

# Risker med radon – och hur de åtgärdas

Radon i byggnader kommer från berg, jord, byggnadsmaterial och vatten. Förhöjda radonhalter kan innebära vissa hälsorisker och bör därför åtgärdas. Sedan 1 juli 2004 gäller nya strängare riktvärden för radon i bostäder.

## Byggnadsmaterial

Alla stenbaserade byggnadsmaterial innehåller radium, normalt i små mängder. Blå lättbetong innehåller däremot relativt höga halter. Blå lättbetong producerades mellan 1929 och 1975, och tillverkades av alunskiffer och kalksten. Det har framför allt använts som byggnadsmaterial i väggar, men förekommer också som bjälklag. Radonhalten i ett hus byggt av blå lättbetong beror på radiumhalten, mängden blå lättbetong och luftomsättningen.

I Göteborg finns ca 30 000 lägenheter som har inslag av blå lättbetong och i dessa hus finns det därför risk för förhöjda radonhalter.

## Marken

I en byggnad råder normalt ett lägre tryck än i den underliggande marken. Om det finns otätheter i byggnadens grund kan jordluft sugas in i huset. Radonhalten i jordluften är normalt hög och det räcker därför ibland med ett litet inläckage för att få förhöjda radonhalter inomhus.

Den luft som finns i jorden har alltid hög radonhalt och eftersom lufttrycket inomhus ofta är lägre än utomhus, kan radonhaltig jordluft lätt sugas in i huset. Risken är särskilt stor om marken är luftgenomsläpplig och husets grund otät. Det finns alltså en viss risk att få in radon från marken i alla bostäder med direkt markkontakt.

## Vatten

Allt vatten som kommer från jordlager och berggrund innehåller radon. Höga radonhalter är vanliga om berggrunden består av uranrik granit eller pegmatit. Även i områden där berggrunden har låg halt av uran kan brunnar med mycket radon finnas. Alla som har en bergborrad brunn bör kontrollera radonhalten i vattnet. När det gäller Göteborgs kommunala hushållsvatten finns ingen risk för förhöjda radonhalter.

## Riktvärde och mål

Enligt Folkhälsomyndigheten ska halter över 200 Bq/m<sup>3</sup> radongas betraktas som en olägenhet för människors hälsa. Riksdagens mål är att radonhalten ska understiga 200 Bq/m<sup>3</sup> i alla bostäder år 2020 och i förskolan år 2010.

Bq/m<sup>3</sup> står för Bequerel per kubikmeter, vilket är ett mått på aktiviteten hos ett radioaktivt ämne.

För privata brunnar och vissa mindre anläggningar ger Folkhälsomyndigheten rådet att göra åtgärder om radonhalten i hushållsvattnet överstiger 1000 Bq/l. Då bör också mätning av radon i inomhusluften göras.

## Mer information

Bra information om radon finns också på [Strålsäkerhetsmyndighetens webbplats](http://Stralsakerhetsmyndighetens.webbplats).

## Hälsorisker av radon i inomhusluften

Alla typer av strålning från radioaktiva ämnen medför viss risk för skador.

Radon och radondöttrar (radongas sönderfaller till andra radioaktiva ämnen och dessa sönderfallsprodukter kallas radondöttrar) följer med luften in i luftrör och lungor när vi



andas. Den alfastrålning som avges vid sönderfallet av radondöttrarna är skadlig och kan på sikt orsaka lungcancer. Från det någon utsätts för radon till dess att eventuell lungcancer kan påvisas tar det 15–40 år.

Sambandet mellan höga halter av radon i bostäder och lungcancer anses styrkt genom epidemiologiska studier, men man vet ännu inte exakt hur stora riskerna är. För rökare anses dock risken vara påtagligt större än för ickerökare.

Den största hälsorisken med radon i hushållsvattnet är att radon avgår till inomhusluften och på så vis kan radonhalten bli förhöjd i inomhusmiljön. Riskerna med att dricka radonhaltigt vatten är små.

## Åtgärder

Flera olika metoder finns för att minska radonhalten. Vilken man ska välja beror på varifrån radonet kommer och hur byggnaden är konstruerad. Allmänt gäller att man först måste se till att ventilationen i huset fungerar och att det finns tilluftsventiler där luft utifrån kan komma in i huset.

Om källan till radonet är blåbetong i husets väggar eller bjälklag behövs det en förbättrad luftomsättning för att sänka radonhalten till en godtagbar nivå. Ofta krävs då någon form av mekanisk ventilation.

Om radonproblemen kommer från marken måste andra åtgärder vidtas såsom till exempel tätning mot mark eller installation av radonsug eller radonbrunn.

Om det är höga radonhalter i hushållsvattnet löser man vanligast problemen genom att lufta vattnet eller låta det passera ett kolfilter.

## Bidrag

Om radonhalterna överstiger 200Bq/m<sup>3</sup> finns det möjlighet att få bidrag för att sänka radongashalterna i inomhusluften vad gäller egna hem. Dessa bidrag söks hos Länsstyrelsen.

## Mätningar

Miljöförvaltningen har sedan flera år tillbaka kartlagt bostadshus byggda av blå lättbetong och på förvaltningen finns ett register över dessa fastigheter. För att få reda på radongashaltens årsmedelvärde ska långtidsmätningar (minst två månader) med spårfilmsdosor utföras i bostaden. Fastighetsägaren köper själv dessa dosor från några olika godkända laboratorier. Kontakta miljöförvaltningen för information.

Om uppmätta värden överstiger gällande riktvärde ansvarar fastighetsägaren för att åtgärder vidtas för att sänka halterna och att kontrollmätning också utförs.

När det gäller flerbostadshus byggda i blå lättbetong ska fastighetsägaren redovisa resultaten av mätningarna till miljöförvaltningen, som bevakar att åtgärderna haft önskad effekt.

Miljöförvaltningens enhet för hälsoskydd handlägger radonfrågor i inomhusluften och livsmedelsavdelningen handlägger frågor om radon i vatten.