

Protokoll i sak 653/2012

for

Boligtvistnemnda

29.11.12

Saken gjelder: Klage på manglende varme og varmekobling fra varmekabel i bad/dusj

1. Sakens faktiske sider

Kontrakten mellom partene er ikke fremlagt for nemnda, men i klagen opplyser forbrukeren at det dreier seg om et forhold i en rekkehusleilighet som ble overtatt med overtakelsesforretning 6. januar 2012. I tilsvaret fra 6. juni 2012 opplyser entreprenøren at kontrakten ble inngått *etter* at leiligheten var ferdigstilt, og at den således er basert på avhendingslovens bestemmelser.

Forbrukeren reklamerer overfor entreprenøren 1. februar 2012. På reklamasjonsskjemaet opplyser hun at det ved badet i underetasjen er et kaldt felt foran døra, og ett inne i dusjen,

selv om kablene *"står nesten på fullt"*. Hun opplyser videre at en elektriker har målt kabelen, og at målingen viste at det er installert *en* med effekt på 1 000 watt. *Det* hevdes å være for lite, slik at opplegget er underdimensjonert. Dessuten anføres det at kabelen er lagt slik at varmen er *"feil fordelt"*.

Også i gulvet i badet i hovedetasjen opplyses det at det er *"lite fukt"* i varmekabelen, under de samme forholdene. Forbrukeren antar at årsaken er den samme som i underetasjen.

Det anføres at dette fører til at gulvene ikke tørker opp mellom hver gang det dusjes, og at det derfor *"fort kan oppstå skader"*. Det anmodes om rask tilbakemelding med aksjonsplan.

Entreprenøren svarer samme dag at han har oversendt reklamasjonen til det elektrofirmaet som utførte arbeidet for han, og at han avventer tilbakemelding.

Elektrofirmaet foretar befaring i leiligheten 7. februar 2012, og skriver rapport samme dag. Denne stiles til entreprenøren. Det opplyses at *"levert effekt"* til kabelen i underetasjen er 1 095 watt, mens kabelen i badet i hovedetasjen har 640 watt. Tallene pr m² gulvflate oppgis til henholdsvis ca 145 w/ m² og ca 152 w/ m². Installatøren opplyser at han har konferert med kabelleverandøren, og at *han* bekrefter at *"målinger er OK"*. Han opplyste imidlertid at det vanligvis er termostaten det er noe galt med på anlegg der det ikke kan dokumenteres andre

23,7, og lengre inn 26,5. Forskjellen begrunnes med at det alltid vil strømme luft inn i badet gjennom luftespalten under døra, og at denne lufta vil ha en lavere temperatur enn den på gulvet, slik at gulvet nedkjøles. Luftretningen forårsakes av at det er en avtrekksventil i himlingen. Entreprenøren poengterer imidlertid at gulvet på badet uansett vil oppleves å ha høyere temperatur enn i gangen når man trår inn. Forbrukeren betviler imidlertid at luftbevegelsen har noen betydning for forholdet, da hun opplyser at hun alltid har kjørt ventilasjonsanlegget på minste hastighet.

2.3 Nemndas synspunkter

Nemnda viser til at begge parter har fremlagt termografibilder som viser temperaturforholdene, både på gulvet inne i dusjhjørnet, og ved døra inn til badet. Der forbrukerens ekspert måler 25 grader i dusjhjørnet, viser entreprenørens måling anslagsvis 26 – 27. I det området det er naturlig å stå under dusjing viser entreprenørens måling 27,3 grader, mens forbrukerens ekspert ikke gjør annet enn å opplyse at *”det er kaldt der du står når du dusjer”*. Ved døra måler entreprenøren 22,6 – 24, 8 frem til 30 cm fra døråpningen mens forbrukerens ekspert måler 23,7 omtrent i det samme området. Det fremgår imidlertid av partenes forklaringer at de forskjellige målingene ikke har blitt utført under like forhold, da kablene dels har vært avslått en tid inntil kort tid før måling, mens de ellers har stått på kontinuerlig før måling. Dessuten er det en viss usikkerhet med hensyn til hvilket tall termostaten var innstilt på da det ble målt. Entreprenøren opplyser at den stod på 29 grader da han målte første gang, mens forbrukeren anslår at den stod på 20.

Nemnda kommer etter en total vurdering til at forbrukeren må akseptere forholdet i sonen innenfor døra, da det dreier seg om et relativt lite område som uansett har en høyere overflatetemperatur enn i gangen utenfor. Forbrukeren har for øvrig heller ikke i tilstrekkelig grad sannsynliggjort at det foreligger noen mangel med hensyn til selve montasjen av varmekabelen i dette området. Det må dessuten aksepteres at lufta som strømmer inn gjennom spalten under døra på grunn av påkrevd ventilering av rommet vil føre til en viss nedsettelse av gulvtemperaturen der, i forhold til på resten av gulvet. Entreprenøren gis således medhold i at forholdet ikke utgjør noen mangel, og i at årsaken til den lavere temperaturen kan antas å være den *”naturlige”* ventilasjonsluftstrømmen inn under døra.

Når det gjelder dusjsonen kommer nemnda til at de måleresultatene som forbrukeren har fremlagt, og som ikke er bestridt av entreprenøren, ligger helt på grensen av det som eventuelt måtte kunne aksepteres hvis det ikke hadde vært andre klanderverdige forhold knyttet til dusjhjørnet. I dette tilfelle kommer nemnda til at kabelføringen nær sluket utgjør en mangel, og at det foreligger sannsynlighetsovervekt for at forbrukeren reklamerte på uttørking av sluk og vond lukt da hun oppdaget forholdet, selv om *det* bestrides av motparten. Nemnda vil for øvrig også vise til at det ene fotografiet viser at det i en avstand fra skilleveggen mot naboleiligheten på ca 40 cm *ikke* er lagt noen varmekabel. Selv om entreprenøren anfører at kabelen ikke var *”finlagt”* da fotografiet ble tatt, kommer nemnda til at forholdet uansett ikke kan antas å ha blitt endret før innstøping, både fordi en slik endring ikke kan anses sannsynliggjort ut i fra det som vises på fotografiet, og fordi forholdet *”støttes”* av det som kan leses ut av forbrukerens fremlagte termografibilde. Nemnda kommer til at entreprenørens utgift til en utbedring ikke kan antas å bli for stor i forhold til den verdi dagens ulempe situasjon har å si for forbrukeren, jfr avhl § 4-10 andre ledd. Entreprenøren skal derfor utbedre forholdet, men nemnda tar ikke stilling til hvordan dette skal gjøres, da det foreligger flere alternativer, og disse medfører varierende grad av ulempe for forbrukeren mens arbeidet pågår. Nemnda tar da heller ikke stilling til hvorvidt det er mulig å utbedre forholdet *kun* i

dusjsonen, eller om hele gulvet må legges om. Det forutsettes dermed at partene klarer å diskutere seg frem til en for forbrukeren akseptabel løsning.

3. Konklusjoner

- Entreprenøren skal utbedre forholdet i dusjhjørnet, men nemnda tar ikke stilling til hvordan dette skal gjøres, da det foreligger flere alternativer. Det forutsettes at partene klarer å diskutere seg frem til en for forbrukeren akseptabel løsning.
- Forbrukeren må godta forholdet innenfor døra til badet

feil. Dermed ønsker han å få anledning til å skifte termostatt til *"ny type"* snarest, gjerne i uke 7.

Entreprenøren informerer forbrukeren 9. februar, og oppgir uke 7 som mulig tid for skifting av termostatt.

Forbrukeren svarer 16. februar, der hun spør om det gjelder termostattene i begge bad, eller *kun* i det ene, og i så fall hvilket. Uansett mener hun at tiltaket muligens bare kan hjelpe i det *ene* badet (oppe), da det ikke vil hjelpe på forholdet med at kablene i underetasjen *"er lagt for langt unna dør"*, og at det der ikke er *"nok kabler i dusjhjørnet"*. Forbrukeren anmoder om å få et fotografi eller en tegning som viser hvordan kablene ligger i gulvet i underetasjen. Hun ber for øvrig også om å få en forklaring på hvorfor badet der ble målt til å være ca 1,1 m² mindre enn vist på plantegningen. (Ikke fremlagt for nemnda) Hun opplyser at tegningen viser et mål på 8,6 m², mens elektroinstallatøren målte rommet til 7,53 m².

Entreprenøren svarer omgående med å oversende rapporten fra elektrofirmaet. Han opplyser at han forstår denne dit hen at termostatten i begge bad vil bli skiftet. Forbrukeren anmodes om selv å spørre installatøren om dette, samt å etterspørre dokumentasjon på hvordan kablene er lagt. Entreprenøren bekrefter for øvrig avviket mellom det romarealet som viser på tegning, og det installatøren målte, men han har ingen forklaring på årsaken.

Forbrukeren svarer 17. februar 2012 at hun ikke selv ønsker å ta direkte kontakt med entreprenørens underentreprenør, elektrofirmaet. Hun anfører videre at firmaets rapport ikke beskriver hva som *egentlig* er problemet, selv om hun hevder at de som foretok befaringen begge *"uttrykte stor forundring over at det ikke var varme foran dør og i dusj"*. Hun hevder også at det ble foretatt kontroll med varmekamera, og at dette viste at *"kablene var lagt lengre enn vanlig unna dør"*. Forbrukeren ber igjen om at entreprenøren etterlyser fotografi eller tegning som viser installasjonen, men hun påpeker at hun ikke tror et skifte av termostatt vil medføre noen forbedring av overnevnte forhold.

Entreprenøren svarer samme dag at han aksepterer at kommunikasjonen med elektrofirmaet skal gå igjennom han, og ikke direkte. Han opplyser at han derfor nå sender overnevnte e-post til firmaet, slik at de kan svare på forbrukerens kommentarer. Det uttrykkes håp om at man finner en snarlig løsning.

Når det gjelder arealavviket på badet i underetasjen opplyser entreprenøren 17. februar 2012 at byggelederen har foretatt en ny måling som viste 7,95 m². Avviket til tegningens 8,6 m² opplyses å skyldes at enkelte vegger har blitt foret ut for å gi plass for rør og teknisk opplegg. Det anføres imidlertid at det er redegjort for dette i leveransebeskrivelsen, (ikke fremlagt for nemnda) og at reduksjonen ikke har hatt noen betydning for rommets funksjon eller formål. Dermed hevdes det at avviket ikke utgjør noen mangel.

Forbrukeren sender e-post til entreprenøren 27. mars 2012 der hun påpeker at hun enda ikke har mottatt noe forslag til løsning på sine innsendte reklamasjoner vedrørende varmekablene i bad. Hun opplyser at det snart har gått 2 måneder siden det ble reklamert. Hun bekrefter imidlertid at installatøren har skiftet termostatt to ganger, men anfører at *det* ikke har medført noen forandringer i varmefordelingen i gulvet. Dermed konkluderer hun med at eneste løsning er at gulvene hugges opp, og at ny kabel legges. Hun minner dessuten om at det er *hun* som nå får ubehaget med den jobben som gjøres.

Entreprenøren svarer samme dag med å beklage manglende tilbakemelding, men han understreker at forbrukeren *"ikkje er gløymt"*, og at han *"skal finne ei løysing som alle partar kan godta"*.

Allerede dagen etter avvises imidlertid reklamasjonen med at elektrofirmaet og byggelederen, etter utført kontroll, ikke har funnet at det foreligger noen mangel med det leverte anlegget. Det opplyses for øvrig at gulvet er utført med membran, og at det derfor ikke medfører noen fare for fuktskade selv om det dusjes direkte på gulvet, og flisene blir våte. Entreprenøren avviser dermed å hugge opp gulvene slik forbrukeren krever. Han anfører dessuten at kostnadene med en slik løsning uansett ville bli alt for store i forhold til det man kunne oppnå.

Forbrukeren sender e-post til entreprenøren 10. april 2012 der hun ber om snarest å få tilsendt alt underlag i form av tegninger og bilder som viser installasjonen i gulvet i badet i underetasjen. Hun anfører at hun har *krav* på få dette, da det skal *"følge huset"*, og hun opplyser at hun nå vil sende alt over til Forbrukerrådet for vurdering. Forbrukeren påpeker for øvrig at entreprenøren i overnevnte avvisning av reklamasjonen ikke nevner den manglende varmfordelingen, til tross for at entreprenørens byggeleder hevdes å ha bekreftet denne ved hans første befaring, da også elektroinstallatøren ga uttrykk for det samme. Forbrukeren uttrykker skuffelse over ikke å ha fått *"varen hun har betalt for"*.

Entreprenøren svarer dagen etter. Han hevder at forbrukeren fikk tegninger og brukerveiledning for boligen ved overleveringen 6. januar. Han opplyser videre at han har etterspurt termografibilder av badegulv fra elektroinstallatøren, uten å ha mottatt noe, og det uttrykkes usikkerhet med hensyn til om slike bilder finnes etter vinteres synfaring. Uansett anføres det at installatøren står fast ved at det ikke foreligger noen mangel. Da det allikevel er uenighet om dette, opplyser entreprenøren at han ønsker å få tilgang til leiligheten 13. april slik at han selv kan få utføre termografering av gulvet (har eget utstyr), og slik at han kan få etterprøvd installatørens påstand om at kablene er tilfredsstillende montert.

Forbrukeren svarer 11. april at hun selv allerede *"har bestilt en ekstern ekspert med varmesøkende kamera for å dokumentere varmfordelingen i badet i underetasjen"*, og at han vil komme 16. april. Det varsles for øvrig at hans rapport vil bli vedlagt en planlagt henvendelse til Boligtvistnemnda. Ny e-post følger senere samme dag, der forbrukeren opplyser at det ikke passer for henne at entreprenøren foretar målinger 13. april. Hun foreslår at *det* enten skjer 12. eller 16. april.

Entreprenøren foretar termografimålinger 12. april. Forbrukeren sender samtidig e-post til daglig leder der hun uttrykker skuffelse over at vedkommende ikke er til stede. Uansett anfører hun at slike målinger må *"utføres med skikkelig utstyr"* av en *"sertifisert bruker"*. Hun opplyser for øvrig at hun fortsatt opprettholder avtalen hun har gjort med en ekstern ekspert som skal foreta sine målinger 16. april.

Etter at entreprenørens målinger er foretatt sender forbrukeren ny e-post til daglig leder der hun opplyser at disse ga et *"magert utbytte"*. Hun står fast ved at det foreligger en mangel med opplegget, og anfører at det er kritikkverdig at entreprenørens elektroinstallatør ikke vil gi fra seg nødvendig dokumentasjon på hvordan kablene i gulvet er lagt. Hun gir uttrykk for at hun mener entreprenøren for lengst burde ha sørget for utbedring av forholdet, eventuelt ved å benytte et annet elektrofirma enn det som opprinnelig utførte installasjonen. Slik løsningen nå fremstår, hevdes den å utgjøre et potensielt verditap ved et eventuelt videre salg, i tillegg til det daglige ubehaget med et kaldt felt ved døra og et *"lunkent"* ved dusjen.

Daglig leder hos entreprenøren sender e-post til forbrukeren 12. april 2012 der han viser til hennes e-poster, og den foretatte termografering samme dag. Han opplyser at det står forbrukeren fritt dersom hun eventuelt vil forfølge saken ved å involvere andre, bl.a. Boligtvistnemnda. Samtidig takker han for en invitasjon til befaring 16. april, mens *hennes* ekspert skal foreta målinger av gulvet.

Forbrukeren svarer 15. april 2012 med å opplyse at hun anser entreprenørens overnevnte svar som at han *"er ferdig med saken"*. Dermed er han ikke lenger velkommen til å delta ved målingene dagen etter.

Entreprenøren svarer omgående at han *"ikkje er ferdig med saken"* og at han *"ikkje endeleg har konkludert"*. Han opplyser at han hadde slått av varmekablene i 45 minutter før han foretok termografimålingene 12. april, og at *det* skjedde fordi han ønsket *"å kunne lokalisere kablene"*. Nå ber han om å få anledning til å måle på nytt, etter at kablene har stått på *"vanleg varme før termografering"*. Målingene ønskes utført allerede neste dag (dvs samme dag som forbrukerens ekspert skal måle), men det poengteres at det ikke vil medgå lang tid.

Forbrukeren aksepterer nye målinger, men poengterer at disse må skje med *"fagfolk med godkjent opplæring"*.

Forbrukeren sender e-post til entreprenøren 16. april 2012 der hun opplyser at hennes ekspert, en elektriker, nå har utført termografi, og at hans rapport vil foreligge *"innen en liten uke"*. Det at entreprenøren ikke dukket opp som avtalt med sine folk for å måle tar hun som et tegn på at han ikke hadde kvalifisert kompetanse tilgjengelig. Dersom entreprenøren fortsatt ønsker å foreta egne målinger, vil hun ikke lenger love tilgang, da hun allerede har tatt seg fri fra arbeid 4 – 5 ganger. Hun ber imidlertid om å bli informert om entreprenørens videre saksgang.

Daglig leder hos entreprenøren svarer samme dag at de selv er kvalifiserte *både* til å foreta termografering og til å vurdere resultatene. Årsaken til at han ikke møtte opp som avtalt, hevdes å skyldes en intern missforståelse. Han anmoder igjen om å få tilgang slik at han kan få foretatt nye målinger. Dersom det aksepteres, vil han gjerne få låne en nøkkel til leiligheten slik at forbrukeren slipper å ta seg fri fra arbeid for å være til stede.

Forbrukeren svarer senere samme dag, 16. april, at hun mener den som skal foreta termografimålinger må ha en elektrofaglig bakgrunn med eget kurs i Termografi. Hun hevder for øvrig at det utstyret som entreprenøren benyttet ved målingen 12. april ikke var i stand til å vise hvor kablene lå, og at kablene dessuten hadde vært avslått i ca 8 timer før de ble påsatt igjen ca en halv time før entreprenøren dukket opp for å måle. Forbrukeren hevder at hun hadde fått beskjed om denne *"prosedyren"* av entreprenøren. Det anføres imidlertid at det var mye *"restvarme"* i betongen og flisene. Termostaten antas å ha stått på rundt 20 grader mens det ble målt. Det uttrykkes dermed forundring over at det må utføres en ny måling.

Forbrukeren hevder for øvrig at installatøren er pliktig til å kunne dokumentere hvordan kablene er lagt, og at det vil være et alvorlig brudd på forskriftene dersom han ikke kan det, et brudd som kan føre til at han mister sin bevilgning. Uansett tilbyr hun seg at entreprenøren kan få måle 17. april, men hun vil selv være til stede. Slik måling ble så utført, slik entreprenøren opplyser i sitt tilsvaret til nemnda fra 6. juni. Kablene opplyses nå å ha stått på hele dagen før det ble målt.

Rapporten fra han som utførte undersøkelsen av gulvet i badet i underetasjen for forbrukeren foreligger 19. april 2012. Den bekrefter forbrukerens utsagn om at det er et kaldt område ca 40 – 50 cm rett innenfor døra, og i hjørnet inne i dusjhjørnet. En vedlagt skisse viser området i dusjen, men det oppgis ikke noe om eventuelt målte temperaturer. På skissen har vedkommende, som tittulerer seg som *"sertifisert termografør"*, tegnet inn hvor han mener at varmekabelen er lagt, men han opplyser at han ikke kunne konstatere det med sikkerhet da hans termografibilder ikke ble gode nok. Årsaken opplyses å være at varmen i gulvet hadde stått på så lenge at gulvet totalt sett fremsto som en *"sammenhengende varm flate"*. Det foreslås 2 alternative utbedringsmetoder. Den ene går ut på at nye varmekabler limes opp på eksisterende flislagt gulv, og at disse støpes inn i en ca 2,5 cm tykk flytmasse før nye fliser monteres. Løsningen vil da gi et gulv som ligger ca 4 – 4,5 cm høyere enn dagens overflate, noe som vil medføre tilpasninger ved sluk og ved dørterskel, samt at det må foretas en vurdering av membran høyden i overgang gulv, vegg og terskel. Det andre alternativet er å hugge opp gulvet og starte på nytt, men det påpekes at *det* kan medføre en del problemer avhengig av hvordan undergulvet er oppbygd. Som et alternativ til utbedring nevnes også muligheten for en økonomisk kompensasjon, men det poengteres at den betinger at forbrukeren *"kan leve med problemet"*. Forbrukeren mottar faktura stor kr 5 097 for utført inspeksjon og rapport.

Entreprenøren sender e-post til forbrukeren 20. april 2012. Han har på dette tidspunktet ikke mottatt overnevnte rapport. Han viser til at han har foretatt en ekstra kontroll av elektrikerens arbeid, og at det i tillegg er utført en *"sidekontroll av en fagmann"* som har sett på *"bilder, termografibilder"* og vurdert *"legging, dimensjon og effekt"* på de installerte kablene. Konklusjonen anføres å være at kablene har en tilfredsstillende dimensjon i forhold til det gulvet som skal varmes opp, og at bildene viser at også leggingen er tilfredsstillende. Fotografier og termografibilder vedlegges. I tilsvaret fra 6. juni 2012 opplyser entreprenøren at han fikk fotografiene av elektrofirmaet som monterte kablene. Ved målingene opplyser entreprenøren at termostaten var stilt på 29 grader.

Det vises til at bildene ved sluket i dusjen viser en temperaturforskjell på rundt 4 grader. (26,0 – 29,9), men dette betegnes som tilfredsstillende. På innsiden av døra viser bildene og oversiktstegningen temperaturer som varierer fra 22,6 grader ca 10 cm fra døråpningen til 26,0 grader 30 cm inn, litt til siden for midten. Midt foran åpningen er temperaturen 24,8 cm ved denne avstanden. Entreprenøren opplyser at varmekabelen ligger ca 12 cm inn fra en utsparring for fundament for bærevegg ved døra. Årsaken til at temperaturen synker jo nærmere døråpningen man kommer hevdes å være at døra står i en bærevegg, og at fundamentet under denne derfor er vesentlig mindre varmeisoleret enn betongplata/gulvet for øvrig.

Dessuten anføres det at leiligheten har et balansert ventilasjonssystem med varmegjenvinning, og at tillufta kommer igjennom ventil i tak. Da kald luft er tyngre enn varm hevdes det at den kalde lufta vil bidra til å kjøle ned gulvet i badet ved at den trenger ut av rommet gjennom luftespalten under døra. Entreprenøren erkjenner imidlertid i tilsvaret fra 6. juni at luftstrømmen går motsatt vei, da ventilen i taket er en avtrekksventil, og ikke en tilluftventil.

Forbrukeren fremmer sak for Boligtvistnemnda 7. mai 2012. Hun viser til forholdet med et *"stort kaldt felt foran dør til hovedbad"*, og at det er *"lite varme i dusjkrok"*. Med henvisning til overnevnte e-post fra entreprenøren stiller hun spørsmålstegn ved om det *"skal være kuldebro mellom gang/bad"*. Dessuten uttrykkes forundring over påstanden om at ventilasjonsanlegget skal ha medført nedkjøling av gulvet, da anlegget opplyses å ha blitt

kjørt på laveste trinn. Når det gjelder de fremlagte fotografiene viser forbrukeren til at entreprenøren har bygget mange like leiligheter. Hun spør derfor hvordan hun skal kunne vite at bildene er tatt i hennes bad og ikke i et annet. For øvrig påpeker hun at det ene bildet viser at kabelen er lagt for nærme sluket. Vedrørende termografibildene hevder hun at entreprenøren målte 3 grader høyere overflatetemperatur enn hennes ekspert målte, og at hun gjorde entreprenøren muntlig oppmerksom på *det*. Uansett påpeker hun at entreprenøren ikke har vurdert og kommentert *varmefordelingen* i gulvet. Det fremsettes krav om at entreprenøren skal rette mangelen.

Entreprenøren gir tilsvarende 6. juni 2012. Han viser til at leiligheten ble overtatt av forbrukeren med overtakelsesforretning 6. januar 2012, men at det i protokollen (ikke fremlagt for nemnda) ikke er medtatt noe om de forholdene som omfattes av klagen. Entreprenøren viser for øvrig til overnevnte korrespondanse mellom partene. Når det gjelder kvalifikasjoner til å foreta termografering, med vurdering av måleresultater opp i mot tekniske byggeforskrifter, opplyser han at han har nødvendig kurs, og at han alltid trykktester og termograferer nye boliger før overlevering. I år 2011 opplyser han å ha levert ca 75 nøkkelferdige enheter.

Entreprenøren kommenterer den overnevnte målerapporten som forbrukeren fremskaffet, datert 19. april 2012. Han bestrider at det ikke ligger varmekabler om området 40 – 50 cm fra døråpningen, ved å anføre at ett av de fremlagte fotografiene viser at kabelen ligger ca 12 cm fra fundamentet for bæreveggen som døra står i. Med en fundamentbredde på 20 cm, hevdes kabelen å ligge 15 – 18 cm fra dørterskelen. Det anføres også at termografibildene *ikke* viser at gulvet er kaldt 40 – 50 cm fra døråpningen, slik det hevdes. Videre hevdes det at fotografiene og termografibildene viser at det *er* lagt varmekabler i dusjhjørnet, med 2 sløyfer lagt rundt sluk. Den fremlagte skissen fra forbrukerens ekspert kommenteres med tekst påført for hånd. I teksten bestrides bl.a. utbredelsen av det ”kalde” området.

Vedrørende ventilasjonsanlegget og luftstrømmer, anføres det nå at lufta trekkes *ut* av badet, og at tilførselen skjer gjennom luftespalten under døra. Hvis gulvet i gangen holder 20 grader vil denne ”*måtte*” føre til en viss nedkjøling av gulvet i badet innenfor døra. Det anføres at mindre variasjoner i overflatetemperaturene i badet ”*har sine naturlige forklaringar*”, at varmekablene virker tilfredsstillende, og at det ikke er dokumentert at det er noe feil med dem. Entreprenøren hevder dermed at det ikke foreligger noe grunnlag for å pålegge han en kostbar utbedring i form av oppmeisling av gulv og legging av nye kabler, eller alternativt å støpe og legge nye fliser oppå det eksisterende. Subsidiært hevdes det at kostnadene med utbedring vil bli uforholdsmessig store i forhold til det man oppnår, med referanse til avhl § 4-10 andre ledd.

Forbrukeren innhenter ny rapport fra sin eksterne ekspert. Den er datert 20. august 2012 og inneholder bl.a. termografibilder. Bildene er datert 17. august. Vedkommende opplyser imidlertid at han ikke er fornøyd med bildene, da det er vanskelig å få ”*et eksakt og klart resultat når varmekablene ligger så dypt*”. Han hevder også at ”*de som skal vurdere bildene ikke har peiling*”, og de tror at ”*alt som er svart er varmt*”. Ett bilde er tatt inne i dusjhjørnet og viser et felt inn mot selve hjørnet, der temperaturen opplyses å være 21,5 grader. Lenger inn i dusjsonen oppgis temperaturen til 25 grader, men det opplyses at ”*det er kaldt der du står når du dusjer*”. Et bilde av forholdene innenfor døra til badet viser temperaturer på 22,1 – 23,7 grader. Med henvisning til fotografiet som viser en varmekabel med avstand ca 15 - 18 cm fra døråpningen, så hevdes det at denne delen av kabelen *ikke* er en varmekabel, men kun ”*den kalde enden*” på kabelen, og at den første virkelige kabelen er den som ligger ca 40 cm

fra terskelen. Dette hevdes å være årsaken til opplevelsen av det kalde området rett innenfor døråpningen. Et bilde er tatt i området mellom dusjhjørnet og klosettet, der temperaturen avleses til 21,9 – 22,4 grader. Det vises til at dette stemmer godt med fotografiet som viser at det ikke er lagt kabler i denne sonen.

Forbrukeren gir tilsvaer 29. august 2012, der hun vedlegger overnevnte rapport. Hun kommenterer for øvrig de fremlagte fotografiene som viser varmekabelen, og anfører at den, slik den ligger, umulig kan være lagt av fagfolk. Det påpekes også at bildene viser at kabelen ikke er festet til armeringsnett. Videre legges det ved en "*veiledning for legging av varmekabel*" med fotografier av en varmekabel lagt i våtrom med sluk. Forbrukeren viser spesielt til at varmekabelen i hennes rom er lagt helt nær sluken i dusjen. Dette hevdes å ha forårsaket "*dårlig lukt i rommet når dusjen ikke er i bruk*". Lukten opplyses å oppstå allerede etter 1 – 2 dager. Forbrukeren hevder at hun har påpekt dette muntlig overfor entreprenøren tidlig i prosessen, men at hun da fikk som svar "*at det bare var å helle vann og matolje i slukene*". Når det gjelder kabelens avstand fra døråpningen viser hun til at entreprenøren tidligere skal ha hevdet at den er ca 12 cm. Hun viser til at armeringsnett har en rutestørrelse på 15 x 15 cm, og at avstanden da, bedømt ut i fra fotografiet blir anslagsvis ca 21 cm. Uansett anføres det at dørstokken (terskelen) ligger ca 40 cm fra første varme kabel. Forbrukeren poengterer spesielt hvor ubehagelig hun opplever det å gå barbeint inn på det kalde badegulvet om morgenen, for så å måtte "*stå å druetrække*" i dusjen til dusjvannet har varmet opp gulvet. Den leverte løsningen hevdes ikke å være innenfor standard.

Entreprenøren gir tilsvaer som mottas av nemnda 24. september 2012. Han står fast ved tidligere utsagn og standpunkt. Når det gjelder fotografiene som viser kabelen i gulvet, anfører han at disse ble tatt *før* kabelen var "*ferdig finlagt*" og festet til armeringsnett. Han bekrefter imidlertid forbrukerens anslag om at kabelen nærmest døra ligger med en avstand til denne på ca 21 cm, og ikke 12 som tidligere vist. Foto med "*rett*" mål vedlegges. Entreprenøren opplyser at han benytter mange forskjellige elektrofirma til å installere varmekabler i boliger han leverer, og at kablene *alltid* festes til armeringen, i tråd med anbefaling fra SINTEF byggforsk. Overdekningen opplyses å være 30 – 55 mm, og det anføres at *det* gir en god varmefordeling. Når det gjelder "*kald ende*" på kabelen, hevdes *den* å være merket spesielt, og at den delen *ikke* ligger fremfor døra. Entreprenøren anfører videre at forbrukeren ikke tidligere har reklamert på at kabelen er lagt for nær sluket, og at det fører til vond lukt, men han erkjenner at det ble reklamert på det kalde feltet ved sluket. Når det gjelder de fotografiene som forbrukeren har fremlagt og som viser hvordan en varmekabel skal legges, så hevdes det at disse viser en helt annen konstruksjon enn den som er benyttet i forbrukerens leilighet, både med hensyn til typen kabel, valgt armering og løsning for øvrig. Dermed anføres denne informasjonen ikke å være relevant.

Når det gjelder forbrukerens sist fremlagte termografibilde av forholdet rundt døra, så tolker han dette dit hen at temperaturen rett *utenfor* døra er 22,1 grader, mens den rett *innenfor* dørterskelen er 23,7, og lengre inn 26,5. Han påpeker dermed at gulvet på badet uansett vil oppleves å ha høyere temperatur enn i gangen når man trår inn.

Entreprenøren påpeker videre at 3 av de 4 fremlagte termografibildene er tatt på steder der forbrukeren ikke har reklamert på forholdet. Det gjelder langs vegg mellom dusj og klosett, inne i hjørnet i dusjen, og i et hjørne bak klosettet. Entreprenøren erkjenner imidlertid at det ikke ligger varmekabel på disse stedene, men anfører at de uansett ikke utgjør "*vanlege gangsoner i eit bad*". For øvrig påpeker han at det alltid vil være noe kaldere i hjørner på grunn av naturlige kuldebroer.

Forbrukeren gir tilsvaer 2. oktober, der hun vedlegger et fotografi av dusjhjørnet slik det nå ser ut. Tidligere utsagn gjentas og utdypes. Når det gjelder det sist fremlagte fotografiet, så vises det til at dette ikke viser "*problemområdet i dusjen*", samtidig som det igjen hevdes at det tidlig ble reklamert på lukt fra sluket. Forbrukeren hevder igjen at det *er* kaldenden på varmekabelen som ligger foran døråpningen, og hevder igjen at entreprenørens representant bekreftet at det var kaldt der da han første gang besiktiget forholdet.

Entreprenøren gir tilsvaer samme dag. Han viser igjen til at fotografiet, som han opplyser at han har fått av elektrikerens, viser at det er lagt 2 varmekabelsløyfer i hjørnet "rundt" dusjen. Han opplyser for øvrig at "*dusjhjørnet ikke er en del av leveransen*" fra han. Når det gjelder temperaturen på gulvet, hevder han at hans fremlagte bilder viser at det er en jevn varme i dusjområdet, som er "*normalt avtagende utover mot vegg*". Entreprenøren opplyser igjen at han ikke kjenner til forbrukerens muntlige reklamasjon på lukt fra tørt sluk, men han anfører at sluket i et hovedbad sjelden tørker opp da dusjen normalt er i "regelmessig" bruk. For øvrig hevdes det igjen at elektrikerens avviser at det er en kald ende av varmekabelen som ligger nærmest døråpningen.

Forbrukeren svarer 4. oktober at temperaturen på gulvet i dusjhjørnet "*avtar alt for fort*" bort fra sluket, samtidig som det anføres at det er et stort område som har en temperatur som avviker fra 28 grader. Vedrørende lukt, opplyser forbrukeren at hun er ukependler, og at hun hver søndag når hun kommer hjem, kjenner vond lukt fra luket. For øvrig anmodes det igjen om at nemnda merker seg den lave temperaturforskjellen mellom gulvet i badet og i gangen ved døråpningen. Termostaten hevdes å stå på 28 grader da bildet ble tatt.

2. Sakens rettslige sider

Avhendingsloven (avhl) gjelder for avtalen.

2.1 Innledning

Forbrukeren kjøper en rekkehusleilighet av entreprenøren. Den overtas med overtakelsesforretning 6. januar 2012. Kontrakten mellom partene er ikke fremlagt for nemnda, men i tilsvaer fra 6. juni 2012 opplyser entreprenøren at den ble inngått *etter* at leiligheten var ferdigstilt.

Forbrukeren reklamerer overfor entreprenøren 1. februar 2012. Hun opplyser at det ved badet i underetasjen er et kaldt felt foran døra, og ett inne i dusjen, selv om kablene "*står nesten på fullt*". Hun opplyser videre at en elektriker har målt kabelen, og at målingen viste at det er installert for liten effekt. Dessuten anføres det at kabelen er lagt slik at varmen er "*feil fordelt*". Også i gulvet i badet i hovedetasjen opplyses det at det er "*lite fult*" i varmekabelen. Årsaken antas å være den samme som i underetasjen.

Entreprenøren kontakter elektroinstallatøren som undersøker forholdene. Det fører til at det blir skiftet termostater 2 ganger i begge rom. Forholdet i badet i hovedetasjen blir tilsynelatende tilstrekkelig forbedret, mens det ikke skjer noen vesentlig endring vedrørende forholdene i badet i underetasjen.

Begge parter sørger for at det utføres termografimålinger, men entreprenøren vil ikke erkjenne at det foreligger noen mangel.

Etter diverse korrespondanse mellom partene, fremmer forbrukeren sak for Boligtvistnemnda 7. mai 2012, der hun viser til forholdet med et *"stort kaldt felt foran dør til hovedbad"*, og at det er *"lite varme i dusjkrok"*.

2.2. Partenes anførsler

2.2.1 I dusjhjørnet

Forbrukeren hevder at den etablerte varmekabelen er lagt på en måte som gjør at det ikke blir en jevn fordeling av varmen i gulvet inne i dusjhjørnet. Der det er naturlig å stå når hun dusjer, hevder hun at det er så *"kaldt"* at hun må *"druetråkke"* til det varme vannet har varmet opp gulvet. Hun viser til at hennes engasjerte ekspert bekrefter forholdet, og påpekte at arbeidet ikke var fagmessig utført. Hun poengterer også at fotografiene av kablene viser at disse ikke var festet til armeringsnett, selv om *det* anbefales av SINTEF byggforsk. På et termografibilde tatt 17. august 2012 fremgår det at temperaturen inne i selve hjørnet er 21,5 grader, mens den lengre ute på gulvet er 25 grader. Eksperten betegner dette som at det er *"kaldt der du står når du dusjer"*. Forbrukeren hevder for øvrig at også entreprenøren og elektroinstallatøren bekreftet forholdet da de foretok besiktigelse første gang. Hun fremsetter krav om at entreprenøren skal rette mangelen.

Entreprenøren bestrider at det foreligger noen mangel. Han hevder at de fremlagte fotografiene er tatt *før* kablene var *"finlagt"*, og at de ble festet til armeringen før de ble innstøpt med en overdekning på fra 30 – 55 mm. Han anfører at hans fremlagte fotografier og termografibilder viser at det *er* lagt varmekabler i dusjhjørnet, og at det faktisk ligger 2 sløyfer rundt sluket. Hans målinger spenner fra 26 grader inne ved veggen ved siden av armaturen til 29,9 grader rett inn av døra til dusjhjørnet, ved siden av sluket.

Forbrukeren hevder imidlertid at entreprenøren målte 3 grader høyere temperaturer enn de hennes ekspert målte. Dessuten påpeker hun i tilsvarende fra 29. august 2012 at varmekabelen er lagt for nær inntil sluket, slik det fremgår av fotografiet. Dette hevdes å medføre at sluket tørker opp etter 1-2 dager dersom dusjen ikke er i bruk, slik at det oppstår ubehagelig lukt. Hun hevder at hun påpekte dette muntlig overfor entreprenøren tidlig i prosessen, men at hun da fikk som svar *"at det bare var å helle vann og matolje i slukene"*.

Entreprenøren anfører imidlertid at forbrukeren *ikke* tidligere har reklamert på at kabelen er lagt for nær sluket, og at det fører til vond lukt.

2.2.2 Ved døra

Forbrukeren anfører at det er et kaldt felt rett innenfor døra til badet, og at dette strekker seg ca 40 – 50 cm inn i rommet. Hun hevder, med grunnlag i egen innhentet ekspertrapport, at varmekabelen ikke er lagt fagmessig, og at første *"aktive"* varmesløyfe er den som på fremlagt fotografi ligger ca 40 cm fra dørterskelen. Den som ligger nærmere hevdes å være en *"kaldende"*. Hun poengterer spesielt hvor ubehagelig hun opplever det å gå barbeint inn på det kalde badegulvet om morgenen.

Entreprenøren bestrider at det er 40 – 50 cm inn til første aktive varmesløyfe. Han hevder at den ligger 15 – 18 cm fra dørterskelen, ut i fra det som vises på fotografiet. Han anfører dessuten at hans termografibilder *ikke* viser at gulvet er kaldt 40 – 50 cm fra døråpningen, slik forbrukeren hevder, men han erkjenner at gulvet der har en lavere temperatur enn ellers i rommet. Når det gjelder forbrukerens sist fremlagte termografibilde, så tolker han dette dit hen at temperaturen rett *utenfor* døra er 22,1 grader, mens den rett *innenfor* dørterskelen er