

Ankenævnet *for* Forsikring

Den 22. september 2021 blev i sag nr. 96587:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

mod

Dansk Boligforsikring A/S
Kanalstræde 10, 1. Sal
4300 Holbæk

afsagt

k e n d e l s e :

Forsikringstageren har tegnet ejerskifteforsikring med udvidet dækning. I klageskema af 8/3 2021 til nævnet har klagerens advokat bl.a. anført:

"[Klageren] anmeldte primo 2019 mangler ved gulvvarmen bestående i, at gulvvarmeinstallationerne i den af ham erhvervede ejendom, ..., var udført i strid med BRS 98 i forbindelse med en ombygning, som fandt sted før min klients overtagelse af ejendommen. Som bilag 1 vedlægges parternes korrespondance i løbet af sagen.

Varmeslangerne er placeret ca. 3 cm fra undersiden af betondækket i kælderen, således at varmen primært sendes ned i kælderen og ikke op i stuen. Dette giver udover ulovligheden en nedsat funktion af vvs-installationerne, for det første ved at der bliver alt for varmt i kælderen, for det andet fordi gulvvarmen kun reagerer meget langsomt og trægt på temperaturskift. Varmeforbruget bliver derved alt for højt.

Jeg vedlægger byggetilladelsen fra ... kommune til den forrige ejer af 2. juli 2004 som bilag 2. Materiale vedrørende tilladelsen vedlægges som bilag 3.

Efter nogen korrespondance frem og tilbage mellem forsikringen og undertegnede og efter en række besigtigelser, anerkendte forsikringsselskabet den 15. november 2019 skaden som dækningsberettiget, jf. bilag 1.

Twisten vedrører således ikke dækningsspørgsmålet, men derimod hvorledes skaden udbedres.

[Klagerens] påstand er, at gulvopbygningen må laves om, således at de flyttes op i toppen af etagedækket. Dette vil indebære opbrydningen af hele stuegulvet, udbedring af varmeinstallationen og genetablering af gulvet, se bilag 1, min mail af 26. november 2019.

Ankenævnet for Forsikring

2.

96587

Forsikringsselskabet indtog imidlertid den holdning, jf. bilag 1, mail af 15. november 2019, at skaden kunne indebæres ved at sætte isoleringsplader op på undersiden af kælderloftet.

Diskussionen om disse to yderpunkter har været diskuteret mellem parterne siden da, uden at enighed er opnået.

I marts 2020 indhentede [klageren] en rapport fra Teknologisk Institut, jf. bilag 4, som bekræftede [klageren] ovennævnte synspunkt, og denne sendtes til forsikringsselskabet den 30. marts 2020, jf. bilag 1. Dette fik ikke forsikringsselskabet til at skifte holdning, jf. bilag 1.

Den 22. juni 2020 fremsendte undertegnede, jf. bilag 1, et kompromisforslag til en alternativ løsning, jf. bilag 5 – 7, som ville koste 623.710 kr. inkl. moms, et lavere beløb end den førnævnte løsning. Tilbuddet er afslået flere gange af forsikringsselskabet, og er dermed bortfaldet.

[Klageren] indhentede herefter en ny rapport fra Teknologisk Institut, bilag 8, som sendtes til forsikringsselskabet den 30. oktober 2020, bilag 1.

Konklusionen i rapporten er, at den af forsikringsselskabet foreslåede løsning ikke er en tilfredsstillende dels på grund af vanskeligheder ved at styre og regulere temperaturen, dels fordi loftshøjden i underetagen vil blive reduceret ganske meget. Det bemærkes i den forbindelse, at der ikke er tale om en kælder, da ejendommen ligger på en skrånende grund.

Dette fik ikke forsikringsselskabet til at ændre holdning. Den 9. december 2020 meddelte selskabet en række indsigelser til rapporten fra Teknologisk Institut. Disse bemærkninger blev forelagt Teknologisk Institut, som afviste dem den 15. februar 2021, jf. bilag 9. Dette dokument er det eneste af vedhæftede, som forsikringsselskabet ikke har set.

Hvad vil du konkret opnå hos selskabet?

[Klageren] ønsker, at ankenævnet pålægger forsikringsselskabet at anerkende, at erstatningen skal opgøres til de udgifter, som er forbundet med en ombygning af gulvopbygningen, således at varmeslangerne flyttes op i toppen af etagedækket med tilhørende følgeomkostningerne. Der bør indhentes tilbud på arbejdernes udførelse."

Selskabet har i brev af 18/5 2021 til nævnet bl.a. redegjort for sagsforløbet og afgørelsen således:

"Indledning

Klagen vedrører husets gulvvarmeinstallation/gulvvarmeslanger i den oprindelige del af huset fra 1939, som er indstøbt dybtliggende i etageadskillelsen mellem stue og underetage/kælder med varmetab til kælderen til følge. DBF har meddelt dækning for isolering af kælderloftet. Klager har afvist denne udbedringsmetode og kræver at der i stedet nedstøbes nye gulvvarmekredse, da gulvvarmen grundet etageadskillelsens/betondækkets tykkelse ellers vil reagere trægt ved temperaturskifte, ligesom isoleringen af kælderloftet vil reducere loftshøjden i underetagen/kælderen.

Sagsfremstilling

Klager overtager ejendommen beliggende ... den 1. september 2016. I forbindelse med handlen tegner klager en 10-årig ejerskifteforsikring med udvidet dækning hos DBF på baggrund af til-

standsrapport ... Tilstandsrapporten fremlægges som bilag A. Police og tilhørende forsikringsbetingelser fremlægges som bilag B.

Den 21. februar 2019 anmelder klager bl.a., at varme ikke er lovligt installeret. Skadeanmeldelsen fremlægges som bilag C.

Den 18. marts 2019 foretager DBF besigtigelse, hvor der kan måles en temperaturforskel på 10 grader mellem gulvoverfladen i stueetagen (22 grader) og undersiden på loftet i underetagen/kælderen (32) som følge af, at gulvvarmeslangerne til opvarmning af stueetagen er placeret nederst i det støbte betondæk/etageadskillelsen, som ikke er isoleret på undersiden. Besigtigelsesnotat af den 18. marts 2019 fremlægges som bilag D.

Den 9. april 2019 afviser DBF dækning med henvisning til, at gulvvarmeinstallationen ikke er udført ulovligt i henhold til DS og i øvrigt kan opvarme huset. Klager er uenig og mener, at gulvvarmeinstallationen – grundet energiforbruget – er ulovlig. Afgørelsen påklages herefter til DBF's interne klageafdeling, som fastholder, at gulvvarmeinstallationen – som vvs-installation – ikke er udført i strid med BRS 98. Det aftales at DBF foretager genbesigtigelse af etageadskillelsen med henblik på en vurdering af lovligheden af varmeisoleringen. Klagers advokat fastholder, at gulvvarmeinstallationen – ved de udlagte gulvvarmeslanger – udgør en dækningsberettigende væsentligt nedsat funktion og ulovlighed ved vvs-installation. Besigtigelsesnotat af den 9. august 2019 fremlægges som bilag E.

Den 15. november 2019 – efter termografering af aktiv gulvvarmekreds hvorved det konstateres, at gulvvarmekredsen ligger dybt i betondækket med stort varmetab til kælderen til følge – meddeler DBF dækning for isolering af kælderloftet i den oprindelige del af kælderen med højeffektiv isolering. Klager er fortsat uenig og kræver, at der udføres gulvvarmeslanger som anført i byggesagen (nedstøbt i 8 mm afretningsbeton). Efter telefonisk drøftelse med [medarbejder] fra Teknologisk Institut (...) – som på baggrund af oplysninger om konstruktionen bekræfter, at isolering af betondækket nedefra vil være en rigtig løsning – fastholdes dækningen for isolering af kælderloftet, som DBF ønsker at indhente tilbud på til brug for erstatningsopgørelsen. Besigtigelsesnotat af den 11. november 2019 fremlægges som bilag F.

Den 19. december 2019 meddeler klagers advokat, at [medarbejder fra Teknologisk Institut] ikke kommer i betragtning som ekspert, da han ikke er uvildig efter udtalelsen til DBF's.

Den 30. marts 2020 fremsender klagers advokat notat udarbejdet af [medarbejder fra Teknologisk Institut] uden forudgående besigtigelse, som fejlagtigt tager udgangspunkt i den i tilbygningen udførte etageadskillelse, hvor der ikke kan registreres samme problem med varmetab til underetagen/kælderen kælder/problem.

Den 22. juni 2020 tilbyder klagers advokat at forlige sagen med kr. 623.710,00 omfattende udlægning af nye gulvvarmeslanger i den oprindelige del af stueetagen (70 m²). DBF afviser forligstilbuddet og fastholder den anviste udbedringsmetode, men opfordrer til, at der indhentes udtalelse fra [Medarbejder fra Teknologisk Institut] baseret på korrekte oplysninger, fælles gennemgang af ejendommen og forud fastlagte spørgsmål.

Den 30. oktober 2020 fremsender klagers advokat nyt notat fra [medarbejder fra Teknologisk Institut] efter dennes besigtigelse af ejendommen, som er sket uden DBF's viden. Klagers advokat fastholder krav om udførelse af nye gulvvarmeslanger i den oprindelige del af husets stueetage

herunder nødvendig reetablering af flisegulve mv. DBF påpeger, at dette notat også er fejlbehæftet – idet det tages udgangspunkt i en forkert og større dæktykkelse – men at det derudover understøtter, at man i forhold til varmetabsproblematikken kan efterisolere undersiden af etageadskillelsen/kælderloftet.

DBF's afgørelse af den 15. november 2019 fastholdes, hvorefter sagen påklages til Ankenævnet for Forsikring. I denne forbindelse fremlægger klagers advokat nye udtalelser fra [medarbejder fra Teknologisk Institut] – foranlediget uden DBF's vidende – vedrørende etageadskillelsens korrekte tykkelse og styringen af gulvvarmen.

Den 5. maj 2021 anmoder DBF [medarbejder fra Teknologisk Institut] om en nærmere præcisering i forhold til [medarbejder fra Teknologisk Instituts] tidligere udtalelse 6. Korrespondance mellem DBF og [medarbejder fra Teknologisk Institut] fra den 5. til den 6. maj 2021 fremlægges som bilag G. [Medarbejder fra Teknologisk Instituts] svar af den 6. maj 2021 fremlægges som bilag H.

Dansk Boligforsikring A/S' opfattelse af sagen

Klager kræver, at DBF skal opføre erstatningen til de udgifter, som er forbundet med en ombygning af gulvopbygningen, hvor varmeslangerne flyttes op i toppen af etageadskillelsen dækket samt tilhørende følgeomkostninger.

Ved om- og tilbygningen af huset i 2004 blev den i 1971 opførte tilbygning ændret, idet der bl.a. blev etableret 1. sal samt udgravet til kælder. I denne forbindelse blev der bl.a. udført nyt 300 mm etagedæk i tilbygningen mellem stue og kælder/underetage bestående af 80 mm afretningsbeton med indstøbte gulvvarmeslanger på 220 mm Leca-lyddæk (præfabrikeret betondæk med lydisolerede egenskaber). Ved etageudhæng/gavl på tilbygningen blev etagedækket udført med 80 mm afretningsbeton med indstøbte gulvvarmeslanger på 150 mm in situ-støbt armeret betondæk beklædt med 220 mm mineraluld og pladebeklædning på undersiden. Den omhandlende etageadskillelse i den oprindelige del af huset er formentlig udført i forbindelse med til-/ombygningen af huset i 2004 (da alle husets gulvvarmeinstallation er udført i samme materialer og arbejdsgang), selvom dette arbejde ikke fremgår af byggesagen fra 2004. Denne etageadskillelse er udført som et 230 mm in situ-støbt betondæk med indstøbte gulvvarmeslanger, som er fastgjort til armeringsnet liggende ca. 4 cm fra loftsoverfladen (jf. bilag E, foto 5 – 6 og 35 – 39). Hele husets etageadskillelse mellem stueetagen og kælderen/underetagen er således udført som et massivt betondæk med indstøbte gulvvarmeslanger med en tykkelse på 230 – 300 mm. Byggesag fra 1971 fremlægges som bilag I. Datablad om NS Leca Lyddæk fremlægges som bilag J. Byggesag fra 2004 er fremlagt af klagers advokat.

Gulvvarmesystemet i hele etageadskillelsen mellem husets stueetage og kælder/underetage – både den projekterede etageadskillelse i tilbygningen og etageadskillelsen i den oprindelige del af huset – er udført som et tungt gulvvarmesystem (når varmeslangerne er støbt ind i en bærende betonplade). Denne type gulvvarmesystem betegnes i DS 469 for et – lovligt – varmesystem men med stor termisk træghed, der derfor reagerer langsomt på temperaturregulering. Formålet – og fordelene – med konstruktionen er, at varmen fordeles ensartet og mere komfortabelt til det pågældende rum via hele betonpladen og ikke blot fra en lokal varmekilde. Ulempen ved konstruktionen er omvendt, at temperaturreguleringen – ved gulvvarmesystemet alene – af mindre rum, som udsættes for andre eksterne temperaturpåvirkninger (solindfald mm.), vanskeligt lader sig gøre over kort tid men sker i stedet efter flere timer. Da varmeafgivelsen til rummet sker i takt med opvarmningen/nedkølingen af betonpladen/-dækket, vil placeringen af de indstøbte gulv-

varmeslanger ikke have nogen nævneværdig betydning for den termiske træghed ved et ellers korrekt isoleret betondæk/etageadskillelse. Udfordringen ved termiske træge varmesystemer i parcelhuse, hvor der til tider kan optræde stor variation i varmebelastning ved bl.a. solindfald, er således også påpeget i de nyere vejledninger til DS 469. Info om tunge gulvvarmesystemer fra www.gulvfakta.dk fremlægges som bilag K. Uddrag af DS 469 ('Dansk Ingeniørforenings norm for varmeanlæg med vand som varmbærende medium') 1. udgave, januar 1991 fremlægges som bilag L. DS 469/TILL.1:2020 (som var gældende på udførelsestidspunktet) fremlægges som bilag M. FAQ vedr. DS 469:2013 Varme- og køleanlæg i bygninger udarbejdet af standardiseringsudvalget DS/S-316 Varme- og kølesystemer fremlægges som bilag N.

Varmetab mod kælder

DBF har meddelt dækning for efterisolering af etageadskillelsen mod kælderloft med højeffektiv isolering (Kingspan Kooltherm K10), således at isoleringskravet i DS 469, kapitel 3.1.3 opfyldes. Datablad for Kooltherm® K10 fremlægges som bilag O.

Kælderen under den oprindelige beboelse er ikke godkendt til beboelse. Reduceringen af kælderen's loftshøjde med 3 cm går efter DBF's opfattelse ikke udover, hvad klager med rimelighed må tåle henset til den store fordyrelse mellem den af DBF anviste udbedring (som skønnes til ca. kr. 80.000 – 100.000) og udførelsen af nyt gulvvarmesystem samt den omstændighed, at klager i forvejen ønskede at lydisolere kælderloftet (Bilag 1, mail af den 26. november 2019 fra klagers advokat).

At varmetabet til kælderen i det oprindelige hus kan udbedres korrekt ved isolering af kælderloftet/undersiden af etageadskillelsen, understøttes af flere af de til sagen fremlagte bilag (bl.a. K og O) samt [medarbejder fra Teknologisk Instituts] seneste udtalelse.

DBF er derfor – efter selskabets opfattelse – ikke forpligtiget til at meddele yderligere dækning for udbedringen af varmetab mod kælderen i den oprindelige del af huset.

Termisk træghed ved etageadskillelsen

Efter almindelige forsikringsretlige principper påhviler klager at bevise, at der på overtagelsestidspunktet den 1. september 2016 var forhold ved gulvvarmesystemet i stueetagen i den oprindelige del af huset, som udgjorde en dækningsberettigende skade/nærliggende risiko for skade eller manglende/væsentligt nedsat funktion eller ulovlighed jf. forsikringsbetingelsernes pkt. 3.1, 3.2 og 3.5.

At gulvvarmesystemet i den oprindelige del af huset virker trægt som følge af, at gulvarmeslangerne er nedstøbt i 230 mm betondæk, går – efter DBF's opfattelse – ikke udover hvad man almindeligvis må forvente af en type- og alderstilsvarende korrekt udført gulvkonstruktion med vandbåret gulvvarme (jf. bilag K), da det i DS 469 er anerkendt, at denne type gulvvarmekonstruktion er forbundet med termisk træghed og dermed langsom reaktion ved temperaturregulering. DBF skal i denne forbindelse påpege,

- at klager ikke har foretaget egentlige målinger/registreringer af betondækkets termiske træghed i forbindelse med temperaturregulering
- at de øvrige projekterede og godkendte (DBF's fremhævelse) etageadskillelser i tilbygningen mellem stueetagen og kælderen/underetagen også udgøres af betonstøbte/massive - og tykkere - termisk træge gulvkonstruktioner med indstøbte gulvvarmeslanger

- at huset i øvrigt har kunnet opvarmes upåklageligt i mere end 16 år efter gulvarmesystemets udførelse og 4 år efter klagers overtagelse
- at [medarbejder fra Teknologisk Instituts] første vurdering (bilag 4) – at den termiske træghed ved etageadskillelsen mellem stueetagen og kælder i den oprindelige del af huset er i strid med bilag M – ikke kan tillægges særskilt betydning, da vurderingen er truffet på baggrund af faktuelle forkerte oplysninger, ligesom den i øvrigt ikke fastholdes i [medarbejder fra Teknologisk Instituts] efterfølgende udtalelse

DBF gør på baggrund af ovenstående gældende, at klager ikke har påvist dækningsberettigende forhold jf. forsikringsbetingelsernes pkt. 3.1, 3.2 og 3.5 udover den af DBF dækket udbedring af varmetabet til kælderen.

Klagers krav bør derfor afvises.

DBF tilbyder stadigvæk at dække udgifterne til en ekstern ekspertvurdering – ved en i fællesskab udpeget ekspert – på baggrund af forudgående i fællesskab udarbejdet spørgsmål og besigtigelse samt klagers udgifter til [medarbejder fra Teknologisk Institut] i forbindelse med bilag 8."

Klagerens advokat har i brev af 7/7 2021 til nævnet bl.a. anført:

"Det fastholdes, at den af forsikringsselskabet foreslåede løsning ikke er tilfredsstillende dels på grund af de uacceptable vanskeligheder ved at styre og regulere temperaturen i stueplan, som en efterisolering af loftet i underetagen vil medføre, dels fordi loftshøjden i underetagen vil blive reduceret uacceptabelt meget.

I den forbindelse hæfter jeg mig ved, at Dansk Boligsikring til brug for sit indlæg har sendt [medarbejder fra Teknologisk Instituts] supplerende spørgsmål og fremlagt dette og [medarbejder fra Teknologisk Instituts] besvarelse heraf, jf. bilag G og H. Besvarelsen understøtter imidlertid [klagerens] synspunkt.

Begge parter har hver især stillet spørgsmål til [medarbejder fra Teknologisk Institut], som denne har besvaret. [Klageren] har herunder viderebragt Dansk Boligforsikrings indsigelser til [medarbejder fra Teknologisk Institut], hvorefter disse er besvaret.

[Medarbejder fra Teknologisk Institut] udtaler sig på vegne Teknologisk Institut, og der er således ikke nogen anledning til at betvivle hans upartiskhed, uanset den anvendte fremgangsmåde i forbindelse med spørgsmålenes besvarelse. Hans entydige og gentagne konklusioner i [klageren] favør bør således uden videre kunne lægges til grund.

Såfremt ankenævnet ikke finder at kunne afgøre sagen uden et egentligt syn og skøn, som Dansk Boligforsikring afslutningsvis foreslår, vil [klageren] dog ikke modsætte sig et sådant."

Nævnet har fået forelagt bilag fra sagen. Nævnet har blandt andet modtaget byggetilladelse af 2/7 2004, datablad om NS Leca Lyddæk og datablad for Kooltherm® K10. Uddrag af bilagene gengives nedenfor. Af selskabets besigtigelsesnotat af 18/3 2019 fremgår bl.a.:

"UDFØRLIG BESKRIVELSE/ÅRSAG/KONKLUSION:

Hvad er årsagen – husk begrundelse, er der funktionsnedsættelse?

I forbindelse med renovering af ejendommen fjerner de en gipsplade, hvor afspærringen af vand-installationen bliver synlig. Gulvvarmeslangerne til opvarmning af stueetagen er placeret nederst i det støbte betondæk på 20 cm. og fordi der ikke er nogen isolering under betondækket, det er loftet i kælderen, er det svært at få varmen op i stueetagen til opvarmning, varmen vil automatisk forsvinde ned i kælderen. Jeg målte 32 grader på loftet i kælderen og samtidig var gulvet i stueetagen 22 grader. På badeværelset på 1-sal er styringen af gulvvarmen udført med en ventil, hvilket i følge bygningsreglementet ikke er lovligt.

Alderen på det skadede Evt. dokumentation for dette. Hvis alder ikke kan fastslås, skønnet alder. Huset er om og tilbygget i 2004

Er installationen er udført som lovlig og sædvanlig byggemetode på udførelsestidspunkt? Eventuel ulovlighed beskrives.

Vandinstallationen er ikke udført lovligt.

Er der følgeskader?

Nej

Har anmeldte forhold været tilstede ved overtagelse af ejendommen?

Ja

Er forhold om kloak inden eller udenfor husets fundament? Beskrives nærmere.

...

BESKRIVELSE AF UDBEDRING:

Udførlig beskrivelse af udbedring af det skadede og evt. følgeskader?

En mulighed i stueetagen kunne være at demontere køkken, badeværelse og skabe mm og skralle fliser og 4-5cm beton af gulvene og lægge nogle nye mindre gulvvarmeslanger og støbe et pusse-lag hvorefter der kan lægges nye fliser over det hele. Alternativt kan der efterisoleres på kælder-loftet for at mindske varmetabet til kælderloftet."

Af selskabets besigtigelsesnotat af 9/8 2019 fremgår bl.a.:

"ANMELDTE FORHOLD OMHANDLER:

1. Nedstøbte gulvvarmeslanger i etagedæk

BESKRIVELSE/ÅRSAG/KONKLUSION:

Ved besigtigelsen kunne der på gulvet måles 6 steder, hvor der kunne ses rørføring/eller jern i den underliggende konstruktion på ca. 2 meter. Foto 7 til 13. Her er det over samlingen hvor der er bygget til, og dette kan indikere at der er lagt ekstra jern i over samlingen, for at imødegå eventuelle sætninger mellem de to bygninger.

Der måles på tværs i entreen, og her sås der kun 2 steder på målingerne hvor der kunne indikeres at der var rørføring eller jern i den underliggende konstruktion. Foto 14 til 17.

På loftet under, kunne der måles mindst 19 steder hvor der kunne ses rørføring/eller jern i den overliggende konstruktion. Foto 18 til 32

Der var i kælderen et sted hvor der var en afskalning i betonen, og her kunne der ses et enkelt rør i plast, samt lidt armering. Foto 2 til 5, liggende i en højde over det færdige loft i kælderen på ca. 2,3 – 3 cm. Foto 6.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke varme på gulvet.

Der var temperaturforskelle på gulvet i stuen (25,6 gr.) foto 42, og loftet i kælderen (24,4 gr.) foto 40. på 1, 2 grader.

Kælderen står ved besigtigelsen lukket af, og der er store vinduer mod syd."

Af selskabets besigtigelsesnotat af 25/10 2019 fremgår bl.a.:

"UDFØRLIG BESKRIVELSE/ÅRSAG/KONKLUSION:

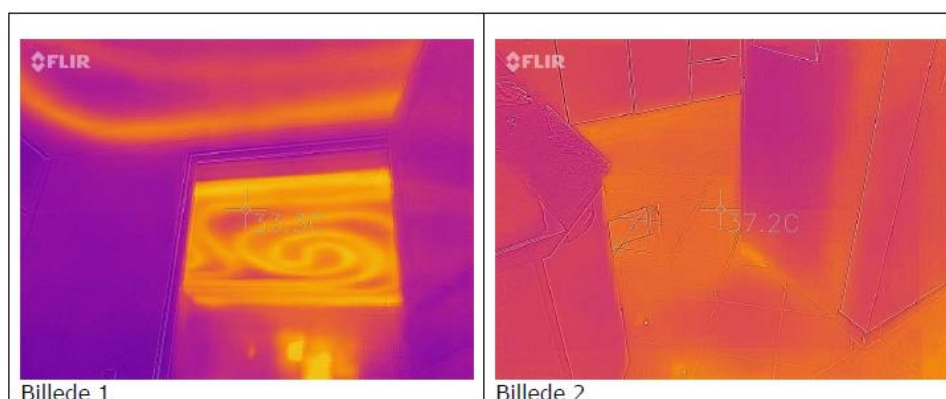
I stueplan er temperaturen ikke ret høj. Kunden havde fået hans vvs til at åbne op for det hele dagen før. På termografi kan der ses lidt varme aftegninger på gulvet i den gamle del af huset (Flir 1,2,3,11,13), det der er bygget til i 2004 er anderledes, for på billederne kan gulvvarme ses tydeligt. (Flir 14,15). Når vi går ned af trappen til kælder mærkes en stor varme forskel og der ses på (Flir 4,5,6,7,8,10) at gulvvarmen er meget tydelig på loftet. (Flir 9, billede 1) kan der ses på måleudstyr at der er ca. 2,5 cm til gulvvarmen ses også på (billede 3, Flir 12). På (Flir 16) ses teknik rum, hvor alle gulvarmerørene er fordelt ud i loftet.

Efter min vurdering ligger gulvvarme meget langt nede og giver varme faktisk til kælderplan, da det ligner at det ligger på rionet ca. 2,5 cm oppe. Derved vil der altid være rigtig varmt ned i kælder, og ikke i stueplan, kun i den nye del. Tænker at enten skal det ophugges i stueplan for at gulvvarmen bliver deroppe og ikke afgiver så meget varme til kælder, eller så skal der sættes isolering på loftet, som ikke fylder så meget og kan reflektere varmen op. Måske dette, Se link <http://2tbyg.dk/vare/aluthermo-quattro-rulle-24-m2/> ved ikke om man må det, da det også vil gå ud over loftshøjden i kælder plan."

Af rapport fra Teknologisk Institut fra marts 2020 fremgår bl.a.:

"2.2.2. Dækkonstruktion som udført

Instituttet har ikke set tegninger 'som udført', men har fået tilsendt 2 fotos der viser henholdsvis loftet i kælderen og gulvet i stueetagen.



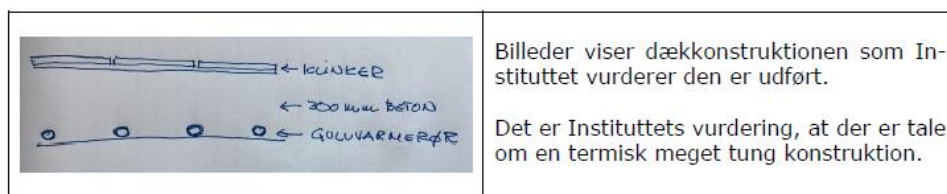
Billede 1 viser termografisk billede af loftet i kælderen. Af billedet fremgår varmeslangerne fra gulvvarmen meget tydeligt, hvilket indikerer, at de ligger meget tæt på overfladen.

Billede 2 viser gulvoverfladen i stueetagen. Af billedet kan det ses, at varmefordelingen på overfladen er meget ensartet, hvilket indikerer, at gulvvarmeslangerne ligger meget langt nede i betonkonstruktionen.

Såfremt konstruktionen er udført med samme tykkelse som vist på snittegningen, men uden anvendelse af LECA-Lyddæk må den samlede tykkelse vurderes at være ca. 300 mm plus tykkelsen af klinkerne.

2.2.2.1. Vurdering af udført konstruktion

Uden at Institutet har haft mulighed for at kontrollere konstruktionen (dette skal rent faktisk gøres destruktivt), er vurderingen at konstruktionen er udført som vist på efterfølgende skitse.



2.3. Vurdering af dækkonstruktionens termiske egenskaber

Det er Institutets vurdering, at dækkonstruktionen med en betontykkelse på 300 mm, og med gulvvarmerørene placeret nederst i betonlaget mod kælderrummet vil være meget træg, og at genopvarmning i forbindelse med fx nedlukning af gulvvarmen på grund af solindfald eller tilsvarende udefra komme ned varmetilskud vil være meget træg.

Forslaget med at lave en isolering af loftkonstruktionen i kælderen vil ikke ændre på det forhold med lang genopvarmningstid samt svingende rumtemperatur i opholdsrummene forbindelse med stort varmetilskud til rummene fra fx solindfald eller svingende udetemperatur. Af tegningsmaterialet fremgår det, at der netop i stueplan er store vinduesflader der vil kunne give anledning til kraftigt solindfald

Ved større skift i udetemperaturen vil det ligeledes være vanskeligt for gulvvarme at sikre at der bl.a. ikke kommer koldt nedfald m.v. ved vinduesfladerne, samt at ændringen i varmetilførslen til rummet fra gulvvarmen vil være træg, og at temperaturen i rummet derfor vil kunne komme til at svinge så den termiske komfort i rummet ikke er i orden.

Ovenstående forhold vil efter Institutets opfattelse være i strid med DS 469/TILL.1:2002, afsnit 3.1.1, Rumtemperaturregulering der er citeret i afsnit 2.1."

Af rapport fra Teknologisk Institut fra oktober 2020 fremgår bl.a.:

"2. Gennemgang den 7. oktober 2020

I forbindelse med gennemgangen kunne Institutet konstatere følgende:

De eksisterende gulvvarmerør er placeret på armeringsnet 2 – 3 cm oppe i betonen set fra kælderen.

Instituttet målte temperaturerne på kælderloftet og på stuegulvet lige over og fik temperaturer som vist på billedokumentationen herunder.

[Fotso]

Af billederne kan det ses, at temperaturen i konstruktionen i kælderloftet er 9 grader højere end oppe i stuen.

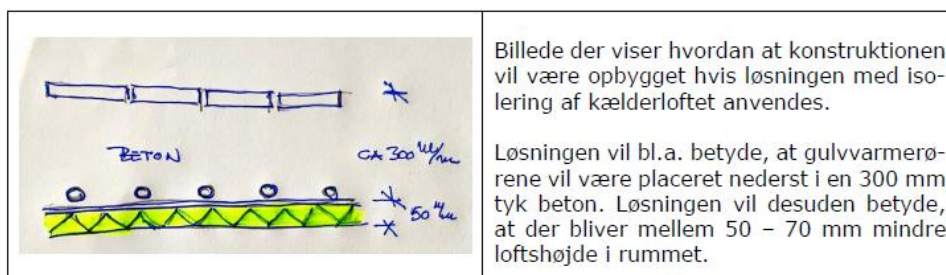
Ud fra tidligere oplysninger og tegninger er det oplyst, at dæktykkelsen er i alt 30 cm., hvilket betyder, at der fra stuegulvet og ned til gulvvarmeslangerne er ca. 27 cm. og fra loftet i kælderen mellem 2 – 3 cm.

3. Forslag fra ejerskifteforsikring

Ejerskifteforsikringen har foreslået at løse problemet med høj temperatur i kælderen ved at der udføres en isolering under loftet således, at varmen tvinge opad og ikke nedad som på nuværende tidspunkt.

Jf DS 469, Varme og køleanlæg i bygninger betyder dette, at der skal etableres en isolering svarende til en isolans på mindst $1,25 \text{ m}^2 \text{ K/W}$. Dette svarer omregnet til fx anvendelse af 50 mm mineraluld med en λ værdi svarende til $0,036 \text{ [W/mK]}$.

3.1. Konsekvenser af løsning



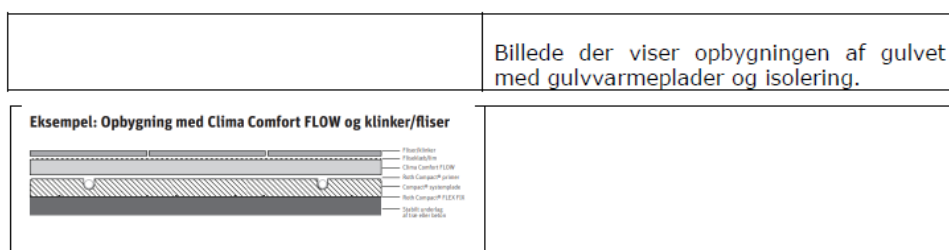
Konsekvensen af at gulvvarmerørerne placeres nederst i et 300 mm tykt betondæk vil være, at reaktionstiden ved forskellige varmebelastninger vil være meget langsom. Forskellige varmebelastninger vil bl.a. optræde i forbindelse med solindfald, hvor gulvarmeinstallationens termostater vil slå fra og lukke for gulvvarmen mens der er solindfald. Når der lukkes for gulvvarmen, vil betonpladen langsomt afkøles og skulle genopvarmes efterfølgende. Ud fra andre beregninger udført af instituttet i forbindelse med projekter er det Instituttets vurdering, at genopvarmningstiden for betonpladen kan ligge mellem 3 – 5 timer. Det vil sige den tid det vil tage inden rumtemperaturen igen er oppe på normalt.

Loftshøjden i rummet er i forvejen under 2,30 meter, der normalt regnes for mindste loftshøjde i beboelsesrum. En yderlig sænkning af loftshøjden med mellem 50 – 70 mm vil være uhensigtsmæssigt og have konsekvenser for anvendelsen af rummet.

Instituttet har ikke taget stilling til hvordan en efterisolering af loftet skal/kan udføres så der ikke efterfølgende kommer til at optræde 'varmebroer' der kan påvirke temperaturen i rummet under.

4. Forslag fra ejers VVS-installatør

Ejerens VVS-installatør har foreslået, at der i stedet for løsningen med efterisolering af loftet i underetagen anvendes et system fra firmaet Roth benævne Roth Compact® system. Systemet består af isoleringsplader af ESP og varmefordelingsplader af aluminium, hvor der efterfølgende lægges fx klinker direkte oven på.



Forslaget indebærer, at klinkerne i stueetagen skal fjernes, og der skal 'skrælles' et lag beton af overgulvet for at skaffe tilstrækkelig plads til den samlede konstruktion af Rothsystemet.

4.1. Vurdering af løsningen

Det er Instituttets vurdering, at den foreslåede løsning vil have følgende fordele frem for at efterisolere i underetagen:

- Det vil være muligt at styre og regulere temperaturen i rummene i stueetagen.
- Temperaturreguleringen i rummene vil foregå hurtigt bl.a. i forbindelse med solindfald.
- Løsningen vil begrænse varmetransmissionen nedad, og dermed opvarmning af rummene her.

Instituttet har ikke foretaget en nærmere undersøgelse eller beregning af den samlede effekt af at anvende systemet.

Systemet anvender små rørdimensioner (16 mm eller 10,5 mm rør), hvorfor det vil være nødvendigt at sektionere gulvvarmeanlægget på grund af max slangelængder.

5. Vurdering og konklusion

Det er instituttets vurdering, at den af forsikringen foreslåede løsning med efterisolering af loftet i underetagen vil medføre, at det vil blive meget vanskeligt at styre og regulere temperaturen i rummene i stueetagen. Ved solindfald gennemvinduerne, eller ved pludselige temperaturskift (større eller mindre varmebehov) vil gulvvarme reagere trægt (langsomt), og det vil tage uforholdsmæssigt lang tid at opnå en tilfredsstillende rumtemperatur i disse situationer.

Ved efterisolering af loftet i underetagen vil loftshøjden blive reduceret med mellem 50 – 70 mm, hvilket kan have indflydelse på rummets fremadrettede anvendelse."

Af selskabets mail af 9/12 2020 til klagerens advokat fremgår bl.a.:

"Det kan nok ikke komme bag på dig, at jeg finder det kritisabelt, at I nu igen er gået bag om ryggen på Dansk Boligforsikring, og har valgt at afholde møde på ejendommen uden vores tilstedeværelse. Det betyder selvfølgelig, at værdien af den fremsendte rapport er begrænset.

Jeg må desværre også konstatere, at rapporten fortsat er fejlbehæftet, idet der bl.a. er taget udgangspunkt i en dæktykkelse på 30 cm. Etagedækket er 22,5 cm tykt (se vedhæftede).

Dette ændrer ikke, at gulvvarmen reagerer trægt. Det er et helt sædvanligt vilkår for gulvvarme indstøbt i beton. Det vil aldrig være muligt for en sådan varmekilde, at reagere på pludselige temperaturskift. Ønsker man en varmekilde, som kan reagere hurtigt, kan man evt. vælge en anden supplerende varmekilde. Det er dog ikke noget, der vedrører ejerskifteforsikringen. Din klient må acceptere, at huset opvarmes med gulvvarme nedstøbt i beton, som er længe om at varme op hhv. køle ned.

[Medarbejder fra Teknologisk Institut] oplyser, at der vil være behov for en isolans der svarer til opsætning af 50 mm mineraluld med en λ værdi på 0,036 [W/mK]. Dansk Boligforsikring har tilbudt at isolere med Kingspan isoleringsplader, som har en λ værdi på 0,021 [W/mK]. Dvs. at det med denne isolering vil være tilstrækkeligt at isolere med plader med en tykkelse på 30 mm. Pladerne er udført med væv på begge sider og skal derfor ikke beklædes yderligere. Loftshøjden i kælderen sænkes altså kun med 30 mm.

Jeg mener ikke, at din klient har krav på at få dækket en omlægning af gulvvarmen. Problemet med at varmen fra betondækket stråler ned i kælderen kan, som beskrevet af [medarbejder fra Teknologisk Institut], løses med opsætning af isolering under betondækket.

Jeg vil stadig gerne have udarbejdet et konkret tilbud på isolering af betondækket, så erstatningsbeløbet kan opgøres korrekt. Din klient er selvfølgelig velkommen til at benytte den opgjorte erstatning til delvis betaling af en dyrere løsning, hvis dette ønskes."

Af svar af 15/2 2021 fra Teknologisk Institut til klagerens advokat fremgår bl.a.:

"Jeg har nu set på sagen, og jeg sætter mit svar ind herunder sammen med spørgsmålene.

1) Forsikringen hævder, at dæktykkelsen er 22,5 cm. Giver det dig anledning til at ændre dine afsnit 4. og 5?

SVAR:

Besvarelsen i rapporten var:

Vurdering og konklusion

Det er instituttets vurdering, at den af forsikringen foreslåede løsning med efterisolering af loftet i underetagen vil medføre, at det vil blive meget vanskeligt at styre og regulere temperaturen i rummene i stueetagen. Ved solindfald gennemvinduerne, eller ved pludselige temperaturskift (større eller mindre varmebehov) vil gulvvarme reagere trægt (langsomt), og det vil tage uforholdsmæssigt lang tid at opnå en tilfredsstillende rumtemperatur i disse situationer. Ved efterisolering af loftet i underetagen vil loftshøjden blive reduceret med mellem 50 – 70 mm, hvilket kan have indflydelse på rummets fremadrettede anvendelse.

Ændring af den samlede gulvtykkelse fra ca. 30 cm. til ca. 22,5 cm vil ikke ændre væsentligt på, at der stadig vil tale om en meget træg installation hvor det ikke vil være muligt at styre og regulere temperaturen.

2) Forsikringen siger, at de synes, man skal isolere med Kingspan isoleringsplader. Giver det dig anledning til at ændre dit afsnit 3?

SVAR:

Brugen af Kingspan isolering vil reducere isoleringstykkelsen med nogle få cm, men det vil ikke hjælpe på det overordnede problem med at installationen vil være træg, og ikke til at styre og regulere."

Af Teknologisk Instituts svar på selskabets mail af 5/5 2021 fremgår bl.a.:

"I forbindelse med klagebehandlingen af skadeanmeldelse vedrørende lavtliggende gulvvarmeslanger i betondæk/etageadskillelse (udført i 2004) med varmetab til følge talte du i december 2019 med [medarbejder] fra Teknologisk Institut, som dengang udtalte, at isolering af betondækket nedefra – på kælderloft – vil være en rigtig løsning.

KOMMENTAR:

Jeg kan ikke præcist huske ovenstående spørgsmål og svar, men mener at kunne huske følgende:

Klagen på daværende tidspunkt gik primært på at der var en uhensigtsmæssig varmeafgivelse til kælderrummet fordi at slangerne lå langt nede i konstruktionen, hvorfor en isolering af kælderloftet ville give god mening. Der var på dette tidspunkt heller ikke oplysninger om loftshøjde.

Jeg mener ikke at der på daværende tidspunkt af oplysninger om, at kælderdækket var meget tykt, og at dette var problemstillingen.

Sagen er nu indbragt for Ankenævnet for Forsikring, hvor klagers advokat af egen drift - udover 2 notater – har indhentet udtalelse fra [medarbejder fra Teknologisk Institut] (følger vedhæftet), som giver anledning til en nærmere præcisering i forhold til [medarbejder fra Teknologisk Institut] oprindelige udtalelse. Jeg skal derfor anmode dig om at forelægge [medarbejder fra Teknologisk Institut] følgende spørgsmål.

[Medarbejder fra Teknologisk Institut] udtaler 'Brugen af Kingspan isolering vil reducere isoleringstykkelsen med nogle få cm, men det vil ikke hjælpe på det overordnede problem med at installationen vil være træg, og ikke til at styre og regulere.' Man kan få det indtryk, at isolering af etageadskillelsen mod kælderloftet vil føre til en forværring af styringen/reguleringen af gulvvarmen.

Vores spørgsmål:

- 1) Vil en efterisolering af etageadskillelsen mod kælderloftet forværre reguleringen/styringen af det nedstøbte gulvvarmesystem henset til, at DS 469 (gældende på udførelsestidspunktet) i forvejen jo netop bl.a. påpeger og anerkender udfordringer ved varmesystemer med termisk træghed (gulvvarmeslanger indstøbt i 8 cm beton

eller mere) samt anvendelse af gulvvarme i parcelhuse, hvor der optræder stor variation i varmebelastningen ved eksempelvis solindfald.

SVAR:

En efterisolering af kælderloftet nedefra vil ikke forværre eller ændre på reguleringen/styringen af det nedstøbte gulvvarmesystem.

Efterisoleringen vil alene forhindre/reducere at der kommer en varmeafgivelse nedad til kælderrummene. Dette vil teknisk også betyde, at der vil være lidt mere energi til rådighed til opvarmning af overetagen, men vil i praksis ikke have indflydelse på at konstruktionen er meget træg og at genopvarmningstiden/afkølingstiden i forbindelse med skiftende variation i varmebelastninger vil være uforholdsmæssig lang.

- 2) Kan der kompenseres for den angivet manglende styring og regulering ved montering og placering af anden type termostat, som eksempelvis syres af overfladetemperaturen på gulvet og ikke rumtemperaturen, hvorved der sikres en mere glidende regulering.

SVAR:

Det er ikke min vurdering.

Problemet er, at der på den ene side under almindelig drift akkumuleres meget varme i betonpladen, og at denne derfor vil være længe om at afkøle ved pludseligt faldende varmebehov med stigende rumtemperatur til følge. På den anden side vil der ved et pludseligt stigende varmebehov skulle tilføres meget varme til betonpladen for at denne opnår den rigtige temperatur, hvilket vil betyde at rumtemperaturen vil falde indtil betonpladen igen er varmet op til den 'rigtige' temperatur hvilket vil tage lang tid."

Af udskrift om tunge gulvvarmesystemer fra www.gulvfakta.dk fremgår bl.a.:

"Tunge gulvvarmesystemer

I tunge gulvvarmesystemer er varmeslangerne støbt ind i en bærende betonplade, så varmen fordeles, og man opnår en jævn overfladetemperatur over gulvfladen.

Tunge gulvvarmesystemer er gulvvarmesystemer, hvor varmeslanger er støbt ind i en bærende betonplade, der medvirker til at fordele varmen, så man opnår en jævn overfladetemperatur over gulvfladen. Se figuren nedenfor.

Husk ved tunge gulvvarmesystemer

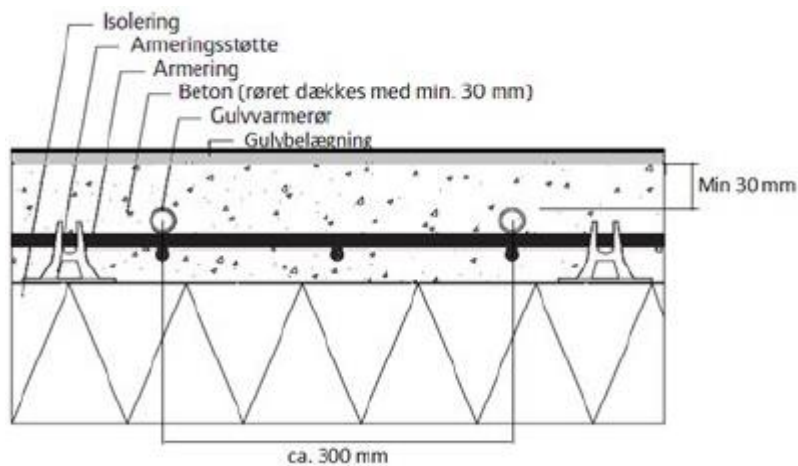
- Betonen over varmeslangerne bør være 30-90 mm tyk og centerafstanden mellem rørene ca. 300 mm ved slanger med en diameter på ca. 20 mm.
- Betonlaget bør være godt isoleret nedadtil.
- Betonlaget skal være udtørret til det fugtniveau, der er maks. for gulvbelægningen, før du lægger gulvbelægningen.

Ankenævnet for Forsikring

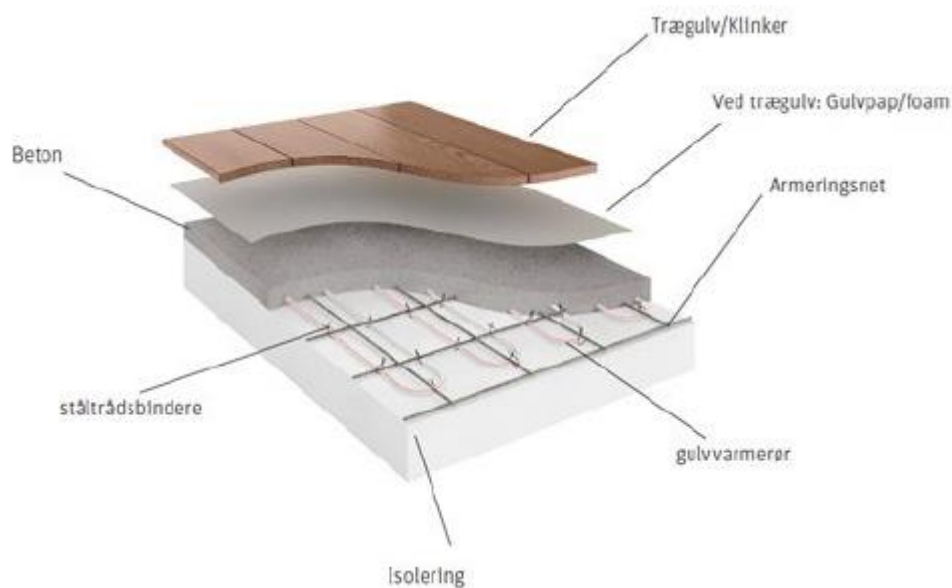
15.

96587

- Gulvvarmen kan bruges til at forcere udtørringen. Husk, at der sker en omfordeling af fugten, og at Gulvbranchens generelle regler om fugtgrænser ikke gælder.
- Brug altid en selvudtørrende beton, dvs. en beton med et vandcementtal på $\leq 0,4$. En traditionel gulvbeton med et vandcementtal på 0,6-0,7 vil være flere måneder om at udtørre til 85 % RF.
- Betonen skal ofte efterspartles for at opnå en overflade, der kan lægges gulv på. Overfladekravene afhænger af den type topbelægning, du vælger.



Principskitse for vandbåren gulvvarme indstøbt i betonplade, kilde: Uponor.



Vandbåren gulvvarme, slanger monteret direkte på armeringsnet med bindere, kilde: Roth."

Af DS 469/Till.1 1. udgave af 13/11 2002 om varmeanlæg med vand som varmebærende medium fremgår bl.a.:

"3.1.3 Unødvendigt ressourceforbrug

VEJLEDNING: Varmegiverne placeres og indbygges således, at de afgiver mindst mulig uønsket varme til rum, de ikke betjener.

Gulvvarme-, loftvarmeanlæg og lignende bør kun anvendes, hvor bygningsdelen, de er indbygget i, er forsvarligt isoleret mod naborum. Isoleringen mod naborum bør have en isolans på mindst 1,25 m' K/W, se også 3.4.1. Isoleringen skal i øvrigt opfylde Bygningsreglementets krav.

...

3.3 Varmegiveres styring og regulering

3.3.1 Rumtemperaturregulering

Varmegivere skal være forsynede med udstyr for automatisk regulering af varmeafgivelsen efter rumtemperaturen i det enkelte rum, således at det forudsatte termiske indeklima opnås, og unødvendigt energiforbrug undgås, samtidig med at betjeningen er enkel for brugeren.

VEJLEDNING: Rumtemperaturfølere bør være placeret, så den målte temperatur er repræsentativ for den operative temperalur i opholdszonen. For varmegivere, som har til formål at modvirke nedfald af kold luft, fx fra store vinduespartier, bør temperaturføleren dog placeres med henblik på dette.

Der bør være mulighed for individuel indstilling af ønsket rumtemperatur i det enkelte rum.

Proportionalregulatorer, fx selvvirkende radiatortermostater, bør dimensioneres med et proportionalbånd, der under stationære forhold ikke overstiger 2 °C. Radiatortermostater skal være i overensstemmelse med DS/EN 215-1.

Reguleringen indrettes således, at de ønskede tolerancer opnås med en rimelig kort indsvingningstid. Ændring af udeklima eller varmetilskud bør ikke nødvendiggøre ændring af reguleringens indstillingsværdier.

Styring af gulvvarme bør normalt foregå ved on-off styring eller pulsstyring af vandstrøm men eller ved styring af fremløbstemperaturen til det enkelte rum. Mindre gulvvarmeanlæg, fx i baderum i huse, der ellers opvarmes med radiatorer, konvektorer eller lignende, kan dog styres ved drøvling af vandstrømmen.

Ved risiko for høj gulvtemperatur kan en føler indbygget i gulvet bruges til at styre eller begrænse gulvtemperaturen.

Utilsigtet varmeafgivelse fra varmeanlægget, der forhindrer den ønskede regulering af rumtemperaturen i det enkelte rum, bør ikke forekomme. Rør, ventiler og lignende, fra hvilke varmeafgivelsen til rummet er helt eller delvist uafhængig af opvarmningsbehovet i rummet, isoleres efter DS 452. Dette gælder også eventuelle rør i gulv, der forsyner naborum."

Ankenævnet for Forsikring

17.

96587

Af FAQ vedr. DS 469:2013 Varme- og køleanlæg i bygninger udarbejdet af standardiseringsudvalget DS/S-316 Varme- og kølesystemer fremgår bl.a.:

Reference til DS 469:2013		Spørgsmål (anonymiseret)	Svar (anonymiseret)	Spørgsmål nr. (kun til internt brug)
Afsnit nr.	Titel på afsnit			
7.1.1	Udformning af varmeanlæg - Varmegivere -- Placering og udformning	Kan gulvvarme anvendes i parcelhuse, hvis der optræder stor variation i varmebelastningen, fx ved solindfald?	Gulvvarme kan fortsat anvendes, idet kravet skal forstås som stor variation i intern varmebelastning, fx mødelokaler, undervisningsrum o. lign. i opvarmningssituationen. Såfremt solindfald gennem vinduer giver anledning til overtemperatur henvises til afsnit 5.4.	2
7.1.1	Udformning af varmeanlæg - Varmegivere -- Placering og udformning	Hvornår betragtes et gulvvarmeanlæg som et varmesystem med stor termisk træghed?	Hvis gulvvarmeslanger er indstøbt i 8 cm beton eller mere betragtes det at have stor termisk træghed uanset dæklagets tykkelse.	11
...				
8.1	Styring af varmeanlæg - Rumtemperaturregulering	Hvad menes med rimelig kort indsvingningstid for regulering af rumtemperaturen?	Rimelig kort indsvingningstid for regulering af rumtemperaturen skal ses i forhold til automatikkens udformning og indstilling, samt kravene til termisk indeklima, jf. afsnit. 5 og DS 474 Norm for specifikation af termisk indeklima.	27

Af forsikringsbetingelserne fremgår bl.a.:

"3. Hvilke forhold er dækket

3.1

Forsikringen dækker udbedring af aktuelle skader samt fysiske forhold ved bygningerne, der giver nærliggende risiko for skader på de forsikrede bygninger eller bygningsdele.

Ved 'skade' forstås brud, lækage, deformation, svækkelse, revnedannelser, ødelæggelse eller andre fysiske forhold i bygningen, der nedsætter bygningens værdi eller brugbarhed nævneværdigt i forhold til tilsvarende intakte bygninger af samme alder i almindelig god vedligeholdelsesstand. Manglende bygningsdele kan være en skade.

Ved 'nærliggende risiko for skade' forstås, at der erfaringsmæssigt vil udvikle sig en skade, hvis der ikke sættes ind med særligt omfattende vedligeholdelsesarbejder eller andre forebyggende foranstaltninger.

3.2

Forsikringen dækker:

- udbedring af manglende eller væsentligt nedsat funktion af vvs-installationer i eller under de forsikrede bygninger (til yderside af bygningens fundament)
- lovliggørelse af vvs-installationer i den/de forsikrede bygninger såfremt disse var ulovlige på udførelses- / opførelsestidspunktet og på tidspunktet for anmeldelsen af forholdet.

3.3

Forsikringen dækker:

- udbedring af manglende eller nedsat funktion af elinstallationer i eller på de forsikrede bygninger.
- lovliggørelse af elinstallationer i eller på de forsikrede bygninger såfremt disse var ulovlige på udførelses-/opførelsestidspunktet og på tidspunktet for anmeldelsen af forholdet.

...

3.5

Dækningen er betinget af:

- at forholdet er til stede ved henholdsvis tilstandsrapportens og elinstallationsrapportens udarbejdelse, eller er opstået efter disse rapporters udarbejdelse, men inden købers overtagelse af ejendommen og
- at skaden konstateres og anmeldes i forsikringstiden."

Nævnet udtaler:

Klageren overtog ejendommen – der er opført i 1939 – den 1/9 2016. Ejendommen gennemgik en større renovering i 2004. Klageren anmeldte den 21/2 2019, at gulvvarmen er ulovligt installeret, idet varmeslangerne er placeret ca. 3 cm fra undersiden af betondækket i kælderen. Placeringen medfører for høje temperaturer i kælderen, og at gulvvarmen reagerer meget langsomt og trægt på temperaturskifte i stueetagen. Selskabet har anerkendt efterisolering af etageadskillelsen mod kælderloftet med højeffektiv isolering, således at isoleringskravet i DS469, kapitel 3.1.3 opfyldes.

Klageren er utilfreds med selskabets udbedringsmetode. Han ønsker dækning af udgifterne til ombygning af etagedækket, hvor varmeslangerne flyttes op i toppen af etagedækket. Han har oplyst, at den ulovlige installation har givet et alt for højt varmeforbrug. Han har i den forbindelse henvist til udtalelse fra Teknologisk Institut, hvor det fremgår, at selskabets udbedringsmetode ikke er tilfredsstillende, dels på grund af vanskeligheder ved at styre og regulere temperatu-

ren, dels fordi loftshøjden i underetagen vil blive reduceret. Klageren har oplyst, at der ikke er tale om en kælder, idet ejendommen ligger på en skrånende grund.

Selskabet har anført, at gulvvarmesystem har stor termisk træghed, og at det er anerkendt i DS469, at sådanne gulvvarmesystemer reagerer langsomt på temperaturregulering. Selskabet har anført, at en reducere af kælderens loftshøjde med 3 cm ikke går ud over, hvad klageren med rimelighed må tåle, henset til den store fordyrelse mellem den af selskabet anviste udbedring (som skønnes til ca. kr. 80.000 – 100.000) og udførelsen af nyt gulvvarmesystem samt den omstændighed, at klageren i forvejen ønskede at lydisolere kælderloftet. Selskabet har oplyst, at kælderen ikke er godkendt til beboelse. Der er ikke foretaget egentlige målinger/registreringer af betondækkets termiske træghed i forbindelse med temperaturregulering, og huset har kunnet opvarmes upåklageligt i mere end 16 år efter gulvvarmesystemets udførelse samt i 4 år efter klagers overtagelse. Selskabet har anført, at den første vurdering fra Teknologisk Institut ikke kan tillægges særskilt betydning, da vurderingen er truffet på baggrund af faktisk forkerte oplysninger, og at vurderingen ikke fastholdes i den efterfølgende udtalelse.

Selskabet har tilbudt at dække udgifterne til en ekstern ekspertvurdering – ved en i fællesskab udpeget ekspert – på baggrund af forudgående i fællesskab udarbejdet spørgsmål og besigtigelse samt klagerens udgifter til rapporten fra Teknologisk Institut fra oktober 2020.

Af selskabets besigtigelsesnotat af 18/3 2019 fremgår det, at "gulvvarmeslangerne til opvarmning af stueetagen er placeret nederst i det støbte betondæk på 20 cm. og fordi der ikke er nogen isolering under betondækket, det er loftet i kælderen, er det svært at få varmen op i stueetagen til opvarmning, varmen vil automatisk forsvinde ned i kælderen. Jeg målte 32 grader på loftet i kælderen og samtidig var gulvet i stueetagen 22 grader".

Af selskabets besigtigelsesnotat af 25/10 2019 fremgår det, at "efter min vurdering ligger gulvarme meget langt nede og giver varme faktisk til kælderplan, da det ligner at det ligger på rionet ca. 2,5 cm oppe. Derved vil der altid være rigtig varmt ned i kælder, og ikke i stueplan, kun i

den nye del. Tænker at enten skal det ophugges i stueplan for at gulvvarmen bliver deroppe og ikke afgiver så meget varme til kælder, eller så skal der sættes isolering på loftet, som ikke fylder så meget og kan reflektere varmen op. Måske dette, Se link <http://2tbyg.dk/vare/aluthermo-quattro-rulle-24-m2/> ved ikke om man må det, da det også vil gå ud over loftshøjden i kælder plan".

Det fremgår af rapport fra Teknologisk Institut fra marts 2020, at "det er Instituttets vurdering, at dækkonstruktionen med en betontykkelse på 300 mm, og med gulvvarmerørene placeret nederst i betonlaget mod kælderrummet vil være meget træg, og at genopvarmning i forbindelse med fx nedlukning af gulvvarmen på grund af solindfald eller tilsvarende udefra komme ned varmetilskud vil være meget træg. Forslaget med at lave en isolering af loftkonstruktionen i kælderen vil ikke ændre på det forhold med lang genopvarmningstid samt svingende rumtemperatur i opholdsrummene forbindelse med stort varmetilskud til rummene fra fx solindfald eller svingende udetemperatur. Af tegningsmaterialet fremgår det, at der netop i stueplan er store vinduesflader der vil kunne give anledning til kraftigt solindfald. Ved større skift i udetemperaturen vil det ligeledes være vanskeligt for gulvvarme at sikre at der bl.a. ikke kommer koldt nedfald m.v. ved vinduesfladerne, samt at ændringen i varmetilførslen til rummet fra gulvvarmen vil være træg, og at temperaturen i rummet derfor vil kunne komme til at svinge så den termiske komfort i rummet ikke er i orden. Ovenstående forhold vil efter Instituttets opfattelse være i strid med DS 469/TILL.1:2002, afsnit 3.1.1, Rumtemperaturregulering der er citeret i afsnit 2.1".

Af rapport fra Teknologisk Institut fra oktober 2020 fremgår det, at "ejerskifteforsikringen har foreslået at løse problemet med høj temperatur i kælderen ved at der udføres en isolering under loftet således, at varmen tvinge opad og ikke nedad som på nuværende tidspunkt. Jf DS 469, Varme og køleanlæg i bygninger betyder dette, at der skal etableres en isolering svarende til en isolans på mindst 1,25 m² K/W. Dette svarer omregnet til fx anvendelse af 50 mm mineraluld med en λ værdi svarende til 0,036 [W/mK]. ... Det er instituttets vurdering, at den af forsikringen foreslåede løsning med efterisolering af loftet i underetagen vil medføre, at det vil

blive meget vanskeligt at styre og regulere temperaturen i rummene i stueetagen. Ved solindfald gennemvinduerne, eller ved pludselige temperaturskift (større eller mindre varmebehov) vil gulvvarme reagere trægt (langsomt), og det vil tage uforholdsmæssigt lang tid at opnå en tilfredsstillende rumtemperatur i disse situationer. Ved efterisolering af loftet i underetagen vil loftshøjden blive reduceret med mellem 50 – 70 mm, hvilket kan have indflydelse på rummets fremadrettede anvendelse".

Af svar af 15/2 2021 fra Teknologisk Institut til klagerens advokat fremgår det, at "ændring af den samlede gulvtykkelse fra ca. 30 cm. til ca. 22,5 cm vil ikke ændre væsentligt på, at der stadig vil tale om en meget træg installation hvor det ikke vil være muligt at styre og regulere temperaturen ... Brugen af Kingspan isolering vil reducere isoleringstykkelsen med nogle få cm, men det vil ikke hjælpe på det overordnede problem med at installationen vil være træg, og ikke til at styre og regulere".

Det fremgår af Teknologisk Instituts svar på selskabets mail af 5/5 2021, at "en efterisolering af kælderloftet nedefra vil ikke forværre eller ændre på reguleringen/styringen af det nedstøbte gulvvarmesystem. Efterisoleringen vil alene forhindre/reducere at der kommer en varmeafgivelse nedad til kælderrummene. Dette vil teknisk også betyde, at der vil være lidt mere energi til rådighed til opvarmning af overetagen, men vil i praksis ikke have indflydelse på at konstruktionen er meget træg og at genopvarmningstiden/afkølingstiden i forbindelse med skiftende variation i varmebelastninger vil være uforholdsmæssig lang".

Af punkt 3.1.3 i DS 469/Till.1 af 13/11 2002 om varmeanlæg med vand som varmebærende medium fremgår det, at "varmegiverne placeres og indbygges således, at de afgiver mindst mulig uønsket varme til rum, de ikke betjener. Gulvvarme-, loftvarmeanlæg og lignende bør kun anvendes, hvor bygningsdelen, de er indbygget i, er forsvarligt isoleret mod naborum. Isoleringen mod naborum bør have en isolans på mindst 1,25 m' K/W, se også 3.4.1. Isoleringen skal i øvrigt opfylde Bygningsreglementets krav".

Af forsikringsbetingelsernes punkt 3.2 fremgår det, at forsikringen dækker "udbedring af manglende eller væsentligt nedsat funktion af vvs-installationer i eller under de forsikrede bygninger (til yderside af bygningens fundament)" og "lovliggørelse af vvs-installationer i den/de forsikrede bygninger såfremt disse var ulovlige på udførelses-/opførelsestidspunktet og på tidspunktet for anmeldelsen af forholdet".

Nævnet bemærker, at det efter almindelige forsikringsretlige principper er klageren, der skal bevise rigtigheden og størrelsen af sit krav, herunder at selskabets udbedringsmetode er utilstrækkelig.

Efter en gennemgang af sagen finder nævnet, at klageren ikke har bevist, at selskabets udbedringsmetode er uegnet eller utilstrækkelig. Nævnet finder, at der er tale om en lovlig udbedringsmetode, som begrænser varmetabet mod kælderen. Nævnet finder derfor, at der ikke er grundlag for at kritisere selskabets afgørelse.

Nævnet har blandt andet lagt vægt på, at det af rapport fra Teknologisk Institut fra oktober 2020 alene fremgår, at selskabets udbedringsmetode vil medføre, at det vil blive meget vanskeligt at styre og regulere temperaturen i rummene i stueetagen, at gulvvarmen vil reagere meget trægt ved solindfald gennem vinduerne eller ved pludselige temperaturskift, og at det vil tage uforholdsmæssigt lang tid at opnå en tilfredsstillende rumtemperatur i disse situationer. Nævnet bemærker, at den første vurdering fra Teknologisk Institut fra marts 2020 ikke ses at være fastholdt i den efterfølgende rapport fra oktober 2020.

Nævnet har også lagt vægt på, at der ikke er foretaget målinger/registreringer af betondækkets termiske træghed i forbindelse med temperaturregulering, og at huset er blevet opvarmet på den måde i mange år efter gulvarmesystemets udførelse. Nævnet bemærker, at klageren først anmeldte forholdet ca. 4 år efter sin overtagelse af huset.

Ankenævnet *for* Forsikring

23.

96587

Nævnet bemærker, at formindskelsen af loftshøjden i kælderen med nogle centimeter ikke indebærer, at selskabets udbedringsforslag går ud over, hvad klageren med rimelighed må tåle.

Det, som klageren i øvrigt har anført, kan ikke føre til andet resultat.

Som følge heraf

b e s t e m m e s :

Klageren får ikke medhold.



Svend Bjerg Hansen