

Avedøre Boligselskab

Avedøre Stationsby Syd & Avedøre Stationsby Nord



Multihuset

Høvedstensvej 45

2650 Hvidovre

Teknik – og Miljøudvalget

Att. Formand Steen Ørskov Larsen

Hvidovre, den 22. december 2017

### **Varmemålere i Avedøre Stationsby, afdeling Syd og Nord**

Vi modtog den 25. september 2017 afslag på dispensation for installation af varmemålere i Avedøre Stationsby Syd og Nord.

Begrundelsen for afslaget er, at Teknik og Miljøudvalget tidligere har besluttet, at der ikke gives yderligere dispensationer til Avedøre Stationsby Syd og Nord. Beslutningen blev truffet på Teknik – og Miljøudvalgets møde den 31. august 2016, og blev meddelt i midlertidig dispensation for installation af varmemålere af 11. oktober 2016, sendt med e-mail til KAB samme dag.

Formændene for de 2 afdelinger skal derfor venligst søge om foretræde for Teknik – og Miljøudvalget, idet det er vores opfattelse, at Teknik – og Miljøudvalget i afgørelsen ikke har lagt tilstrækkeligt vægt på en række af de ulemper, som individuel varmemåling vil medføre.

På organisationsbestyrelsens møde i Avedøre Boligselskab den 27. september 2017, blev Hvidovre Kommunes afslag drøftet. Det var bestyrelsens opfattelse af Hvidovre Kommune umiddelbart ikke efterlever bekendtgørelsens mulighed for at opnå midlertidig dispensation, idet Hvidovre Kommune øjensynligt har truffet en principiel beslutning om ikke at give dispensation.

Det er endvidere vores oplevelse, at Hvidovre Kommune i forbindelse med den seneste fremsendte ansøgning om dispensation for opsætning af varmfordelingsmålere, i den konkrete sag ikke har behandlet det fremsendte materiale i forbindelse med ansøgningen. Jævnfør korrespondancen var sidste frist for fremsendelse af bilag til behandling af ansøgningen den 26. juli 2017 for at disse kunne indgå i behandlingen af ansøgningen på Teknik- og Miljøudvalgets møde den 27. september 2017. Hvidovre Kommune afslag på dispensationsansøgningen er dateret den 25. september 2017.

Baggrunden for ønsket om dispensation for opsætning af varmfordelingsmålere er at man i boligafdelingerne fortsat er voldsomt bekymrede for de mulige konsekvenser en reduktion i varmeforbruget kan medføre som følge af de byggetekniske forhold. Endvidere er det vores opfattelse at de uvildige foretagne beregninger af besparelsesmuligheder er marginale, således at blot én skimmelsag ville kunne bidrage til at fjerne en mulig besparelse.

Byggerierne er fra henholdsvis 1973-1974 og 1979-1981. Det er begge elementbyggerier med de ulemper som dette medfører i form kuldebroer m.v. og byggetidspunktets relative lave krav til isolerings. Der er derfor vigtig at erkende, at denne type byggeri nødvendiggør et vist varmeforbrug for at sikre at boligerne er egnede til at kunne fungere til menneskeboliger.

Der arbejdes, i begge afdelinger, med fremtidig udskiftning af vandrør og muligvis varmerør i rækkehusene. Dette vil medføre en reduktion af rørene energitab i krybekældrene, dermed bidrage til energibesparelser.

Men det vil formentlig også afstedkomme nye bekymringer, da vi i forvejen har flere ældre beboere som har svært ved at holde varmen. I forbindelse med den kommende udskiftning af vandrør i Sydafsnittets rækkehusene vil der også blive installeret vandmålere, som der er installeret i Nordafsnittet. Vi er overbevist om at dette i langt højere grad vil bidrage til energibesparelser end varmfordelingsmålere og uden at dette vil medføre byggetekniske udfordringer.

Der er også i begge afdeling sket forbedringer af tagisoleringen i forbindelse med reovering af tagene og alle de oprindelige vinduer er også udskiftet. Skal der ske væsentlige forandringer i boligafdelingernes energiforbrug skal væsentlige større tiltag gennemføres – for eksempel facaderenoveringer og omfattende ombygning af ventilationssystemer. Sådanne tiltag vil sandsynligvis være så økonomisk omfattende så det på ingen måde kan modsvares af lavere energiomkostninger - og det er almindelig kendt at huslejeniveauet er rigeligt højt i forvejen.

Således er det vores håb at vi på samme måde som andre boligafdelinger i Hvidovre Kommune kan få dispensation for opsætning af varmfordelingsmålere uden at det er teoretiske rentabilitets betragtninger der ligger til grund for kommunens beslutninger.

Vi ser frem til at få mulighed til at uddybe vore bekymringer om ovennævnte forhold, snarest mulig.

Med venlig hilsen

  
Formand for afdeling Syd

Solveig Isbrand

  
Formand for afdeling Nord

Bitten Dufour

Avedøre Stationsby Syd

Avedøre Stationsby Syd

Følgende bilag er vedlagt:

- Dispensationsansøgning fremsendt den 15.11.2016
- Notat fra ORBICON, Individuelle varmemålere, rev. 25-07-2017
- Notat fra ORBICON, Skimmelsvamp, rev. 25-07-2017
- Beregning fra ORBICON, Økonomisk beregning – Nord, rev. 25-07-2017
- Beregning fra ORBICON, Økonomisk beregning – Syd, rev. 25-07-2017
- Afslag på dispensationsansøgning fra Hvidovre Kommune, dateret 25-09-2017

Hvidovre Kommune  
Plan- og Miljøafdelingen  
Multihuset  
Høvedstensvej 45  
2650 Hvidovre

Att. Anne Mette Lassen  
[kmv@hvidovre.dk](mailto:kmv@hvidovre.dk)

**Avedøre Boligselskab, Avedøre Stationsby afdeling 3501, Syd og afdeling 3504, Nord – Sags nr. 11/19244 - Ansøgning om dispensation for opsætning af varmfordelingsmålere i boligafdelingerne**

Avedøre Boligselskab har anmodet om, at der på ny ansøges om dispensation for opsætning af varmfordelingsmålere i henholdsvis Avedøre Stationsby Syd og Avedøre Stationsby Nord.

Avedøre Boligselskab har, på organisationsbestyrelsesmødet den 25.maj 2016 godkendt, at de to boligafdelinger ansøger om fornyet dispensation, såfremt beboerne på afdelingsmøder måtte træffe beslutning herom.

På afdelingsmødet den 19. september 2016 vedtog beboerne i Avedøre Stationsby afdeling Syd enstemmigt et forslag om, at ansøge om en fortsat dispensation for opsætning af varmfordelingsmålere.

Den 20. september 2016 vedtog beboerne i Avedøre Stationsby afdeling Nord ligeledes et forslag om at ansøge om fortsat dispensation for opsætning af varmfordelingsmålere.

Beslutningerne på afdelingsmøderne blev truffet uagtet, at der er gennemført et udbud omkring opsætning af varmfordelingsmålere for begge boligafdelinger. Arbejdet med udbuddet og færdiggørelse af installationsprojektet er iværksat som drøftet under mødet med kommunen den 15. marts 2016.

Når sagen på ny er rejst på afdelingsmøderne beror dette på, at beboere/politikere i de to boligafdelinger er blevet bekendt med, at Hvidovre Kommune fortsat giver dispensation for varmfordelingsmålere til andre boligafdelinger trods tidligere udmeldinger.

Baggrunden for ønsket om dispensation for opsætning af varmfordelingsmålere er, at man i boligafdelingerne fortsat er voldsomt bekymrede

15. november 2016

**KAB**  
Vester Voldgade 17  
1552 København V

T 33 63 10 00

[kab@kab-bolig.dk](mailto:kab@kab-bolig.dk)  
[www.kab-bolig.dk](http://www.kab-bolig.dk)

CVR. nr. 56 81 59 10

**Telefonisk henvendelse**

Man-ons	09.00-15.30
Torsdag	10.00-18.00
Fredag	09.00-13.00

**Personlig henvendelse**

Man-ons	10.00-14.30
Torsdag	10.00-18.00
Fredag	10.00-12.00

**Kontaktoplysninger**  
Henning Bøgh Holtov  
Kundechef

T 33 63 13 71

[heh@kab-bolig.dk](mailto:heh@kab-bolig.dk)

for de mulige konsekvenser en reduktion i varmekonsumet kan medføre som følge af de byggetekniske forhold.

Endvidere er der intet, der indikerer at rentabiliteten ved opsætning af varmfordelingsmålere skulle være væsentligt forandret i forhold til situationen ved tidligere givne dispensationer.

### **Byggetekniske forhold**

Boligafdelingerne er begge udført som montagebyggeri fra henholdsvis starten og slutningen af 70'erne. Det er vurderingen, at byggerierne indeholder nogle problematiske isoleringstekniske forhold.

./.

Bygningsprincippet bevirker at der blandt andet forekommer kuldebroer ved vægelementernes lodrette samlinger (bilag 1) samt mellem vægge og dækelementer. Kuldebroerne bevirker, at byggeriet er særdeles følsomt overfor situationer med høj luftfugtighed og lave temperaturer.

I daglig praksis giver dette normalt ikke anledning til problemer for beboere med gode udluftningsvaner og tilstrækkeligt varmekonsum. Til gengæld viser problemerne sig hurtigt, når beboere sparer på varmen, og samtidig har svært ved at forstå vigtigheden af at få luftet tilstrækkeligt ud.

./.

I boligafdelingerne er der set eksempler på, at uhensigtsmæssige besparelser på varmen fører til alvorlige skimmelproblemer (bilag 2).

Endelig skal det bemærkes, at de to store etageblokke Bymuren 1-175 og Bymuren 2-124, som dominerer boligafdelingerne, hver især isoleringsteknisk er én varmecelle. Hvis flere i samme område forsøger at reducere deres varmekonsum, vil det bevirke at især ældre beboere, vil få vanskeligt med at opretholde en rimelig varmesituation i boligen, idet CTS-styringen af varmetilførslen medfører at der ikke vil kunne kompenseres for den manglende varme.

### **Økonomisk rentabilitet**

Der er i forbindelse med nærværende ansøgning om fortsat dispensation for opsætning af varmfordelingsmålere ikke, som ved tidligere ansøgninger, vedlagt beregninger omkring den økonomiske rentabilitet. Det skyldes, at vi på mødet den 15.marts 2016 fik opfattelsen af, at Hvidovre Kommune i forbindelse med behandling af dispensationsansøgninger selv foretager beregninger, eller at beregninger skal ske i samarbejde med Hvidovre Kommune.

Såfremt Hvidovre Kommune forud for behandlingen af nærværende ansøgning måtte ønske sådanne beregninger fremsendt vil dette naturligvis blive iværksat straks.

De tidligere udførte beregninger har vist, at beboerne skulle sænke rumtemperaturen med mellem 1-1½ grad for at dække de omkostninger, som opsætningen af varmfordelingsmålere bevirkerede. En umiddelbar vurdering er, at dette forhold ikke har ændret sig væsentligt.

Det er også fortsat de lokale ejendomskontorers opfattelse, at opsætningen af varmfordelingsmålere ligefrem vil kunne få nogle beboere til at kræve muligheden for en højere temperatur i boligen. Dette vil naturligvis medvirke til et større kollektivt varmetab.

Endvidere oplever ejendomskontorerne fortsat klager fra beboere som mener, de ikke har varme nok. Noget kunne tyde på, at dette forhold er tiltagende, uden der dog er noget statistisk belæg herfor.

#### **Varmeteknik**

Styringen af varmen i de to boligafdelinger sker ved decentrale CTS-anlæg, som sikrer at fremløbstemperaturen fortløbende reguleres efter udetemperaturen og vindforhold.

#### **Øvrige forhold**

Afslutningsvis skal det bemærkes, at den ene boligafdeling, afdeling Syd gennem de seneste to-tre år har udskiftet, og fortsat løbende udskifter et stort antal radiatorer - sandsynligvis som følge af en længere periode med ilt i vandet.

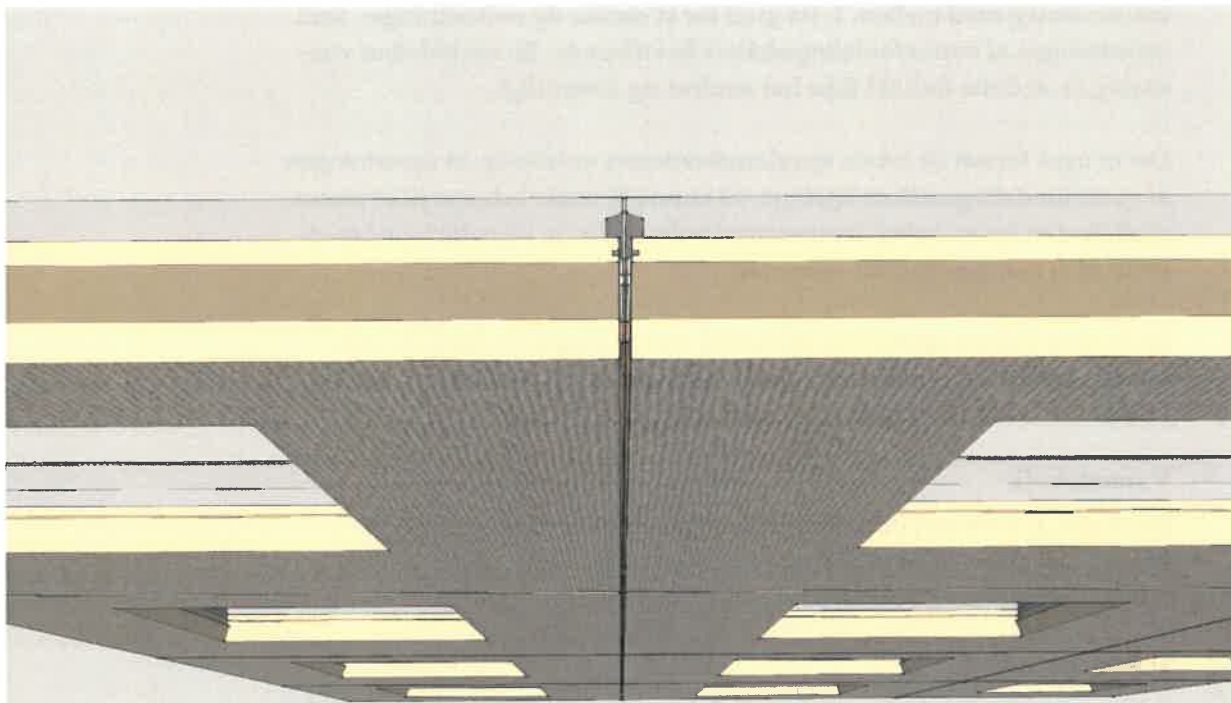
En opsætning af varmfordelingsmålere vil bidrage til at besværliggøre og fordyre den i forvejen meget omkostningstunge problematik.

Med venlig hilsen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Henning Bøgh Holtov'.

Henning Bøgh Holtov

### Bilag 1



Illustrationen viser den lodrette samling af facadeelementerne.

### Bilag 2



Billedet viser skimmel i hjørne mellem væg og dækelement.

## NOTAT

<b>Projekt</b>	Avedøre Stationsby
<b>Projektnummer</b>	3971700038
<b>Kundenavn</b>	Avedøre Stationsby
<b>Emne</b>	Individuelle varmemålere
<b>Til</b>	Avedøre Stationsby
<b>Fra</b>	BHAN
<b>Projektleder</b>	BHAN
<b>Godkendt af</b>	[Approved By]
<b>Udgivet</b>	12-07-2017
<b>Rev.</b>	25-07-2017

### Indledning

Nærværende notat omhandler rentabilitetsberegninger ifm. montering af individuelle varmemålere og mulig efterfølgende dispensationsansøgning for krav om montering af individuelle varmemålere.

Forudsætningen for rentabilitet er om udgifterne til installation og drift af varmemålerne i sin levetid kan dækkes af de forventede besparelser på varmeregningen, når man overgår til individuel afregning.

### Rentabilitetsberegning

Rentabilitetsberegninger er udført på baggrund af:

- Levering og montering af individuelle varmemålere (fra CASI Technology A/S)
- Oplysninger om priser på udarbejdelse af varmeregnskab – hhv. grundregnskab udarbejdet af KAB og forbrugsregnskab udarbejdet af CASI
- Oplysninger fra KAB om skønnet antal flytninger
- Oplysninger fra KAB om skønnet antal udskiftning af radiatorer
- Omkostninger til opvarmning. Forhold mellem fast og variabel varmeafgift er 30% / 70%, som er gennemsnittet for de seneste 6 år

#### Installationsomkostninger:

Punktet omfatter levering og montering af varmemålere i ht. tilbud fra CASI.

Desuden medtages en andel af de øvrige omkostninger, som er fælles for vand- og varmemålere.

#### Driftsomkostninger:

Udarbejdelse af fremtidigt varmeregnskab er baseret på priser oplyst af ejendomskontoret.

Omkostningerne omfatter grundregnskab udarbejdet af KAB og forbrugsregnskab udarbejdet af CASI.

Udarbejdelse af nuværende varmeregnskab er modregnet med samme beløb som udarbejdelse af grundregnskab.

Modregning er medtaget, da det er merudgiften til udarbejdelse af varmeregnskab, som skal indgå i rentabilitetsberegning.

Ydelse på etableringslån er beregnet med en afvikling over en 10 års periode med 6% rente. De 10 år svarer overens med forventet levetid af varmemålere (batterilevetid).

Der er medtaget omkostninger til flytninger.

Omfanget er ud fra KAB's skøn over antal flytninger og enhedspris for omkostninger ifm. flytning i ht. tilbud fra CASI.

Der er medtaget omkostninger ifm. udskiftning af radiatorer. Varmemåler skal flyttes eller udskiftes.

Omfanget er ud fra KAB's skøn over antal radiatorudskiftninger og enhedspris for omkostninger ifm. radiatorudskiftning i ht. tilbud fra CASI.

Enhedspriser er angivet for én radiatorudskiftning, men den må forventes reduceret såfremt flere varmemålere skal ændres samtidigt.

#### Besparelser:

Der tages udgangspunkt i de samlede udgifter som et gennemsnit over de seneste 3 år.

Det er alene den variable del af afgiften hvor der kan beregnes en forventet besparelse.

Der kan også opnås en besparelse på den faste afgift, da den er baseret på forrige års normalforbrug. Denne besparelse indgår ikke i beregningerne.

Den variable del er beregnet ud fra fjernvarmeværkets takstblade som et gennemsnit for de seneste 6 år. Den variable afgift er beregnet til at udgøre 70% af den samlede afgift.

Faste andele af det variable forbrug (forbrug til opvarmning af varmt brugsvand (28%) og ledningstab (8%)) er fratrukket det variable forbrug.

Det er alene rumopvarmning, som er grundlag for beregning af forventet besparelse.

Beregninger er udført med en varmebesparelse på 10%, som er den besparelse der skal regnes med i ht. *"Vejledning til bekendtgørelse (bekendtgørelse nr. 563 af 2. juni 2014) om individuel måling af el, gas, vand, varme og køling.*



### Økonomiske beregninger

Hovedtal fra de økonomiske beregninger dateret 12.07.2017, hvor besparelsen på varmeudgifter er antaget til 10%:

	<i>Driftsomkostninger</i>	<i>Besparelser (10%)</i>
<i>Nord</i>	196.948	295.183
<i>Syd</i>	328.557	403.373

Økonomiske beregninger dateret 25.07.2017 viser den %-vise besparelse for hhv. Nord og Syd der skal være for, at der er balance mellem omkostninger til installation og drift af varmemålere og besparelser på varmeudgifter.

Økonomiske beregninger for Nord og Syd dateret 12.07.2017 og 25.07.2017 er vedlagt.

---

### Konklusion - Betragtninger

Med forudsætning om at der kan opnås besparelser på 10% viser de økonomiske beregninger, at det er rentabelt at montere individuelle varmemålere. Det betyder at det er afgørende for rentabiliteten at der kan opnås 10%'s besparelse.

Balance mellem driftsomkostninger og besparelser er ved besparelser-% for hhv. Nord på ca. 6,7% og Syd på ca. 8,1%. Hvilket betyder, at der kun skal ske mindre afvigelser fra de teoretiske antagne besparelser på 10% for, at det ikke vil være rentabelt at montere individuelle varmemålere.

I fig. oplysninger fra driftspersonalet drives varmearnlæggene så optimalt som muligt og besparelsemuligheder vurderes at være minimale.

Bygningernes isolering af klimaskærmen er efter nutidens standard relativt ringe. Isoleringstykkelser i facadeelementer er hhv. 100 mm. for Nord og 75 mm. for Syd, og der er flere områder af facadeelementerne, hvor isoleringen af byggetekniske årsager er reduceret til 20 mm. Disse forhold betyder, at overfladetemperaturen på indvendig side af facadeelementer i fyringssæsonen bliver lav og dermed høj relativ luftfugtighed, hvilket bl.a. kan give gode vækstbetingelser for skimmelsvamp.

I fig. oplysninger fra driftspersonalet forekommer der allerede tilfælde af skimmelsvamp i boligerne. En reduktion af varmeforbruget kan betyde øget forekomst af skimmelsvamp i boligerne med store omkostninger til afhjælpning til følge. Såfremt øgede omkostninger til sanering efter skimmelsvamp indgår i rentabilitetsberegninger, vil installering af individuelle varmemålere sandsynligvis ikke være rentabelt.

Af ovenstående fremgår, at der er flere forhold, som har indflydelse på om installering af individuelle varmemålere er rentabelt.

Om disse forhold skal medregnes må nøje vurderes inden endelig beslutning træffes.

## NOTAT

<b>Projekt</b>	Avedøre Stationsby
<b>Projektnummer</b>	3971700038
<b>Kundenavn</b>	Avedøre Stationsby
<b>Emne</b>	Skimmelsvamp
<b>Til</b>	Avedøre Stationsby
<b>Fra</b>	BHAN
<b>Projektleder</b>	BHAN
<b>Godkendt af</b>	[Approved By]
<b>Udgivet</b>	25-07-2017

### Rev.

### Indledning

Nærværende notat omhandler generelle forhold og betragtninger vedr. forekomst af skimmelsvamp i boliger. Hvilke betingelser der skal være til stede for at skimmelsvamp dannes, gode råd til at undgå skimmelsvamp samt en vurdering af sammenhæng mellem forekomst af skimmelsvamp og montering af individuelle varmemålere.

### Forekomst af skimmelsvamp

Fugtskader og problemer med skimmelsvampe forekommer i næsten hver 5. bolig i Danmark, nye som gamle. Fugt i indemiljøet kan fremme vækst af skimmelsvampe og husstøvmider. Sporer fra skimmelsvampe findes overalt, og de spreder sig ved at frigive millioner af sporer til luften. Skimmelsvampe vokser især på fugtige organiske materialer, såsom på eller bagved tapet, træ, tekstiler, limstoffer, maling, pap og gipsplader. Vækst af skimmelsvampe i bygninger forekommer kun, når materialerne er så fugtige, at fugtindholdet mindst svarer til, at der er opnået ligevægt med luft med en relativ luftfugtighed på 75-80%. Ved en relativ luftfugtighed på under 70% har skimmelsvampe svært ved at vokse.

### Betingelser for dannelse af skimmelsvamp

Vækstbetingelser for skimmelsvamp er at der forefindes:

- Organisk materiale (træ, tapet, lim, maling)
- Passende temperatur 5-40°C (optimalt 25°C)
- Fugt/vand.

Normalt kræver vækst langvarig opfugtning, men vækst kan også opstå hurtigt efter vand-skader f.eks. efter brand. Gentagende opfugtning øger problemerne.

I bygninger kan disse vækstbetingelser forekomme som følge af flere parametre:

- Når luftens indhold af vanddamp er for høj i forhold til overfladernes (for lave) temperatur bliver luftfugtigheden høj i overfladen (> 75 RF), og der kommer vækst af skimmelsvampe
- Kuldebroer og forkert isolering
- For lidt ventilation i forhold til balancen
- Der kan komme vækst af skimmel på kolde konstruktioner (fx ved 10 – 15 °C)
- Der kan komme vækst på varmere konstruktioner (fx ved 20 – 25 °C)

I en gennemsnitlig bolig produceres der omkring 10 – 20 l vand pr. døgn.

For at fjerne denne fugt er det nødvendige luftskifte på:

- ca. ½ gange pr. time i ældre boliger uden nævneværdige kuldebroer (overfladetemperaturer > ca. 14 – 16°C)
- ca. ¼ - ⅓ gange pr. time i velkonstruerede nyere boliger uden nævneværdige kuldebroer (overfladetemperaturer > ca. 16 – 18°C)

Kondens kan opstå på kolde overflader, herunder ved kuldebroer.

Hvis der er mangelfuld opvarmning og udluftning, kan fugten ikke fjernes. Kondens kan også blive et problem ved høj luftfugtighed, når indeluften tilføres mere vand, end der fjernes ved udluftning. Det kan f.eks. være på grund af badning, madlavning, rengøring, vask og tørring af tøj.

### Hvordan opdages skimmelsvamp

Synlige tegn på skimmel kan være misfarvede gulve, vægge eller lofter. Skimmelsvampe ses som grønne, sorte, brune eller hvide plamager, ofte med lodden overflade. Specielt i hjørner ved ydervægge, omkring og ved vinduer og fodpaneler. Der kan være skimmel bag f.eks. reoler, malerier eller inde i eller bag skabe, som står op mod kolde vægge, steder hvor cirkulation af luft er nedsat.

Hvis ruderne dugger, er det som regel tegn på, at boligen er for fugtig.

Stærk muglugt er en god indikator for fugtproblemer.

### Gode råd til at minimere risiko for skimmelsvamp

De generelle råd til minimering af risiko for skimmelsvamp er god udluftning og opvarmning.

Nedenfor er mere faktuelle råd:

- Luft ud flere gange dagligt – især i badeværelse, køkken og soverum
- Luft ekstra meget ud, når fyringssæsonen starter, så sommerens fugt luftes ud
- Luft ekstra meget ud, hvis mange er sammen på lidt plads
- Tænd emhætten under madlavning
- Læg låg på gryden ved vandkogning
- Luk døren til badeværelset, når der bades, og tør op efter badning, så der ikke vokser skimmel i flisefugerne
- Tør kondensvandet op i vindueskarmen og på vinduet
- Hæng ikke tøj til tørre i lejlighederne
- Hold eventuelle ventiler i vinduer, døre og ydervægge åbne
- Få selv små vand- og fugtskader repareret hurtigt og fjern årsagen til skaden
- Anvendes tørretumbler, skal den være tilsluttet en udsugningskanal
- Anvend kondensørretumbler

### **Sammenhæng mellem skimmelsvamp og montering af varmemålere**

En simpel gennemgang af hvad der findes af dokumentation mellem forekomst af skimmelsvamp og montering af individuelle varmemålere viser, at der umiddelbart ikke er dokumenterede undersøgelser som viser det. Der findes flere artikler, som omhandler problemer med skimmelsvamp og som påpeger forskellige årsager til forekomst af skimmelsvamp - så som manglende udluftning eller manglende opvarmning.

Montering af varmemålere på radiatorerne kan få beboere til at skrue ned for varmen eller helt lukke for den med efterfølgende risiko for skimmelsvamp.

Alle rum i boligen må have en vis temperatur også selv om de ikke benyttes.

Desuden skal luften i lejligheden løbende udskiftes for at undgå for høj luftfugtighed.

Isoleringsstandarden af klimaskærmen i Avedøre Stationsby er efter datidens (tidspunkt for bygningernes opførelse) standard. I forhold til nuværende isoleringsstandard er det at betragte som ringe.

De oprindelige facadeelementer er isoleret med hhv. 100 mm (nord) og 75 mm (Syd), og indeholder flere områder med kuldebroer hvor isoleringstykkelsen er reduceret til 20 mm.

Med den aktuelle ringe isoleringsstandard af klimaskærmen og uændrede beboeradfærd er der en øget risiko for dannelse af skimmelsvamp ved installation af individuelle varmemålere.

Risikoen kan reduceres ved at give øget information til beboerne om vigtigheden af regelmæssig og tilstrækkelig udluftning, vigtigheden af at holde en vis temperatur i alle rum.

Leverandøren af varmemålere har oplyst om mulighed for at programmere varmemålerne til at give signal såfremt målerne registrerer, at der ikke bruges varme på den enkelte radiator. Dette giver mulighed for at komme problemerne i forkøb.

Der er umiddelbart ikke en entydig sammenhæng mellem dannelse af skimmelsvamp og installation af individuelle varmemålere, men flere forhold indikerer at risikoen for dannelse af skimmelsvamp øges såfremt der ikke tages aktive tiltag til at undgå det.

Sag: 3971700038. AKB Avedøre Stationsby

Dato: 12.07.2017

Emne: Økonomisk beregning - Syd

Rev.:

<b>Grunddata:</b>	
Antal varmemålere	5616
Antal lejemål	1028

<b>Installationsomkostninger:</b>		
	<u>å pris</u>	<u>Kr. inkl. moms</u>
Levering og montering af varmemåler	187,50	1.053.000
Fjernaflesningssystem (Prorate andel)	42.488	42.488
<b>Installationsomkostninger (Etableringslån)</b>		<b>1.095.488</b>

<b>Driftsomkostninger:</b>			
		<u>å pris</u>	<u>Kr. inkl. moms</u>
Udarbejdelse af fremtidigt varmeregnskab		155,00	159.340
Udarbejdelse af nuværende varmeregnskab		125,00	-128.500
Ydelse på etableringslån			148.842
	Rente	6%	
	Afdragsperiode, år	10	
Omkostninger ved flytninger			15.000
	Antal flytninger	120	
	å pris	125	
Omkostninger ifm. udskiftning af radiatorer			133.875
	Antal radiatorer	180	
	å pris	744	
<b>Driftsomkostninger i alt</b>			<b>328.557</b>

<b>Besparelse - Variabel udgift (70% af samlet afgift)</b>		
		<u>Kr. inkl. moms</u>
Samlet afgift - samlet (gns. af 2014-2015-2016)		9.003.871
Variabel afgift - samlet (gns. af 2014-2015-2016)	70%	6.302.710
Variabel afgift - varmt vand	28%	1.764.759
Variabel afgift - ledningstab	8%	504.217
Variabel afgift - rumopvarmning		4.033.734
<b>Besparelse</b>	<b>10%</b>	<b>403.373</b>

<b>Grunddata:</b>	
Antal varmemålere	5616
Antal lejemål	1028

<b>Installationsomkostninger:</b>		
	<u>å pris</u>	<u>Kr. inkl. moms</u>
Levering og montering af varmemåler	187,50	1.053.000
Fjernaflysningssystem (Prorate andel)	42.488	42.488
<b>Installationsomkostninger (Etableringslån)</b>		<b>1.095.488</b>

<b>Driftsomkostninger:</b>		
	<u>å pris</u>	<u>Kr. inkl. moms</u>
Udarbejdelse af fremtidigt varmeregnskab	155,00	159.340
Udarbejdelse af nuværende varmeregnskab	125,00	-128.500
Ydelse på etableringslån		148.842
<div style="text-align: right; padding-right: 20px;">Rente</div> <div style="text-align: right; padding-right: 20px;">Afdragsperiode, år</div>	<div style="text-align: right;">6%</div> <div style="text-align: right;">10</div>	
Omkostninger ved flytninger <div style="text-align: right; padding-right: 20px;">Antal flytninger</div> <div style="text-align: right; padding-right: 20px;">å pris</div>	<div style="text-align: right;">120</div> <div style="text-align: right;">125</div>	15.000
Omkostninger ifm. udskiftning af radiatorer <div style="text-align: right; padding-right: 20px;">Antal radiatorer</div> <div style="text-align: right; padding-right: 20px;">å pris</div>	<div style="text-align: right;">180</div> <div style="text-align: right;">744</div>	133.875
<b>Driftsomkostninger i alt</b>		<b>328.557</b>

<b>Besparelse - Variabel udgift (70% af samlet afgift)</b>		
		<u>Kr. inkl. moms</u>
Samlet afgift - samlet (gns. af 2014-2015-2016)		9.003.871
Variabel afgift - samlet (gns. af 2014-2015-2016)	70%	6.302.710
Variabel afgift - varmt vand	28%	1.764.759
Variabel afgift - ledningstab	8%	504.217
Variabel afgift - rumopvarmning		4.033.734
<b>Besparelse</b>	<b>8,1%</b>	<b>326.732</b>

<b>Grunddata:</b>	
Antal varmemålere	5448
Antal lejemål	1003

<b>Installationsomkostninger:</b>		
	<u>å pris</u>	<u>Kr. inkl. moms</u>
Levering og montering af varmemåler	187,50	1.021.500
Fjernaflæsningssystem (Prorate andel)	41.217	41.217
<b>Installationsomkostninger (Etableringslån)</b>		<b>1.062.717</b>

<b>Driftsomkostninger:</b>		
	<u>å pris</u>	<u>Kr. inkl. moms</u>
Udarbejdelse af fremtidigt varmeregnskab	155,00	155.465
Udarbejdelse af nuværende varmeregnskab	125,00	-125.375
Ydelse på etableringslån		144.389
	Rente	6%
	Afdragsperiode, år	10
Omkostninger ved flytninger		18.750
	Antal flytninger	150
	å pris	125
Omkostninger ifm. udskiftning af radiatorer		3.719
	Antal radiatorer	5
	å pris	744
<b>Driftsomkostninger i alt</b>		<b>196.948</b>

<b>Besparelse - Variabel udgift (70% af samlet afgift)</b>		
		<u>Kr. inkl. moms</u>
Samlet afgift - samlet (gns. af 2014-2015-2016)		6.588.909
Variabel afgift - samlet (gns. af 2014-2015-2016)	70%	4.612.236
Variabel afgift - varmt vand	28%	1.291.426
Variabel afgift - ledningstab	8%	368.979
Variabel afgift - rumopvarmning		2.951.831
<b>Besparelse</b>	<b>10%</b>	<b>295.183</b>

Sag: 3971700038. AKB Avedøre Stationsby

Dato: 12.07.2017

Emne: Økonomisk beregning - Nord

Rev.: 25.07.2017

<b>Grunddata:</b>	
Antal varmemålere	5448
Antal lejemål	1003

<b>Installationsomkostninger:</b>		
	<u>å pris</u>	<u>Kr. inkl. moms</u>
Levering og montering af varmemåler	187,50	1.021.500
Fjernaflesningssystem (Prorate andel)	41.217	41.217
<b>Installationsomkostninger (Etableringslån)</b>		<b>1.062.717</b>

<b>Driftsomkostninger:</b>			
		<u>å pris</u>	<u>Kr. inkl. moms</u>
Udarbejdelse af fremtidigt varmeregnskab		155,00	155.465
Udarbejdelse af nuværende varmeregnskab		125,00	-125.375
Ydelse på etableringslån			144.389
	Rente	6%	
	Afdragsperiode, år	10	
Omkostninger ved flytninger			18.750
	Antal flytninger	150	
	å pris	125	
Omkostninger ifm. udskiftning af radiatorer			3.719
	Antal radiatorer	5	
	å pris	744	
<b>Driftsomkostninger i alt</b>			<b>196.948</b>

<b>Besparelse - Variabel udgift (70% af samlet afgift)</b>		
		<u>Kr. inkl. moms</u>
Samlet afgift - samlet (gns. af 2014-2015-2016)		6.588.909
Variabel afgift - samlet (gns. af 2014-2015-2016)	70%	4.612.236
Variabel afgift - varmt vand	28%	1.291.426
Variabel afgift - ledningstab	8%	368.979
Variabel afgift - rumopvarmning		2.951.831
<b>Besparelse *)</b>	<b>6,7%</b>	<b>197.773</b>





Multihuset, Høvedstensvej 45, 2650 Hvidovre

KAB  
Vester Voldgade 17  
1552 København V

Att.: Henning Bøgh Holtov

### Afslag på dispensation for installation af varmemålere Avedøre Stationsby afd. Syd og Nord

Hvidovre Kommune har den 15. november 2016 modtaget jeres ansøgning om dispensation for opsætning af varmemålere i Avedøre Stationsby afdeling Syd og Nord.

Lovgrundlaget er Bekendtgørelse om individuel måling af el, gas, vand, varme og køling af 5. juni 2014.

Ansøgningen er afslået.

Begrundelsen for afslaget er, at Teknik- og Miljøudvalget tidligere har besluttet, at der ikke gives yderligere dispensationer til Avedøre Stationsby afdeling Syd og Nord. Beslutningen blev truffet på Teknik- og Miljøudvalgets møde den 31. august 2016, og blev meddelt i midlertidig dispensation for installation af varmemålere af 11. oktober 2016, sendt med e-mail til KAB samme dato.

### Klagevejledning efter byggeloven

Jf. Bekendtgørelse om individuel måling af el, gas, vand, varme og køling § 13, stk. 5, kan kommunalbestyrelsens afgørelse påklages efter reglerne i byggelovens §§ 23 og 24.

Efter byggelovens § 23, stk. 1, kan kommunalbestyrelsens afgørelser vedrørende forhold omfattet af byggeloven påklages til Statsforvaltningen Afdeling København, for så vidt angår retlige spørgsmål.

Klage over retlige spørgsmål skal sendes til Statsforvaltningen Afdeling København, Ellebjergvej 52, 2450 København SV med post, via e-boks eller via e-mail. Klagefristen er 4 uger fra dags dato.

Søgsmål ved domstolene til prøvelse af beslutninger, der er truffet af administrationen i henhold til byggeloven eller de i medfør af loven udfærdigede forskrifter, skal anlægges inden 6 måneder fra dags dato, jf. § 25 i byggeloven.

Med venlig hilsen

  
Steffen Kuld Hansen  
Leder for byggesag

  
Louise Sundbøl  
Sagsbehandler i byggesag

Center for Plan og Miljø  
Høvedstensvej 45  
2650 Hvidovre

Sagsbehandler:  
Louise Sundbøl

Telefon: 36 39 35 51

Centers e-mail: [pom@hvidovre.dk](mailto:pom@hvidovre.dk)

[www.hvidovre.dk](http://www.hvidovre.dk)

Sagsnr. : 11/19244

Dato: 25-09-2017