

SUNDT

MILJØ

I BOLIGEN

Indholdsfortegnelse

Et godt indeklima er vigtigt	4
Luft ud	4
Sørg for ventilation	5
Sæt varme på	6
Begræns fugtkilderne	8
Hold boligen ren	11
Skimmelsvamp i boligen	12
Støj i boligen	14

Vi gør opmærksom på, at pjecen alene er en vejledende orientering om indeklima og sundt miljø i din bolig. Der er tale om en generel orientering samt en række gode råd til dig og din familie. Der kan være specifikke forhold i denne pjece, der ikke er relevante for din bolig, og der kan være specifikke regler – fx en husorden – der regulerer nogle af forholdene i den ejendom, du bor i.

Kolofon:

Pjecen 'Sundt miljø i boligen' udgives af Dan-Ejendomme as, tlf. +45 70 30 20 20, fax +45 70 30 20 21, info@dan-ejendomme.dk.

Layout og grafisk produktion: meyer & bukdahl as. Eftertryk kun ifølge aftale og med kildeangivelse.

April 2011.



Kære beboer

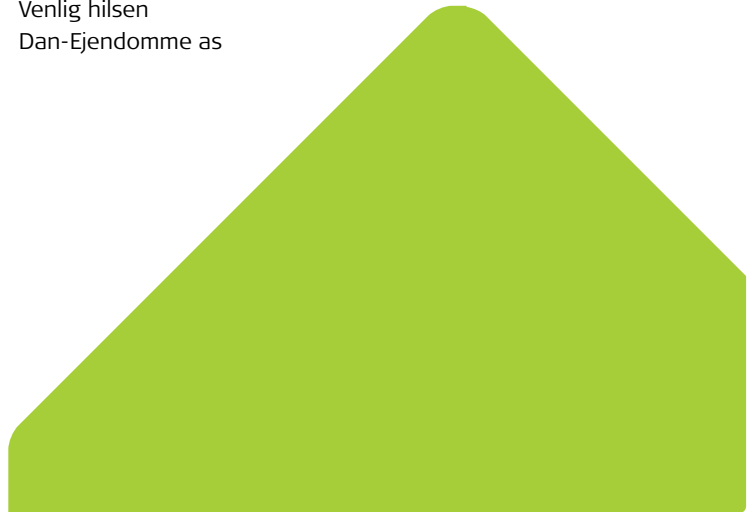
I dag opholder de fleste danskere sig indendørs i mere end 90% af døgnets 24 timer. At skabe et godt indeklima får derfor stadig større betydning for menneskets generelle trivsel – uanset hvordan du bor.

I Danmark har vi en stor mangfoldighed i boligmassen. Der skyder nybyggerier op, som er opført efter nye principper og ny teknologi, og samtidig har vi stadig mange velfungerende boliger, der er bygget i efterkrigstiden, og som derfor hviler på den teknologi og viden, der var gældende på daværende tidspunkt. Men for alle boligtyper gælder det, at der er nogle generelle leveregler, som er værd at følge, hvis man ønsker at bevare et sundt indeklima i sin bolig.

I denne pjece kommer vi med gode råd om, hvordan du selv kan medvirke til at skabe gode rammer for et godt og sundt miljø i din bolig.

Rådene er baseret på vores erfaring med tilsyn af lejligheder kombineret med Forbrugerstyrelsens anvisninger i pjecen 'Godt indeklima' og mange eksterne eksperter's rådgivning.

Venlig hilsen
Dan-Ejendomme as



Et godt indeklima er vigtigt

- ! **Indeklimaet er den miljøfaktor, som påvirker vores velbefindende, når vi er indenfor, fx lys, luft, varme, røg og støj.**

En forudsætning for et sundt indeklima er blandt andet, at byggeriet opfylder bygningsreglementets bestemmelser om minimumsluftskifte i boliger. Men indeklimaet afhænger også af, hvordan boligen bruges. Indeklimaet er summen af en lang række forhold som fx luftens fugtighed og renhed samt faktorer som lyd, lys og temperatur. Et direkte resultat af dårligt indeklima kan være alt lige fra irritation af næse og hals, hoste, hovedpine og træthed til udvikling af egentlige sygdomme.

Et dårligt indeklima er ofte en usynlig fjende, som kan påvirke både krop og sjæl. Desuden rammer et dårligt indeklima især personer, der i forvejen er modtagelige, og som let reagerer på påvirkningerne og i nogle tilfælde kan udvikle allergi og luftvejsproblemer.

Heldigvis har vi selv stor indflydelse på, hvordan indeklimaet skal være. Vi kommer langt med gode vaner som fx at lufte ud, varme op, gøre rent og vise hensyn.

Luft ud

Husk at lufte ud fem til ti minutter (gennemtræk) – to til tre gange hver dag året rundt – så udskiftes den forurenede eller fugtige indeluft med frisk luft.

Ud over den daglige udluftning bør du lufte ud under og efter aktiviteter, der skaber fugt eller forurener indeluften, fx rengøring, madlavning og bad.

Selv om der sker et lille varmetab ved at lufte ud i fyrings-sæsonen, vil omkostningerne ved et fugtigt og dårligt indeklima på langt sigt blive større. Derfor er der ingen vej uden om at lufte ud – også om vinteren.

- ! En familie på fire kan tilføre indeklimaet op til 15 liter vand i døgnet bl.a. ved madlavning, bad mv. For at fjerne denne fugt skal halvdelen af husets indeluft udskiftes hver time. Hvis fugt fjernes direkte via emhætte og udsugning i badeværelse, kan mindre gøre det.

Sørg for ventilation

Du kan via emhætte eller udsugningsventiler sikre, at boligen konstant har luftudskiftning.

Der sker hele tiden et naturligt luftskifte i boligen – utætheder i vinduer og døre trækker luft ind. Men luftudskiftningen er naturligvis større i ældre, fritliggende huse end i nyere, tætte boliger samt i lav, tæt bebyggelse.

Det er derfor vigtigt at sørge for tilstrækkelig ventilation. Fugt, der ikke luftes ud, gør skade på bolig og inventar.

! Der findes flere former for ventilationsmuligheder

- Udluftningsventiler
 - fx tallerkenventiler, klapventiler, spalte-/skydeventiler.
- Udsugningsventiler
 - ventilatorer, der kører på strøm, fx emhætte og ventilator i bad.

- ! Alle rum bør være opvarmede i vinterhalvåret.
 - Selv i ubenyttede rum bør temperaturen være så høj, at der ikke er fugt, dug eller lignende på ruder mv. – det kan nemlig føre til skader og skimmelsvampevækst.
- ! Hvis man foretrækker at sove i et køligt rum,
 - skal rummet som minimum varmes op om dagen, så fugten i rummet ikke gør skade. Temperaturen bør ikke komme under 16-18° C om natten.

Sæt varme på

En rumtemperatur på 20-22° C er passende. Er temperaturen lavere, øges luftens relative fugtighed, og det indebærer en større risiko for fugtskader.

Det er vigtigt, at boligen er tilstrækkeligt opvarmet, så risikoen for fugtskader bliver minimeret.

Er temperaturen i boligen for lav, kan det betyde, at fugt sætter sig som kondens på de kolde flader.

Er temperaturen i boligen for høj, kan det først og fremmest betyde en stor varmeregning, og om vinteren vil man ofte opleve problemer med statisk elektricitet.

Gode råd

- Stuetemperaturen bør ligge mellem 20-22° C. Det er komfortabelt for de fleste.
- En god temperatur for køkkenrum ligger et par grader under.
- I soveværelser er den ideelle temperatur mellem 16-18° C.
- Som en god tommelfingerregel skal der mindst være 15° C i alle rum.
- Skru altid ned for varmen, når du lufter ud.
- Husk at bruge alle radiatorer i boligen. Det koster ikke ekstra og sikrer en bedre varmefordeling.
- Luk aldrig helt for radiatorer om vinteren, selv om der er rum, du ikke benytter.
- Når en radiator fungerer rigtigt, er den varm i toppen og kold i bunden.
- Radiatorer må aldrig tildækkes eller afskærmes. Sofaer, reoler eller lignende bør derfor ikke placeres lige foran en radiator.
- Radiatorer er normalt forsynet med termostat i håndtaget
 - termostaten skal sidde frit og må ikke tildækkes af gardiner, møbler eller lignende.
- Termostaten lukker ned for varmen, hvis der tilføres varme fra fx solen, tændte stearinlys eller andet. Radiatorer bliver derfor kolde, når den ønskede temperatur i rummet er 'opnået'.
- Stil aldrig møbler eller lignende tæt op ad ydermure
 - de afskærmer for varmen og kan give anledning til mug og 'grønne' vægge.
- God varmeøkonomi handler om afkølingen. I vinterperioden bør returrøret fra radiatoren altid føles koldt eller lunkent, så er afkølingen og dermed varmeøkonomien god.
- Anskaf et ordentligt hygrometer, så du løbende kan aflæse luftfugtigheden i din bolig.



Termostatventiler regulerer selv varmen. Derfor vil radiatoren det ene øjeblik være kold og det næste varm.

Lær din termostatventil at kende – spørg eventuelt viceværtten.

Begræns fugtkilderne

Du skal altid sørge for ekstra udluftning ved madlavning, bad og 'våd' rengøring.

Luften og luftkvaliteten i din bolig afhænger af, hvordan du 'lever' i den.

Fugtindholdet i luften i din bolig er et udtryk for de påvirkninger, du og din familie tilfører ved madlavning, vask og badning, vanding af pottedplanter – ja, selv transpirering og vejtrækning tilfører fugt. Årstiden betyder dog også meget for, hvor meget fugt der er i luften indendørs. Om sommeren vil det som regel ikke være muligt at holde den relative luftfugtighed nede, da den relative luftfugtighed ude er forholdsvis høj. Om vinteren kan man derimod tilstræbe en relativ luftfugtighed på 30-45% RF (se side 10) indendørs.

Tegn på en fugtig bolig

- Mere end to cm dug (kondens) på indersiden af ruderne. Lidt dug nederst på ruden om morgenen behøver ikke at være et problem, men dug på ruden midt på dagen tyder på for megen fugt.
- Dårlig, muggen og 'sommerhusagtig' lugt i boligen, i tøjet mv.
- Fugt eller mug ved vinduer, på badeværelse eller ydervægge (fx bag reoler, skabe og andre møbler, der er placeret for tæt op ad ydervægge – husk altid minimum 10 cm fra).
- Fugtigt træværk, afskallet maling eller løst tapet bag gardiner og i hjørner.
- Hygrometer, der viser en høj fugtighed – over 50% – gennem længere tid om vinteren.

Hvis boligen har ét eller flere af disse tegn, bør man finde årsagen og gøre noget ved det. Ellers kan problemerne vokse og ende med en ganske omfattende sanering af boligen. Kontakt din vicevært, hvis du konstaterer ét eller flere af tegnene, og de ikke forsvinder ved daglig udluftning, regelmæssig rengøring og ordentlig varme på radiatorerne.

For at undgå fugt kan du bl.a. gøre følgende:

I køkken

- Læg låg på gryder, og skru ned.
- Tjek jævnligt, at fugtigt affald fra skraldespand og eventuelle utætheder i rørinstallationer under køkkenvasken ikke skader køkkenvask/-skab og giver grobund for skimmel.

I badeværelse

- Skrab vand/fugt af vægge og gulv efter badet.
- Åbn et vindue, spjæld eller lignende efter badet.
- Hold døren lukket til husets øvrige rum.
- Sørg for god opvarmning af badeværelset – også under udluftning.

I soveværelse

- Opvarm soveværelset om dagen, og skru eventuelt ned om aftenen, hvis du foretrækker at sove i et køligt rum.
- Luft ud morgen og aften.
- Sæt eventuelt et vindue på klem om natten (pas på med at nedkøle væggene for meget om vinteren).
- Luft jævnligt sengetøjet.

Generelt for alle boligens rum

- **Hvis der er dug på termoruder og energiruder, skal du lufte mere ud.**
- **Placer ikke store møbler, fx reoler, sofaer mv., tæt op ad kolde ydervægge.**
- **Undgå at hænge vådt tøj til tørre inde i boligen.**
- **Træk gardiner fra og persienner op, så stillestående luft ikke kondenserer indvendigt på vinduer.**

Luft kan fx indeholde næsten fire gange mere fugt ved 20° C end ved 0° C.

For at udtrykke, hvor meget fugt der er i luften, benyttes udtrykket Relativ Luftfugtighed (% RF).

Relativ Luftfugtighed beskriver, hvor meget fugt der er i luften i forhold til, hvor meget der kunne være, hvis luften var mættet.

Når der kommer dug på den indvendige side af en rude, er det et tegn på, at luften lige her er mættet med fugt, og at luften ikke kan indeholde så meget fugt som i resten af rummet.

Der er følgende sammenhæng mellem temperatur og vanddampindhold i 'mættet' vanddamp ved 100% RF.

Luftens temperatur	Maks. vanddampindhold pr. m ³ luft
10° C	9 g
20° C	17 g
30° C	30 g

Fugtigheden indendørs bør ikke overstige

45-50% RF om vinteren.

60-65% RF om sommeren (det kan dog være svært om sommeren, når luften udenfor er varm og fugtig).

Husk at justere dit hygrometer. 'Pyntehygrometre' og 'pyntetermometre' er ikke pålidelige.

Kan luften blive for tør? Nej sjældent, men den kan føles tør, og det skyldes oftest et højt indhold af støv. Hvis den relative luftfugtighed kommer under 25-30%, så bør luftfugtigheden øges. Den relative luftfugtighed øges nemmest og billigst ved at sænke temperaturen. Hvis det ikke er muligt eller ønskeligt at sænke temperaturen, kan der anvendes luftbefugtere eller vandfordampere.

Det er videnskabeligt bevist, at tilstedeværelsen af planter gør mennesker mere ligevægtige og giver en behagelig følelse. De kan være med til at forebygge symptomer som træthed og hovedpine. Men det er en misforståelse at tro, at planter kan fjerne forurening i indeklimaet.

$RH = RF = \text{Relativ Fugtighed.}$

Luft indeholder fugt i form af usynlig vanddamp. Luft kan indeholde mere fugt ved høje temperaturer end ved lave temperaturer.


Hold boligen ren

Det er ikke muligt at rengøre sig ud af alle allergiske problemer. Men rengøring er vigtig, fordi den kan nedsætte støvmængden og dermed antallet af fx husstøvmider. Grundig rengøring reducerer desuden vækstmulighederne for svampesporer markant.

Nogle gode råd

- Luft ud med gennemtræk, mens der gøres rent, da det ikke kan undgås, at noget støv bliver hvirvlet op og hænger i luften.
- Brug den brede side af støvsugerens gulvmundstykke langs paneler.
- Støvsug reoler, persienner, lampeskærme og lignende med det lille mundstykke.
- En hårdt opvredet klud i rent vand er god til at fjerne både støv og let snavs.
- Anvend kun rengøringsmidler i vandet til gulvask og fastgroet snavs.

! Du misligholder din bolig, hvis du ikke udlufter eller opvarmer den korrekt.



! Skimmelsvamp er bittesmå svampe, som vokser i kolonier. Svampene er overalt i naturen. Når de formerer sig, frigiver de sporer i store mængder. Sporerne findes i luften – og der er flest i sensommeren. Det er sporerne, som kan fremkalde allergi, når man indånder dem. Se mere om skimmelsvamp og allergi på www.astma-allergi.dk.

Skimmelsvamp i boligen

Skimmelsvamp angriber hyppigst træ og træbaserede materialer, tapet, gipsplader, krydsfiner og spånplader. Skimmelsvamp kan kun leve og vokse på fugtige steder i boligen. Vandindholdet på konstruktionernes overflade skal over længere tid være udsat for mere end 70% RF.

Det er vigtigt at være opmærksom, hvis der pludselig kommer større fugtskader i boligen, da der kan være tale om vandskader, fejl i boligens konstruktion, manglende vedligeholdelse, skjulte fejl ved installationer, nedslidte eller misligholdte materialer etc.

Kontakt straks ejendommens vicevært, hvis du oplever større fugtskader i din bolig. Viceværten vil hurtigst muligt besigtige eventuelle skader og sørge for den nødvendige udbedring i samarbejde med ejendommens projektleder.

Det kan du gøre for at undgå skimmelsvamp i din bolig

- Undersøg jævnligt din bolig for fugtskader og skimmel.
- Sørg for regelmæssig udluftning af boligen.
- Rens, og tjek emhætte og andre udsugningsventiler regelmæssigt.
- Rens afløb med faste intervaller.
- Sæt ikke møbler op ad kolde ydervægge.

Hvis du har mistanke om skimmelsvamp i din bolig, skal du straks kontakte ejendommens vicevært. Viceværten foretager en indledende besigtigelse og sørger for at tilkalde sagkyndige eksperter, hvor det er nødvendigt, så udbedring sker på for-svarlig vis.

Skimmel

- ! Ses som grønne, sorte, brune eller hvide plamager og har som regel en lodden overflade.
- ! Kan også sidde skjult, fx under gulvet eller på loftet, og derved give anledning til, at boligen lugter muggent, jordslået eller 'sommerhusagtigt'.

- ! Hvis der er tale om mindre skimmelsvampeangreb, fx på vinduesrammer eller på fuger omkring badet, skal du rengøre med et svampedræbende middel, fx rodalon eller klorin. **Bemærk, at klorholdige rengøringsmidler kan irritere følsomme luftveje!**

Støj i boligen

Nabostøj

Nabostøj er et meget følsomt emne. Det er meget forskelligt, hvad den enkelte opfatter som et rimeligt støjniveau.

I boligbyggeri, hvor man bor tæt sammen, kan det ikke undgås, at man hører lyde fra de omkringboende.

I boliglovgivningen står der, at man ikke må tilsidesætte god skik og orden – altså med andre ord drejer det sig om at vise hensyn og tolerance, så alle har mulighed for at opholde sig i deres hjem uden at blive generet eller selv være til gene for naboerne.

Som beboer i en lejlighed kan du bl.a. gøre følgende for at minimere støj:

- Spil ikke musik for åbne vinduer.
- Skru ned for musik og tv i de sene aftentimer.
- Sæt ikke højtalere på vægge ind mod naboen.
- Giv naboen besked, hvis du skal holde fest eller lignende.
- Tæpper på gulvene kan dæmpe støjen.
- Vælg støjsvage maskiner, når du anskaffer nye.
- Undgå støjende legetøj.

- ! Bor du til leje, er det udlejers opgave at sørge for at opretholde god ro og orden.
- Hvis en beboer støjer meget, kan du klage til udlejer. Udlejer kan sanktionere støjende adfærd med advarsler og i grove og gentagne tilfælde med opsigelse af lejligheden.

Nedenfor har vi anført nogle nyttige links, hvor du kan søge yderligere information om sundt miljø i boligen.

Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen	www.forbrugerstyrelsen.dk
forbrug.dk	www.forbrug.dk
Miljøministeriet	www.mim.dk
Miljøstyrelsen	www.mst.dk
skimmel.dk	www.skimmel.dk
Astma-Allergi Danmark	www.astma-allergi.dk
DagensSundhed.dk	www.dagenssundhed.dk
Indeklima	www.indeklimaportalen.dk

Du kan læse mere om Dan-Ejendomme as på **dan-ejendomme.dk**

Dan-Ejendomme as er et landsdækkende ejendomsadministrationsselskab. Vi beskæftiger os med administration og drift af alle ejendomstyper, deriblandt boligejendomme, privat udlejningsbyggeri, kontor- og industriejendomme, butikcentre, almene boliger, ældreboliger, kollegie- og ungdomsboliger samt ejer- og andelsboligforeninger.

Vi varetager alle de praktiske forhold på ejendommene, herunder kontakt til beboerne, opkrævning og regulering af leje, tilsyn med ejendommene, betaling af udgifter, udarbejdelse af budgetter og regnskaber samt daglig drift og vedligeholdelse af ejendommene.

Dan-Ejendomme as / info@dan-ejendomme.dk / www.dan-ejendomme.dk

Hellerup

Tuborg Boulevard 12
DK-2900 Hellerup
Tlf.: +45 70 30 20 20
Fax: +45 70 30 20 21

Valby

Carl Jacobsens Vej 31
DK-2500 Valby
Tlf.: +45 70 30 20 20
Fax: +45 70 30 20 21

Aalborg

Skibbrogade 3
DK-9000 Aalborg
Tlf.: +45 70 30 20 20
Fax: +45 70 30 20 21

Aarhus

Saralyst Allé 53
DK-8270 Højbjerg
Tlf.: +45 70 30 20 20
Fax: +45 70 30 20 21

Kolding

Kolding Åpark 1, 4.
DK-6000 Kolding
Tlf.: +45 70 30 20 20
Fax: +45 70 30 20 21