

Tolkning av analysresultat från långtidsmätning



Kommentar till analysrapport:

Resultatet från bifogad analysrapport (**6603564:1**) med Radtrak²®/Radtrak³® visar på ett årsmedelvärde som ligger under Strålsäkerhetsmyndighetens referensvärde på 200 Bq/m³ samt WHO:s referensvärde på 100 Bq/m³.

Vår rekommendation:

Radonhalten i fastigheten är så pass låg att du i nuläget inte behöver genomföra några åtgärder för att sänka radonhalten ytterligare. Tänk dock på att ombyggnader i fastigheten eller jordarbete utanför fastigheten kan förändra förhållandena. Det kan leda till ett förhöjt inläckage av radon från marken byggnaden står på. Om sådana ombyggnader eller förändringar sker bör man därför genomföra en ny radonmätning.

På Strålsäkerhetsmyndighetens hemsida kan du läsa mer om radon och hälsorisker – www.ssm.se.

VIA
Carl-Johan Lann

Carl-Johan Lann
Lindalsvägen 49A
13550 Tyresö

RAPPORTMOTTAGARE
lanncarljohan@gmail.com

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 **2023-05-03**.
De mättes i mikroskop **2023-05-08**.
De analyserades **2023-05-11** och samtidigt upprättades denna rapport.

Provningsresultat

ÅRSMEDELVÄRDE

70 Bq/m³

70 BECQUEREL PER KUBIKMETER LUFT

Radonhalten varierar över året på grund av väderlek och boendevanor, årsmedelvärdet har därför av SSM antagits ha en osäkerhet av 40%.

Fastighetsdata för provningsplatsen

Fastighetsdata har lämnats av **Carl-Johan Lann** som också intygar att mätanvisningarna följts.

MÄTPLATSADRESS

Carl-Johan Lann, Lindalsvägen 49A
13550 Tyresö

FASTIGHETSBETECKNING

Tyresö Hanviken 11:2

LÄGENHETSNUMMER:	BYGGNADSTYP: Radhus	BYGGNADSÅR: 1968	VENTILATIONSTYP:	HUSGRUNDSTYP:
BLÅBETONG:	RADONÅTGÄRDAD:	PLAN M. BOUTRYMMEN:		

Uppmätta radongashalter

DETEKTOR	EXPONERINGSPERIOD	EGEN NOTERING	RUMSTYP	VÅNINGSPLAN	MÄTVÄRDE
100 992 064 [Radtrak ³ ®]	2023-03-03 – 2023-05-01	Övernattningsrum	Annat boutrymme	Källare	110 ± 20 Bq/m ³
106 192 461 [Radtrak ³ ®]	2023-03-03 – 2023-05-01	Tykos rum	Sovrum	1 trappa upp	30 ± 10 Bq/m ³

Kommentarer

Referensvärdet för människors hälsa är 200 Bq/m³ (avser årsmedelvärdet).
Årsmedelvärdet beräknat under förutsättningen att bostaden endast har 2 våningsplan med boutrymmen.

Erica Hall (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 Rapgatan 25 754 50 Uppsala	Radonova Laboratories Box 6522 751 38 Uppsala	+46 (0) 18 56 88 00 kundservice@radonova.se www.radonova.se	Org nr: 556690-0717 VAT nr: SE556690071701 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 (fel) 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. Resultaten gäller enbart för de mottagna proverna.

Årsmedelvärde

Årsmedelvärdet för radongashalten i bostaden baseras på en medelvärdesberäkning av de enskilda mätvärdena. Årsmedelvärdet har av SSM antagits ha en osäkerhet av 40 %. Radonhalten i bostaden varierar på grund av väderlek och boendevanor. Detta gör att det sanna årsmedelvärdet kan avvika från det beräknade. Sammantaget kan det sanna årsmedelvärdet vara mellan 0 % och 40 % lägre eller högre än det årsmedelvärde som givits i mät rapporten. Detta innebär inte att årsmedelvärdet med samma sannolikhet kan ligga var som helst i intervallet. Det beräknade årsmedelvärdet är det mest sannolika.

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/h. 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 [Strålsäkerhetsmyndigheten.se](https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se) samt [Boverket.se](https://www.boverket.se) för mer information.



ADRESS	POSTADRESS	KONTAKTUPPGIFTER	BOLAGSUPPGIFTER
Radonova Laboratories Rapgatan 25 754 50 Uppsala	Radonova Laboratories Box 6522 751 38 Uppsala	+46 (0) 18 56 88 00 kundservice@radonova.se www.radonova.se	Org nr: 556690-0717 VAT nr: SE556690071701 Bankgiro: 987-5030