


Svensk Radonförening				Dokumenttyp	
				Allmänt	
Upprättad av Dag Sedin	Gäller från 2022-09-26	Ersätter -	Utgåva 3.0	Dokument ID Mätteknik	Sida 1 (2)
<i>Rubrik</i> God kvalitet vid mätning av radon i inomhusluft					

Standard för god kvalitet vid mätning av radon i inomhusluft

Vid mätning av radongashalten i inomhusluft ska som minimum nedanstående krav uppfyllas för att mätningarna ska anses utförda med god kvalitet enligt Svensk Radonförenings stadgar.

Kunskaper

Personer som ansvarar för mätning av radon i inomhusluft inom ett medlemsföretag i Svensk Radonförening ska ha dokumenterade kunskaper om radon. Föreningens tekniska expertgrupp för mätteknik bedömer personernas kunskaper utifrån de kurser de gått, eller utifrån på annat sätt dokumenterade kunskaper om radon.

Allmänna krav

Mätningarna ska uppfylla samtliga krav som anges i Strålsäkerhetsmyndigheternas metodbeskrivningar för mätning av radon i inomhusluft.

De system som används för mätning ska årligen kalibreras vid laboratorium med spårbarhet till internationellt erkända referenser.

Rapporterade mätosäkerheter ska alltid rapporteras som utvidgad mätosäkerhet, täckningsfaktor $k=2$.

Dokumentation av alla mät-, kalibrerings- och kontrollrutiner ska finnas. Resultaten för kontrollmätningar ska utvärderas och dokumenteras. Jämförelsemätningar måste utföras minst en gång per år.

De detektorer som används för att mäta radongas ska maximalt ha en toronkänslighet på 20%, dvs om torongaskoncentrationen är 100 Bq/m^3 och radongashalten är noll får detektorn maximalt redovisa en radongashalt på 20 Bq/m^3 .

Spårfilmsmätningar

Minsta detekterbara aktivitet (MDA) ska beräknas som $4,65 \cdot$ standardavvikelsen för bakgrunden. Bakgrunden ska beräknas per filmark och minst 5% av detektorerna ska användas för att bestämma bakgrunds-nivån. Minst 3% av detektorerna ska avsättas för kalibrering. Ovanstående andelar i % för beräkning av bakgrund och kalibrering kan vara lägre om det avtalats med ackrediteringsinstitutet (SWEDAC) att den lägre andelen räcker. Det krävs dock att samma kvalitet i bestämning av bakgrund och kalibrering kan upprätthållas.

Elektretbaserade radonmätare

Korrektion för gammastrålning ska alltid göras, antingen via gammamätning på samma ställe som radonmätningen eller med en elektretmätare som inte öppnas för luftinsläpp.

Kontinuerligt registrerande radoninstrument

Bakgrundsmätningar samt jämförande mätningar mot annat instrument ska ingå som en del av ett kontrollprogram.

Årsmedelvärdesmätningar

Mätmetoden som används ska vara ackrediterad enligt ISO 17025 eller motsvarande. Undantag från detta krav kan ges av Svensk Radonförenings expertgrupp för mätteknik för de fall där nödvändig dokumentation för mät-, kalibrerings- och kontrollrutiner samt resultat från kontrollmätningar och jämförelsemätningar skickas in för bedömning.

Mätningen ska utföras under minst två månader under perioden 1:a oktober till 30:e april. Upp till 20% av mätningen kan ligga utanför denna period förutsatt att minst två månader ligger inom denna period.

Minsta detekterbara radongashalt för metoden ska vara högst 50 Bq/m^3 . Mätningen ska utföras så att mätosäkerheten uppgår till högst 20 % vid 200 Bq/m^3 (utvidgat mätosäkerhet, täckningsfaktor $k=2$).

För de fall när mer än en månad har förflutit mellan mätningens stoppdatum och ankomst till laboratoriet ansvarar laboratoriet för att undersöka om årsmedelvärdet kan beräknas på ett tillförlitligt sätt genom att säkerställa att radonexponeringen under denna tid inte har en signifikant påverkan på årsmedelvärdesberäkningen.

Rådgivande korttidsmätningar

Beräkning av årsmedelvärdet får inte göras. Kortaste mättid för elektretmätning är 5 dygn, för spårfilmsmätning 7 dygn och för kontinuerligt registrerande radoninstrument 2 dygn. Minsta detekterbara radongashalt för metoden ska vara högst 100 Bq/m³. Mätningen ska utföras så att mätosäkerheten uppgår till högst 30 % vid 200 Bq/m³ (utvidgat mätosäkerhet, täckningsfaktor k=2).

Uppföljande mätning efter åtgärd

En årsmedelvärdesmätning ska alltid göras som en uppföljande mätning efter åtgärd. För att få en snabbare återkoppling kan dessutom en rådgivande korttidsmätning med fördel göras.

Uppföljande mätning på arbetsplats

Ett korrigerat årsmedelvärde för arbetstid kan beräknas om det uppmätts i nära anslutning till avslutad årsmedelvärdesmätning. En uppföljande mätning ska utföras dygnet runt med en tidsupplöst mätutrustning, som på ett effektivt sätt kan särskilja mätvärden under arbetstid och icke arbetstid, exempelvis med ett elektroniskt radoninstrument.

En uppföljande mätning ska göras i minst 7 dygn varav 5 dygn bör vara arbetsdagar. Mätningen bör ske under dygn då verksamhet pågår i arbetsplatsens lokaler. Medelvärdet av radonhalten under arbetstid avläses liksom radonhalten under exakt 7 dygn av den uppföljande mätningen. Genom att välja 7 dygn för analys av uppföljande mätning uppnås ungefär samma kvot mellan arbetstid och icke-arbetstid som vid en långtidsmätning. Mer information om hur en mätning går till kan ses i SSM's Metodbeskrivning-Mätning av radon på arbetsplatser.

Instruktioner

För de fall där utplacering av mätinstrument eller mätdetektorer görs av annan person utanför mätföretaget måste mätföretaget tillhandahålla erforderliga instruktioner så att utplacering sker på ett korrekt sätt och i enlighet med Strålsäkerhetsmyndighetens metodbeskrivningar. Dessutom ska mätning inte ske i rum där fönster regelbundet är öppna som t.ex. i sovrum där man har fönstret öppet under natten.