

Information om resultatet från korttidsmätning med RapiDOS+

Bedömningen baseras på bifogad analysrapport (7806695:1), uppgifter om fastigheten samt data vi har från jämförelsetester. Den visar hur sannolikt det är att fastigheten skulle få ett årsmedelvärde för radon över eller under referensvärdet på 200 Bq/m³. Referensvärdet baseras på en mätning av årsmedelvärde som genomförs minst 2 månader under perioden 1 oktober till 30 april.



Kommentar till värdet:

Resultatet från korttidsmätningen med RapiDOS+ visar att en årsmedelvärdesmätning mer sannolikt skulle ligga över referensvärdet i Sverige på 200 Bq/m³ än under. Risken för att få lungcancer orsakad av radon ökar med halten radon. Eftersom det är sannolikt att värdet ligger över referensvärdet så rekommenderar vi en uppföljande årsmedelvärdesmätning.

Mer om beräkningen:

Resultatet visar på att en årsmedelvärdesmätning med cirka 50-85% sannolikhet skulle ligga över referensvärdet på 200 Bq/m³. Denna uppskattning baseras på omfattande undersökningar som vi har genomfört om hur radonhalter varierar under årstiderna och hur dessa variationer beror på byggnadsparametrar såsom husgrundstyp och förekomst av blåbetong. Vi har även gjort flera studier om hur pass väl korttidsmätningar och långtidsmätningar av radon stämmer överens. Saknas viktig information om byggnadsparametrar kan detta öka osäkerheten i bedömningen.

Strålsäkerhetsmyndighetens rekommendation är att alltid göra en uppföljande årsmedelvärdesmätning. Korttidsmätningar kan betraktas som rådgivande om de utförs inom eldningssäsongen, i annat fall betraktas de som indikationsmätningar. Vid utvärderingen har vi använt oss av data från en mycket stor undersökning på mer än 1000 mätningar som vi har utfört i fastigheter där resultaten från korttidsmätningar under olika delar av året har jämförts med en årsmedelvärdesmätning under eldningssäsong.

VIA
Klarälvdalens Mäklarbyrå Aktiebolag

RAPPORTMOTTAGARE
rebecca.mellquist@fastighetsbyran.se

Klarälvdalens Mäklarbyrå AB/Fastigh
Rebecca Mellquist
Kyrkogatan 8
68330 Hagfors

RAPPORT - MÄTNING AV RADON

Beskrivning av mätningen

Mätningen är utförd med spårfilm med filter enligt metodbeskrivning utfärdad av Strålsäkerhetsmyndigheten.
Detektorerna ankom till Radonova Laboratories och förbehandlades **2024-11-13**.
De mättes i mikroskop **2024-11-13**.
De analyserades **2024-11-15** och samtidigt upprättades denna rapport.

Fastighetsdata för provningsplatsen

Fastighetsdata har lämnats av **Rebecca Mellquist** som också intygar att mätanvisningarna följts.

MÄTPLATSADRESS

Birgit Sjöqvists dödsbo, Valsarevägen 9
68431 Munkfors

FASTIGHETSBETECKNING

Munkfors Munkåsen 3:102

LÄGENHETSNUMMER:	BYGGNADSTYP:	BYGGNADSÅR:	VENTILATIONSTYP:	HUSGRUNDSTYP:
	Villa	1962	Självdrag	Källare
BLÅBETONG:	RADONÅTGÄRDAD:	PLAN MED		
Vet ej	Ej radonåtgärdad	BOUTRYMMEN:		
		1		

Uppmätta radongashalter

DETEKTOR	EXPONERINGSPERIOD	EGEN NOTERING	RUMSTYP	VÅNINGSPÅN	MÄTVÄRDE
616275-4 [Rapidos®]	2024-10-23 – 2024-11-08		Gillestuga	Källare	130 ± 30 Bq/m³
173066-2 [Rapidos®]	2024-10-23 – 2024-11-08		Vardagsrum	Bottenplan	260 ± 40 Bq/m³

Kommentarer

Rådgivande korttidsmätning är ej årsmedelvärdesgrundade pga för kort exponeringstid.

Maria Lindkvist (Elektronisk signatur)

Signering av analysansvarig vid Radonova Laboratories
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. För mer information, se baksidan.



ADRESS	POSTADRESS	KONTAKTUPPGIFTER	BOLAGSUPPGIFTER
Radonova Laboratories	Radonova Laboratories	+46 (0) 18 56 88 00	Org nr: 556690-0717
Södra Depågatan 2	Box 6522	kundservice@radonova.se	VAT nr: SE556690071701
754 54 UPPSALA	751 38 UPPSALA	www.radonova.se	Bankgiro: 987-5030

Mätmetod: Sluten spårfilm med filter

Mätningarna görs i enlighet med Strålsäkerhetsmyndighetens (SSM) metodbeskrivningar för mätning av radon i bostäder och på arbetsplatser. Detektorerna är tillverkade av elektriskt ledande plast. Genom en smal springa (filter) kan radongas diffundera in i detektorn. Radonet och vissa av de i detektorn bildade radondöttrarna sönderfaller under utsändande av alfastrålning. Då spårfilmen träffas av alfapartiklar uppstår spår, vilka förstöras genom etsning. Dessa spår räknas sedan i ett mikroskop för att bestämma radongashalten där detektorn varit placerad. Radongashalten anges i enheten Bq/m³. Radonova Laboratories är ackrediterat (nr 1489) av SWEDAC att utföra mätningar av radongashalten i inomhusluft enligt mätmetoderna Årsmedelvärdesmätning (2-3 månader) samt Rådgivande korttidsmätning (minst 7 dygn). Analysutrustningen kontrolleras dagligen samt kalibreras regelbundet.

Uppmätta radongashalter

För varje detektor anges placering och mätvärde samt en mätosäkerhet som anger osäkerheten i mätningen. Mätosäkerheten anges med två standardavvikelser (95 % konfidensnivå). Ett värde på 100 ± 20 Bq/m³ betyder att radongashalten med stor sannolikhet ligger i intervallet 80 - 120 Bq/m³, med 100 Bq/m³ som det mest troliga värdet. Minsta detekterbara aktivitet (MDA) för en långtidsmätning på 3 månader är 20 Bq/m³ och för en korttidsmätning på 7 dygn är MDA 50 Bq/m³. Resultatet gäller enbart för det enskilda provet såsom det har mottagits av laboratoriet.

Resultat från korttidsmätning

På grund av radonhaltens naturliga variationer beräknas inget årsmedelvärde för rådgivande korttidsmätningar. Medelvärdet av radonhalten vid en korttidsmätning under minst 7 dygn har vid jämförelser i de flesta fall visat sig stämma väl överens med medelvärdet vid en långtidsmätning. Enskilda mätningar har dock visat på stora skillnader varför en långtidsmätning alltid rekommenderas. Mätning utanför eldningsssäsongen kan enbart räknas som indikationsmätning eftersom den högre utomhustemperaturen kan ge radonhalter som inte är representativa för hela året.

Gränsvärden och referensvärden

Bostäder (de angivna referensvärdena avser årsmedelvärden)

200 Bq/m³ - Högsta radonhalt i befintliga bostäder och lokaler, som används för allmänna ändamål, se Strålskyddsförordningen (2018:506).

200 Bq/m³ - Högsta radonhalt i nya byggnader, BFS 2011:6.

Arbetsplatser

Om radonhalterna efter eventuell åtgärd överskrider 200 Bq/m³ ska arbetsgivaren enligt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter SSMFS 2018:10 anmäla dessa arbetsställen och arbetsplatser till Strålsäkerhetsmyndigheten.

På anmälda arbetsställen och arbetsplatser ska arbetsgivare övervaka arbetstagarnas radonexponering och identifiera arbetstagare som riskerar en årlig radonexponering som överstiger Arbetsmiljöverkets (AFS 2018:1) hygieniska gränsvärde 0,72 MBq/m³. Om arbetsgivaren identifierar arbetstagare som löper en sådan risk, ska de anmäla detta till Strålsäkerhetsmyndigheten.

Koder för ej rapporterade detektorer

DNR	Ej rapporterad – Ej returnerad
VTW	Ej rapporterad – Synligt manipulerad med
FBD	Ej rapporterad – Trasig/skadad/förstörd vid retur
LIL	Ej rapporterad – Trasig/skadad/förstörd i laboratoriet
DTO	Ej rapporterad – För gammal för att kunna rapporteras

Mätmetodsbeskrivningar som användes när rapporten skapades

ISO 11665-4:2021, Measurement of radioactivity in the environment — Air: radon-222

Strålsäkerhetsmyndigheten, April 2013, Mätning av radon i bostäder – metodbeskrivning

Strålsäkerhetsmyndigheten, September 2021, Metodbeskrivning - Mätning av radon på arbetsplatser

Signering av rapporten

Vid elektronisk signering måste den analysansvarige ange ett personligt lösenord vid varje signeringstillfälle. På rapporten finns även angivet om den person som placerat ut detektorerna intygat att Radonova Laboratoriess anvisning följts.

Kursiv text på rapporten är information som tillhandahållits av kunden.

Ytterligare information kring radon och radonets hälsorisker

Se [Stralsakerhetsmyndigheten.se](https://stralsakerhetsmyndigheten.se) samt [Boverket.se](https://boverket.se) för mer information.



ADRESS	POSTADRESS	KONTAKTUPPGIFTER	BOLAGSUPPGIFTER
Radonova Laboratories	Radonova Laboratories	+46 (0) 18 56 88 00	Org nr: 556690-0717
Södra Depågatan 2	Box 6522	kundservice@radonova.se	VAT nr: SE556690071701
754 54 UPPSALA	751 38 UPPSALA	www.radonova.se	Bankgiro: 987-5030