

Radonkällor i inomhusluften

Radon i inomhusluften kan komma från marken runtom och under bostaden, byggnadsmaterialet och från hushållsvattnet.

Källa: Strålsäkerhetsmyndigheten

Markradon

- Radon bildas i marken och transporteras in i byggnaden eftersom lufttrycket där oftast är lägre än i utomhusluften.
- Markluften i Sverige har nästan alltid hög radonhalt, mellan 5000 och 200 000 Bq/m³ är typiska värden.
- Hur stor radonhalten blir inomhus beror på flera faktorer, bland annat markluftens radonhalt, markens luftgenomsläpplighet, tryckskillnaden mellan inomhus- och utomhusluft samt hur otät byggnaden är mot marken.
- Markradon är den klart dominerande radonkällan i både flerbostadshus och småhus.
- Om marken släpper igenom luft och husets grund är otät har den radonhaltiga luften särskilt lätt att ta sig in. Inomhus kan radonhalten då bli hög. Det är inte ovanligt att mäta flera tusen becquerel radon per kubikmeter luft inomhus.
- Utomhus späds radonet snabbt ut. Radonhalten utomhus är oftast några tiotal becquerel per kubikmeter.

Radon från byggnadsmaterial

- Radium i byggnadsmaterialet sönderfaller till radon, som diffunderar till inomhusluften.
- Alla stenbaserade byggnadsmaterial innehåller radium, oftast i små mängder.
- Blå lättbetong (blåbetong) avger däremot mer radon än andra byggnadsmaterial. Blåbetong är ett alunskifferbaserat byggnadsmaterial som tillverkades mellan 1929 och 1975. Det finns olika sorter av blåbetong som har tillverkats på olika platser i landet. Halten av radium är förhöjd i blåbetong och den varierar i de olika blåbetongsorterna.
- Att ett hus består av blåbetong innebär inte automatiskt att det är förhöjda radonhalter. Det spelar stor roll vilka delar av ett hus som består av blåbetong, vilken sorts blåbetong som använts och hur ventilationen är. Enda sättet att ta reda på om det finns ett radonproblem är att mäta.
- En mätning av gammastrålningen från t ex en vägg kan avslöja om den innehåller blåbetong. Om miljödosekvivalenten är över 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ intill en vägg är det troligt att väggen är av blåbetong och kommer att avge radon.
- Enbart byggnadsmaterialet ger inte upphov till några riktigt höga radonhalter, i praktiken aldrig över 1000 Bq/m³ och oftast betydligt lägre än så.

Radon i hushållsvattnet

- När radonhaltigt vatten används i hushållet avgår en stor del av radonet till inomhusluften.
- Allt vatten som kommer från jordlager och berggrund innehåller radon, men i mycket varierande mängd.
- Ytvattentäkter, som sjöar och vattendrag, innehåller nästan inget radon alls.
- Kommunalt vatten renas innan det går ut till hushållen. Därför innehåller det mycket sällan höga radonhalter.
- Vatten med radonhalter högre än ett par hundra becquerel per liter (Bq/l) förekommer framförallt i brunnar som är borrhålor i berg. Det finns även i kalkkällor och grävda brunnar där vattnet kommer från sprickor i berget.
- Berggrundens uranhalt spelar stor roll för radonhalten i vattnet, men även i områden där berggrunden har låg halt av uran finns brunnar med höga radonhalter. Det beror på att det kan finnas uranförande sprickor i berget som leder vatten till borrhålet.
- En grov tumregel är att om radonhalten i vattnet är 1000 Bq/l ger det upphov till en radonhalt på cirka 100 Bq/m³ i inomhusluften.