

VIA  
Radea AB

Mahnoush Sommerland  
Vendevägen 78  
18254 Djursholm

RAPPORTMOTTAGARE  
Mahnoush Sommerland

## 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 **2024-10-11**.

De mättes i mikroskop **2024-10-14**.

De analyserades **2024-10-15** och samtidigt upprättades denna rapport.

### Fastighetsdata för provningsplatsen

Fastighetsdata har lämnats av **Mahnoush Sommerland** som också intygar att mätanvisningarna följts.

#### MÄTPLATSADRESS

Mahnoush Sommerland, Vendevägen 78  
18354 Djursholm

#### FASTIGHETSBECKNING

Holmgår 7

#### LÄGENHETSNUMMER:

#### BYGGNADSTYP:

Villa

#### BYGGNADSÅR:

1926

#### VENTILATIONSTYP:

Mekanisk Frånluft (F)

#### HUSGRUNDSTYP:

Källare

#### BLÅBETONG:

Vet ej

#### RADONÅTGÄRDAD:

Radonåtgärdad

#### PLAN MED

BOUTRYMMEN:

### Uppmätta radongashalter

DETEKTOR	EXPONERINGSERIOD	EGEN NOTERING	RUMSTYP	VÅNINGSPÅN	MÄTVÄRDE
618509-4 [Rapidos®]	2024-10-01 – 2024-10-08	vardagsrum	Vardagsrum	Bottenplan	200 ± 50 Bq/m <sup>3</sup>
810369-9 [Rapidos®]	2024-10-01 – 2024-10-08	sovrum	Sovrum	1 trappa upp	250 ± 50 Bq/m <sup>3</sup>
616679-7 [Rapidos®]	2024-10-01 – 2024-10-08	vardagsrum	Vardagsrum	Källare	330 ± 60 Bq/m <sup>3</sup>

### Kommentarer

Rådgivande korttidsmätning är ej årsmedelvärdesgrundade pga för kort exponeringstid.

#### Katarina Larsson (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

Radonova Laboratories  
Södra Depågatan 2  
754 54 UPPSALA

#### POSTADRESS

Radonova Laboratories  
Box 6522  
751 38 UPPSALA

#### KONTAKTUPPGIFTER

+46 (0) 18 56 88 00  
kundservice@radonova.se  
www.radonova.se

#### BOLAGSUPPGIFTER

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 förstoras genom etsning. Dessa spår räknas sedan i ett mikroskop för att bestämma radongashalten där detektorn varit placerad. Radongashalten anges i enheten Bq/m<sup>3</sup>. 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/m<sup>3</sup> betyder att radongashalten med stor sannolikhet ligger i intervallet 80 - 120 Bq/m<sup>3</sup>, med 100 Bq/m<sup>3</sup> som det mest troliga värdet. Minsta detekterbara aktivitet (MDA) för en långtidsmätning på 3 månader är 20 Bq/m<sup>3</sup> och för en korttidsmätning på 7 dygn är MDA 50 Bq/m<sup>3</sup>. 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/m<sup>3</sup> - Högsta radonhalt i befintliga bostäder och lokaler, som används för allmänna ändamål, se Strålskyddsförordningen (2018:506).

200 Bq/m<sup>3</sup> - Högsta radonhalt i nya byggnader, BFS 2011:6.

### Arbetsplatser

Om radonhalterna efter eventuell åtgärd överskrider 200 Bq/m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup>. 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://www.stralsakerhetsmyndigheten.se) samt [Boverket.se](https://www.boverket.se) för mer information.