

VIA  
Ocab Öst AB

RAPPORTMOTTAGARE

## 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 **2023-06-22**.  
De mättes i mikroskop **2023-06-26**.  
De analyserades **2023-06-27** och samtidigt upprättades denna rapport.

### Fastighetsdata för provningsplatsen

Fastighetsdata har lämnats av **Tommy Tegnefur** som också intygar att mätanvisningarna följts.

MÄTPLATSADRESS  
Borgmästaregatan 11  
59634 Skänninge

FASTIGHETSBECKNING  
Lagmannen 4

|                   |                                    |                        |                               |                          |
|-------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| LÄGENHETSNUMMER:  | BYGGNADSTYP:<br>Flerbostadshus     | BYGGNADSÅR:<br>1938    | VENTILATIONSTYP:<br>Självdreg | HUSGRUNDSTYP:<br>Källare |
| BLÅBETONG:<br>Nej | RADONÅTGÄRDAD:<br>Ej radonåtgärdad | PLAN M.<br>BOUTRYMMEN: |                               |                          |

### Uppmätta radongashalter

| DETEKTOR            | EXPONERINGSPERIOD       | EGEN NOTERING | RUMSTYP | VÅNINGSPÅN   | MÄTVÄRDE           |
|---------------------|-------------------------|---------------|---------|--------------|--------------------|
| 544222-3 [Rapidos®] | 2023-06-14 – 2023-06-21 | Sovrum 1      | Sovrum  | 1 trappa upp | mindre än 50 Bq/m³ |
| 921302-6 [Rapidos®] | 2023-06-14 – 2023-06-21 | Sovrum 2      | Sovrum  | 1 trappa upp | mindre än 50 Bq/m³ |

### Kommentarer

Rådgivande korttidsmätning är ej årsmedelvärdesgrundade pga för kort exponeringstid.  
Mätning är gjord utanför eldningssäsongen - mätvärdena är endast indikationer.

#### 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                                                   | POSTADRESS                                          | KONTAKTUPPGIFTER                                                  | BOLAGSUPPGIFTER                                                     |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Radonova Laboratories<br>Rapsgratan 25<br>754 50 Uppsala | Radonova Laboratories<br>Box 6522<br>751 38 Uppsala | +46 (0) 18 56 88 00<br>kundservice@radonova.se<br>www.radonova.se | Org nr: 556690-0717<br>VAT nr: SE556690071701<br>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/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 (fel) 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>. Resultaten gäller enbart för de mottagna proverna.

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



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