

A young girl with a blue furry hood and a boy with a blue horn playing a toy piano. The girl is leaning over, and the boy is sitting on the floor, looking up at her. The background is white.

GODE RÅD OM

# GODT INNEKLIMA I BOLIGEN



Norsk Forum for  
Bedre Innemiljø for Barn



HelseDirektoratet



## **Innhold**

<b>Forord</b>	<b>4</b>
<b>Barns helse og trivsel i boligen</b>	<b>5</b>
<b>Hva kjennetegner et dårlig inneklima i boligen?</b>	<b>7</b>
<b>Hva kan du gjøre for å sikre ditt barn et godt inneklima?</b>	<b>8</b>
<b>Mer informasjon</b>	<b>12</b>



## Forord

En viktig arena for barn er boligen. Det er her barna oppholder seg mest og de vanligste inneklimateproblemene ofte oppstår. Godt inneklimate er spesielt viktig for de minste barna siden de ofte er mer sårbare. Det er heldigvis mye som kan gjøres for å forebygge helseplager.

Helsedirektoratet har, i samarbeid med Norsk Forum for Bedre Inne-miljø for Barn, utarbeidet denne enkle informasjonsbrosjyren. Den inneholder noen konkrete råd om riktig bruk av boligen for å sikre et godt inneklimate, og peker på vanlige feil og problemer. Brosjyren inneholder også en gjennomgang av de vanligste helseplagene barn kan få på grunn av uheldige inneklimateforhold.

Takk til Stiftelsen UNI for bidrag.

## Barns helse og trivsel i boligen

Grunnlaget for god helse legges tidlig. Derfor er miljøet i boligen viktig. Barn har mindre forsvar enn voksne mot mange sykdommer, også luftrelaterte sykdommer. De blir lettere og oftere smittet både av virus- og bakteriesykdommer enn voksne. Det er mye i luften vi puster inn som kan skade barns helse på kort og lang sikt.

### Hvorfor er inneklima viktig for barns helse?

- Barn oppholder seg i gjennomsnitt 90% av tiden innendørs, og små barn enda mer.
- Inneluften er ofte mer forurenset enn uteluften.
- Mennesket er storforbruker av luft. Voksne puster inn ca 15 kg luft i døgnet, og barn relativt mye mer i forhold til kroppsvekten sin.
- Astma og allergi ser ut til å ha vært økende hos barn og unge de siste tiår, og dårlig inneklima kan være en av grunnene til dette.
- Dårlig inneklima kan forebygges og utbedres mye ved hjelp av enkle tiltak.

### Hvilke sykdommer og plager er knyttet til inneklima?

De vanligste inneklimarelaterte sykdommer eller plager, som helt eller delvis kan forårsakes av eller forverres av inneklimateforhold, er:

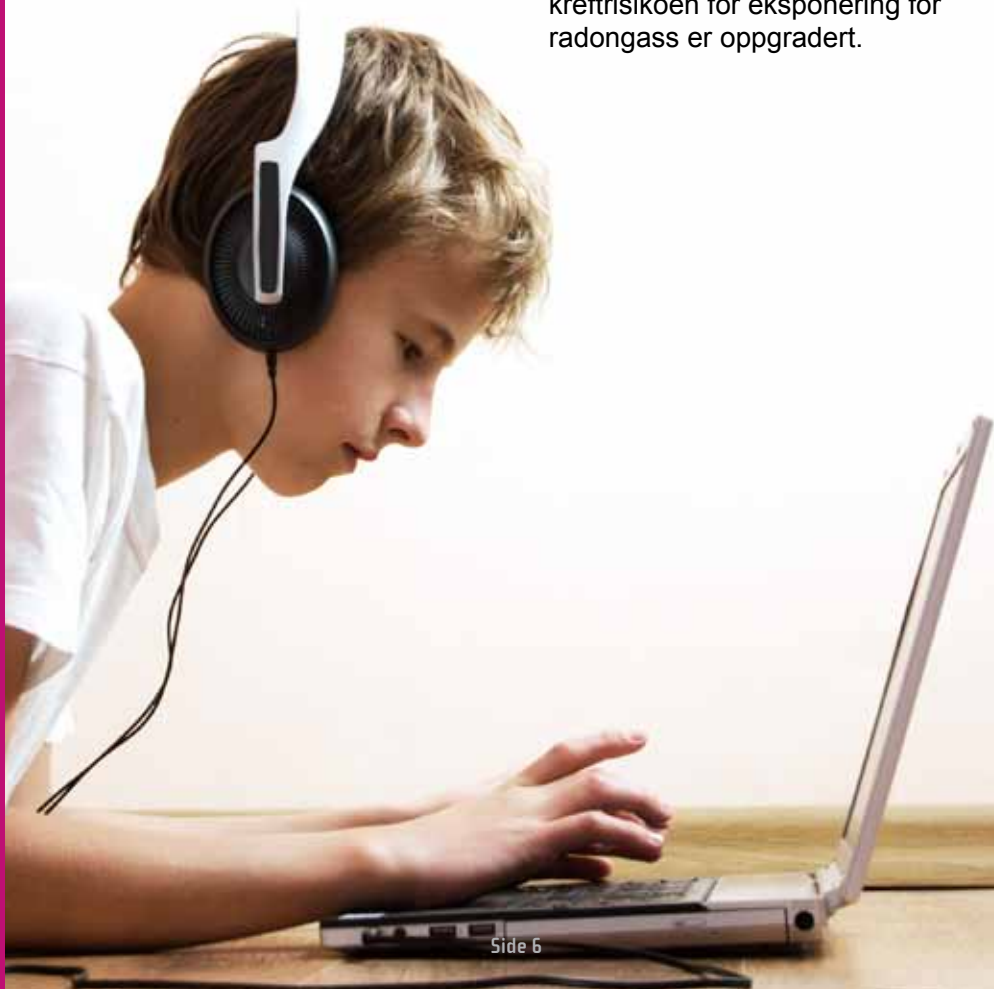
- Astma
- Tett, irritert, rennende nese
- Eksem, kløe
- Hodepine, tung i hodet
- Tretthet
- Ulike luftveisinfeksjoner
- Kreft som i inneklimasammenheng først og fremst er knyttet til røyking og radongass

Mer diffuse og sammensatte inneklimalplager kjennetegnes ved at de som bor i boligen, har en overhyppighet av følgende symptom:

- kløe, irritasjon i øyne- og neseslimhinner
- hoste
- tetthet i brystet
- tretthet
- hodepine
- uvelfølelse og kvalme

Sjansene for å få helseplager på grunn av dårlig inneklime avhenger både av hvor stor motstandskraft det enkelte barn har, og påvirkningstiden til "forurensningene" de blir utsatt for. Derfor blir reaksjonene svært ulike fra individ til individ. Astmatikere og andre som har ulike former for overfølsomhet overfor miljøfaktorer, er mest utsatt.

Ulike infeksjonssykdommer knyttet til inneklime, rammer først og fremst luftveier og slimhinner i nese- og hals-regionen. Det gir vanlige plager som forkjølelse og influensa. Enkelte innendørs luftforurensninger er også kreftfarlige. Vi tenker i første rekke på tobakksrøyk og radon. I dag er befolkningens eksponering for tobakksrøyk innendørs betydelig redusert, mens kreftrisikoen for eksponering for radongass er oppgradert.





## Hva kjennetegner et dårlig inneklima i boligen?

Inneklimaet i boligen er påvirket av hvordan boligen er utformet, materialvalg, innredning, ventilasjon og hvordan boligen rengjøres og brukes.

Det som kjennetegner et dårlig inneklima, vil ofte være forhold som:

- En eller flere plages av eller opplever ubehag ved inneklimaet
- Innendørs røyking
- Høy luftfuktighet og/eller synlige fuktskader i boligen
- Dårlig renhold / støv
- Feil innetemperatur, (oftere for høy enn for lav.)
- For astmatikere / allergikere representerer kjæledyr og fugler inne en økt risiko
- Avdampning fra materialer, husholdningsprodukter, hobbyartikler m.v.
- Mangelfull ventilasjon eller dårlige lufferutiner.



## Hva kan du gjøre for å sikre ditt barn et godt inneklima?

Under beskrives viktige faktorer som foreldre kan påvirke for å sikre barna et godt inneklima.

### **Røyking**

Unngå røyking inne, tobakksrøyk gir en helsefarlig luftforurensning for alle og særlig barn.

### **Støv og mikroorganismer**

Støv kan bidra til et dårlig inneklima. I støvet finner vi de "sinneste" allergenene fra blant annet støvmidd, hår og flass fra dyr.

Husstøvmidd finnes fra noen ganske få til flere tusen i hvert gram sengestøv. Midden finnes i mange boliger og utgjør en risiko for mennesker med allergi.

Årsaken er middens avføring som inneholder sterke allergener. Midden trives best i varmt og fuktig miljø som for eksempel i sengen. Et godt renhold, ikke minst av sengetøy og madrasser i barnas soverom, reduserer sannsynligvis også risikoen for allergi/astma.

### **Renhold**

Støvsuging er en viktig del av renholdet. Den mest effektive støvfjerning, også fjerning av mikro støv, får du ved bruk av sentralstøvsuger. Som oftest kan denne installeres i både gamle og nye hus. Brukes andre typer støvsugere, bør de være utstyrt med mikrofilter (HEPA-filter). Det jevnlig renholdet er viktig og bør konsentreres om gulv og støv på synlige horisontale flater. Det er også viktig å rengjøre flater som utsettes for fuktighet, som for eksempel avriming av kjøleskap, under dusjkabinett, badekar og oppvaskbenker.

Ved rengjøring i boligen anbefales bruk av tørre (fiber) eller fuktige (ikke våte) kluter/mopp for å unngå mest mulig fukt. Bruk av rengjøringsmidler vil alltid innebære en ekstrabelasting for innemiljøet, spesielt de som inneholder flyktige kjemikalier som parfymmer, løsemidler, klor eller salmiakk.



Riktig dosering er uansett viktig. Overdosering kan føre til unødig avdampning av flyktige stoffer som kan irritere slimhinnene i øyne og luftveier.

Det er viktig at rommene som barna oppholder seg i, er innredet og møblert slik at et godt renhold er mulig.

### **Gasser og damper**

Materialer i bygninger avgir gasser. Det gjelder bygningsmaterialer og materialer som brukes i inventar, tekstiler, bekledning, husholdning og hobbyvirksomhet. Maling, lakk, beis, lim og fargestoffer er stoffer som kan avgi skadelige gasser og damper. Av hensyn til barna er det viktig å velge materialer som gir minst mulig avgassing når du pusser opp. Spesielt er dette viktig for barnerommet. Sørg for god utlufting og ventilasjon, og at maling, lakk og lignende er gjennomtørket før rommet tas i bruk. Så lenge det lukter av maling eller lakk, er rommet ikke klart for innflytting.

### **Ventilasjon**

For å sikre et godt inneklima er det nødvendig med luffornyelse i boligen. Behovet avhenger av en rekke faktorer som for

eksempel valg av bygningsmaterialer, hvor mange som bor i boligen, ulike forurensende aktiviteter og hobbyaktiviteter. Ventilasjon skal redusere fuktighet og forurensning ved matlaging, vasking og dusjing.

Det er viktig med vinduslufting uavhengig av ventilasjonssystem. Åpne vinduer i ca fem minutter gir god utskifting av luften i rommet. Det er også viktig å holde avtrekksventiler åpne. Slik kan friskluften som kommer inn gjennom ventiler i yttervegg, fritt strøme fra stue, soverom og lignende, og trekkes ut gjennom avtrekksventilene på bad, wc, vaskerom og kjøkken.

### **Radon**

Radon er en usynlig luktfri edelgass som ikke kan registreres på annen måte enn ved måling. Kreft er den eneste kjente helseeffekten. Radon i boligen vil i all hovedsak komme fra grunnen som huset står på gjennom sprekker eller andre utettheter i kjellerrom, underetasje og lignende. Radon er lett å måle. For å redusere radonnivået finnes mange ulike tiltak. For råd om måling og tiltak anbefales å ta kontakt med kommunehelsetjenesten.



### **Temperatur**

Riktig innetemperatur er godt for alle. Spesielt bør man være oppmerksom på temperaturen for små barn, siden de oppholder seg nede ved gulvet hvor man normalt har den laveste temperaturen i rommet. Samtidig er denne sonen mest utsatt for trekk og ”kaldras” fra vinduer og andre kalde flater. Det er derfor viktig å plassere varmekildene under vinduene i rommet. For oppholdsrom bør temperaturen ligge på 20 grader og i soverommet 14-18 grader.

### **Luftfuktighet**

Høy luftfuktighet inne i dårlig isolerte hus kan gi duggdannelse på kalde vinduer og kondens på innsiden av yttervegger. Barnesenger, sofaer og skap bør derfor ikke plasseres helt inntil slike yttervegger. Kondens og muggdannelse inntreffer allerede ved overflatetemperaturer på 10-15 grader på kalde flater i kjellere og for tette hus. Foreldre må forsikre seg om at de ikke har fuktskader i boligen. Fuktskade med påfølgende mugg og soppvekst inne er et



alvorlig miljøproblem og kan øke risikoen for astma og allergi. Muggvekst kan forebygges ved å unngå unødvendig fukttilførsel og bl.a. sørge for utvendig drenering og god ventilasjon ved fuktkildene som bad, vaskerom, kjøkken, kjeller og lignende. Soverom for barn i sokkeltasje/kjelleretasje bør unngås. Klager på tørr luft er vanlig. Dette til tross for at målingene som oftest viser helt normale verdier. Problemene kan bedres ved å redusere eventuelle forurensninger og ved å senke lufttemperaturen.

#### **Gode råd for bedre inneklima:**

- Unngå røyking innendørs
- Du bør gjennomføre så godt renhold som mulig minst en gang i uken.
- Velg bygge- og oppussingsmaterialer som gir minst mulig avgassing
- Sørg for god ventilasjon i boligen
- Sørg for riktig temperatur i boligen
- Ta kontakt med kommunehelsetjenesten for råd om måling og tiltak for å redusere radonnivået
- Unngå for høy luftfuktighet

## Mer informasjon:

**Kommunehelsetjenesten**  
Avdeling for miljørettet helsevern i den enkelte kommune

**Helsedirektoratet**  
[www.helsedir.no](http://www.helsedir.no)

**Norsk Forum for Bedre innemiljø for barn**  
[www.innemiljo.net](http://www.innemiljo.net)

**Norges Astma og Allergiforbund**  
[www.naaf.no](http://www.naaf.no)

**Statens Forurensningstilsyn**  
[www.sft.no](http://www.sft.no)

**Nasjonalt Folkehelseinstitutt**  
[www.fhi.no](http://www.fhi.no)

**Statens stålevern**  
[www.nrpa.no](http://www.nrpa.no)

**Den norske stats husbank**  
[www.husbanken.no](http://www.husbanken.no)

**SINTEF byggforsk**  
[www.sintef.no](http://www.sintef.no)

[www.allergiviten.no](http://www.allergiviten.no)  
[www.helsebiblioteket.no](http://www.helsebiblioteket.no)

### **ANDRE AKTUELLE BØKER OG BROSJYRER:**

**Gode råd er grønne**  
ISBN 82 – 993403-1-4

**Godt inneklima, håndboken for hjemmet**  
ISBN 978-82-02-29065-8

**Hus og helse HO – 1/2009** Kan kjøpes hos Sintef Byggforsk

**IS – 1767 Gode råd om Godt inneklima for spedbarn**  
utgitt av Helsedirektoratet

**IS – 1769 Gode råd om å forebygge og utbedre fuktskader i boligen**  
utgitt av Helsedirektoratet

**IS – 1766 Gode råd om planter i barnemiljøer**  
utgitt av Helsedirektoratet

**F-4223 B Helse, miljø og trivsel i barnehagen**  
utgitt av Helsedirektoratet, Kunnskapsdepartementet og NFBIB

**IS – 2307B, IS – 2308B, IS – 2309B, IS – 2310B, IS – 2311B Barns miljø og sikkerhet**  
en serie utgitt av Helsedirektoratet



**Helsedirektoratet**

**Helsedirektoratet, Postboks 7000, St. Olavs plass, 0130 Oslo**

**Brosjyren kan bestilles hos: [trykksak@helsedir.no](mailto:trykksak@helsedir.no)  
Faks 24 16 33 69**

**Ved bestilling av denne brosjyren oppgi bestillingsnummer: IS – 1768**