Forbrukerens påpekning om at isolasjonen ikke ligger helt ut til vindsperra/undertaksduken mener entreprenøren at ikke er riktig. Isolasjonen skal kun ligge ut til utsiden av ytterveggen og undertaksduken går helt ut rundt det innerste pannebordet (forkantbord).

Entreprenøren fremhever også at termofotograferingen som han har utført bekrefter at isolasjonen er riktig lagt.

På undersiden av undertaksduken er det et filtbelegg som skal kunne oppta kondens som oppstår på innersiden av duken på vinteren. Denne fryser til is/rim og diffunderer når temperaturen stiger til over null grader fordi undertaksduken er vanntett og diffusjonsåpen. At undertaksduken av og til er fuktig på innsiden påpeker entreprenøren at er helt normalt uten at konstruksjonen tar skade.

Entreprenøren finner ingen konstruksjonsmessig feil og avviser reklamasjonen. Han påpeker igjen at istappdannelse ved enkelte værforhold er vanlig og (dessverre) må påregnes.

Entreprenøren gjør utbedringer på loftet i løpet av sommeren 2016, men den 10. januar 2017 reklamerer forbrukeren på nytt.

Entreprenøren svarer i en-post den 19. januar at bruk av undertaksduken Divoroll Top RU er en god løsning som er godkjent som et undertaksprodukt alene slik den er lagt. Den informasjonen som forbrukeren har funnet på nettet er ikke relevant fordi den omtaler et annet undertaksprodukt.

Entreprenøren fastholder at det ikke er noen feil med konstruksjonen, men at kaldtloftet tilføres større mengder fuktig oppvarmet luft enn forutsatt. Han har derfor lagt ekstra isolasjon over loftslukene som han påpeker ikke må åpnes for ofte, og tilbyr i tillegg forbrukeren vederlagsfritt å montere en avtrekksvifte for å bedre utluften på loftet. Forbrukeren avslå dette tilbudet da det etter hans oppfatning ikke løser hele problemet.

I tilsvaret den 23. juni gjentar entreprenøren at undertaket er utført i henhold til «*godkjente løsninger på den tiden huset ble bygget*» og at det aktuelle undertaket var hans standard undertak på denne tiden.

Arbeidet er utført fagmessig korrekt og i henhold til teknisk godkjenning og i henhold til leggeanvisningen fra produsenten. Dette påpeker entreprenøren at bekreftes i den rapporten som leverandøren av undertaket etter en befaring i boligen den 14. juni, har skrevet den 23. juni 2017.

Her oppsummeres det at rimdannelse på undertaket oppstår fordi varm og fuktig luft innenfra trenger opp på kaldtloftet. Der er temperaturen vesentlig lavere og fuktigheten fra lufta felles da ut på de kaldeste flatene som er undertaket. Det som avgjør hvor mye fuktighet som trenger inn på kaldtloftet er første og fremst luftlekkasjer fra varme rom.

I boligen er det to loftsluker som også brukes i vinterhalvåret. Entreprenøren påpeker at han tidligere har advart mot å bruke disse. De skal kun åpnes til inspeksjon av liftet en gang hvert 5. år, og da om sommeren. Når disse lukene åpnes om vinteren kommer det store mengder fuktig varmluft opp på kaldtloftet som igjen medfører store mengder fukt som lufta ikke klarer å holde på når temperaturen synker.

Dette er etter entreprenørens syn hovedårsaken til de store rimdannelsene på kaldtloftet.

De få stedene hvor det er avdekket at undertaket ikke danner ett helt tett klimaskall (gjennomføringen til pipa og i enden av kilrennene) har etter entreprenørens oppfatning ingen avgjørende betydning for kondensproblemene på loftet.

Entreprenøren kan derfor ikke se at det er grunnlag for reklamasjon og opprettholder at den skal avvises.

Hans forslag til løsning er at forbrukeren aksepterer undertaket slik det er levert og montert og at det er bruk av loftslukene som medfører fuktproblemer på kaldtloftet.

Entreprenøren vil da kostnadsfritt tette luftlekkasjene ved gjennomføringen til pipe og kilerenner, samt tette luftingen i gavlveggene.

De små utetthetene i dampspærren som forbrukeren påpeker, regnes som ubetydelige etter at entreprenøren har foretatt utbedringene av vindtettingen og han vil ikke utbedre disse.

2.3 Nemndas synspunkter

2.3.1 Undertak og diffusjonssperre

Forbrukeren reklamerer på at undertaket i boligen ikke er montert i hht leverandørens monteringsanvisning og Byggforsk sin anbefaling. Videre at det er hull i diffusjonssperren mellom kaldt loft og underliggende varme rom. Når det er kuldegrader dannes det rim og is på undersiden av undertaket og ved væromslag blir dette til vann som har gitt misfarging/svertesopp på takstoler og fuktig isolasjon. Det forekommer også istapper fra luftespaltene i gesimsen.

Dermed hevdes det å foreligge en mangel i hht buofl. § 25 som forbrukeren krever at entreprenøren utbedrer. Entreprenøren på sin side avviser reklamasjonen da han mener at det ikke er påvist konstruksjonsfeil.

Nemnda har ikke blitt forlagt monteringsanvisningen og den tekniske godkjenningen for undertaksduken, men har selv innhentet disse. Nemnda har også kontaktet Sintef Byggforsk i sakens anledning.

Undertaksduken innehar Teknisk Godkjenning fra SINTEF, Certifikat nr. 2401.

Nemnda vil bemerke at dette er en frivillig sertifiseringsordning som ikke er lovpålagt. Det viktigste er at undertaksduken faktisk er CE-merket i henhold til NS-EN 13859-1 og derfor oppfyller grunnleggende sikkerhetskrav slik at den er godkjent for bruk i Norge.

Entreprenøren har valgt å bruke undertaksduken selv om løsningen med isolasjon og diffusjonssperre i loftsgulvet (ikke i skråhimlingen) ikke er beskrevet i monteringsanvisningen eller i den tekniske godkjenningen.

Nemnda forutsetter derfor at entreprenøren har fulgt de anvisninger som er gitt av Sintef Byggforsk i Byggetalblad 525.106 «*Skrå tretak med kaldt loft*».

Her fremkommer det i pkt.13 «*Kaldt, ikke luftet loftsrom*»:

«Lufteprinsipp. All lufting av taket skjer i takplanet ved at uteluft strømmer gjennom en luftespalte mellom taktekningen og undertaket, se fig. 01 a. Selve loftsrommet er uluftet og uten åpninger til det fri. Løsningen forutsetter at det brukes et dampåpent undertak, se pkt. 51».

I pkt. 51 står det bla.:

«For kaldt, ikke luftet loftsrom må undertaket være dampåpent og vindtett. Vanndampmotstanden kan uttrykkes som sd-verdi, se Byggetalblad 573.121. Byggforsk anbefaler at dampåpne undertak har en sd-verdi som er så lav som mulig og mindre enn 0,5 m. Dampåpent undertak sørger for at fuktighet i konstruksjonen og i loftsrommet kan unnslippe ved diffusjon ut gjennom undertaket og videre ut med luftstrømmen i luftespalten.....».

Den valgte undertaksduken har en oppgitt d-verdi på 0,03 m.

Nemnda kommer til at det ikke er påkrevd å isolere skråtaket ved bruk av undertaksduken forutsatt at anbefalingene gitt av Byggforsk i Byggetalblad 525.106 «*Skrå tretak med kaldt loft*», følges men er av den oppfatning at den høye fuktigheten på loftet skyldes feil og mangler ved montering og tetting av undertaket, hull i diffusjonssperren og mangler ved isolasjonsarbeidet på loftet.

Spørsmålet er om dette utgjør en mangel etter buofl § 25 første avsnitt første punktum, som har følgende ordlyd:

«Det ligg føre mangel dersom resultatet ikkje er i samsvar med dei krava som følgjer av avtalen eller av føresegnene i §§ 7, 9 og 13.»

Det avgjørende er om entreprenøren har brutt kravet i buofl § 7 om at arbeidene skal utføres på faglig godt vis.

Nemnda finner at forbrukeren i tilstrekkelig grad har sannsynliggjort at så er tilfelle. Det skal dessuten nevnes at entreprenøren har gjort forsøk på utbedring uten at det kan dokumenteres at resultatet er tilfredsstillende.

Forbrukeren kan da kreve mangelen utbedret, jfr. buofl § 32 første ledd. Etterkommer ikke entreprenøren kravet, kan forbrukeren forlange prisavslag utmålt på bakgrunn av hva det ville koste å gjennomføre en forsvarlig utbedring.

Loven inneholder et unntak fra retteplikten dersom kostnadene vil bli urimelig høye, jf buofl § 33 andre ledd andre punktum. Nemnda finner imidlertid at dette unntaket ikke kommer til anvendelse. Utbedring av varmluftlekkasjen til loftet og evt. feil ved montering av undertaksduken relativt enkelt lar seg løse. Nemnda legger også til grunn at forbrukeren

ønsker utbedring og kommer derfor til at entreprenøren innen den 1. mars 2017 skal utbedre varmluftlekkasjen til loftet på en tilfredsstillende måte og i se til at undertaket er montert i henhold til monteringsanvisningen.

2.3.2 Utlegg til faglig bistand

Forbrukeren krever at entreprenøren dekker kostnadene han har hatt til takstmann i forbindelse med avdekking av manglene. Kravet på kr 13 450 inkludert merverdiavgift opplyser forbrukeren at han har fremlagt for entreprenøren som har avvist kravet.

Nemnda kommer etter en total vurdering til at forbrukeren hadde rimelig grunn til å engasjere faglig bistand, og at entreprenøren derfor, jfr. buofl § 32 siste ledd, skal dekke hans kostnader på kr 13 450 inkludert merverdiavgift.

3. Konklusjoner

- Forbrukeren gis medhold og entreprenøren skal utbedre varmluftlekkasjen til loftet på en tilfredsstillende måte og se til at undertaket er montert i henhold til monteringsanvisningen.
- Forbrukeren får medhold i kravet om dekning av utgifter til takstmann.