

**Kopimottaker/-e**

radon@pelias.no

Universitetet i Oslo

SE02 Karl Johans gate 47

0162

OSLO

## RAPPORT - MÅLING AV RADON MED LUKKET CR-39 SPORFILM

**Årsmiddelverdi**

Måling av radonkonsentrasjon i luft er utført med lukket CR-39 sporfilm. Mer informasjon på siste side  
Sporfilm ankommet laboratoriet 11-05-2021

**Høyeste årsmiddelverdi**

# 132 Bq/m<sup>3</sup>

For informasjon om årsmiddelverdi og grenseverdier, se siste side

**Opplysninger om eiendommen**

Opplysninger er fremskaffet av Universitetet i Oslo, som er ansvarlig for at måleveiledning ble fulgt i sin helhet.

**Måleadresse**

SE02 Karl Johans gate 47, 0162, OSLO

**Gårds-/bruksnr.** 310061

**Type eiendom** Skole/barnehage

**Byggeår**
**Grunnmur** -

**Ventilasjon** Balansert uten varmegjenvinning

**Antall etasjer** 3

**Målte radonverdier**

Sporfilmkode	Måleperiode	Romnavn	Romtype	Etasje	Radonkons.	Årsmiddelverdi	Anmerkning
620259812	09-02-2021 - 22-04-2021	På hylle til venstre - 013	Kontor	0	74 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	74 Bq/m <sup>3</sup>	
620130963	09-02-2021 - 22-04-2021	På hylle til venstre - 002B	Kontor	0	86 ± 20 Bq/m <sup>3</sup>	86 Bq/m <sup>3</sup>	
620598250	09-02-2021 - 22-04-2021	På skap til venstre - 107	Kontor	1	37 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	37 Bq/m <sup>3</sup>	
620036723	09-02-2021 - 22-04-2021	På lerret til venstre - 033	Kontor	0	25 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	30 Bq/m <sup>3</sup>	
620005819	09-02-2021 - 22-04-2021	På lerret til høyre - 039	Kontor	0	82 ± 20 Bq/m <sup>3</sup>	82 Bq/m <sup>3</sup>	
620399352	09-02-2021 - 22-04-2021	På peisovn til venstre - 035	Kontor	0	68 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	68 Bq/m <sup>3</sup>	
620129866	09-02-2021 - 22-04-2021	På skap til høyre - 116	Kontor	1	24 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	30 Bq/m <sup>3</sup>	
621380963	09-02-2021 - 22-04-2021	På peisovn til venstre - 112	Kontor	1	64 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	64 Bq/m <sup>3</sup>	
620242719	09-02-2021 - 22-04-2021	På skap til venstre - 214	Kontor	2	<20 Bq/m <sup>3</sup>	30 Bq/m <sup>3</sup>	

**Adresse utførende laboratorium**

Eurofins Radon Testing Sweden AB

Gammelstadsvägen 5

972 41 Luleå

**Postadresse**

Eurofins Radonlab AS

Postboks 3033 kambo

1506 Moss

**Kundeservice**

radon@eurofins.no

21 96 03 50

www.radon.eurofins.no

620575514	09-02-2021 - 22-04-2021	På lerret til venstre - 031	Kontor	0	132 ± 20 Bq/m <sup>3</sup>	132 Bq/m <sup>3</sup>
620395871	09-02-2021 - 22-04-2021	På peisovn til høyre - 113	Kontor	1	40 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	40 Bq/m <sup>3</sup>
620265843	09-02-2021 - 22-04-2021	Ved peis til høyre - 144	Kontor	1	57 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	57 Bq/m <sup>3</sup>
620736744	09-02-2021 - 22-04-2021	Ved pult til høyre - 119	Kontor	1	26 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	30 Bq/m <sup>3</sup>
620353649	09-02-2021 - 22-04-2021	Ved peis til høyre - 140	Kontor	1	27 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	30 Bq/m <sup>3</sup>
621999697	09-02-2021 - 22-04-2021	På skap til venstre - 226	Kontor	2	25 ± 10 Bq/m <sup>3</sup>	30 Bq/m <sup>3</sup>

**Anmerkninger til målingen**

-

Denne rapport kan kun gjengis i sin helhet, med mindre laboratorium som har utarbeidet den skriftlig har godkjent annet på forhånd.

 Bjorn Bakke (elektronisk signatur)
   
 -----

Underskrift av rapporteringsansvarlig ved Eurofins Radonlab AS

 Analyseansvarlig: Eurofins Radon Testing Sweden AB.  
 Akkreditert analyse (SWEDAC akkred.nr. 10243)

**Adresse utførende laboratorium**

Eurofins Radon Testing Sweden AB

Gammelstadsvägen 5

972 41 Luleå

**Postadresse**

Eurofins Radonlab AS

Postboks 3033 kambo

1506 Moss

**Kundeservice**

radon@eurofins.no

21 96 03 50

www.radon.eurofins.no

### Radonmåling med sporfilm

Sporfilmmetoden baserer seg på evnen til plastmaterialet CR-39 å detektere alfastråler fra radon og radondøtre. Alfastråling avsetter spor i plastmaterialet, som etter en etseprosess analyseres i et mikroskop. Tettheten av spor i overflaten på en sporfilm (CR-39 plastbit) bestemmes og brukes for å beregne den gjennomsnittlige radonkonsentrasjon over måleperioden.

### Radonkonsentrasjon

I tabellen på rapportens forside er det i tabellen listet opp måleresultater for hver sporfilm. Et måleresultat er gitt i kolonnen *Radonkonsentrasjon* og er den gjennomsnittlige radonkonsentrasjon i måleperioden. For hvert måleresultat er det oppgitt en absolutt måleusikkerhet. Et måleresultat på f. eks.  $200 \pm 30 \text{ Bq/m}^3$  betyr at radonkonsentrasjonen med stor sannsynlighet ligger i intervallet 170-230  $\text{Bq/m}^3$ , men med 200  $\text{Bq/m}^3$  som den mest sannsynlige verdi.

### Årsmiddelverdi

En rekke faktorer påvirker radonkonsentrasjon i et bygg (f. eks. meteorologiske forhold, fyring, ventilering etc.) noe som vanligvis gir vesentlig høyere radonnivåer om vinteren sammenlignet med radonkonsentrasjoner målt i sommerhalvåret. Årsmiddelverdi er sesongkorrigert måleresultat som representerer den sannsynlige gjennomsnitts radonkonsentrasjon over ett år. Årsmiddelverdi beregnes ved å gange måleresultatet med sesongbestemte faktorer som er gitt av Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA). Det er årsmiddelverdi som legges til grunn ved sammenligning med relevante tiltaksgrenser og lovkrav: *Strålevernsforskriften* (som gjelder for utleieboliger, skoler og barnehager) og *Byggeteknisk forskrift* (som gjelder for nybygg).

### Tiltaksgrense: 100 $\text{Bq/m}^3$

DSA anbefaler at det iverksettes effektive radonreduserende tiltak i bygninger som har oppholdsrom med årsmiddelverdi som overstiger tiltaksgrensen. I bygninger hvor årsmiddelverdi i oppholdsrom er lavere enn tiltaksgrensen, men hvor det anses som mulig å oppnå en vesentlig reduksjon av radonnivåer gjennom gitte tiltak, bør slike tiltak iverksettes. For mer informasjon om radonreduserende tiltak se [www.radontiltak.org](http://www.radontiltak.org).

### Grenseverdi: 200 $\text{Bq/m}^3$

I henhold til DSAs vurderinger bør alle oppholdsrom i alle bygninger ha årsmiddelverdier som er lavere enn 200  $\text{Bq/m}^3$ . For bygninger hvor det i oppholdsrom avdekkes årsmiddelverdier høyere enn grenseverdien anbefaler DSA gjennomføring av radonreduserende tiltak helt inntil årsmiddelverdiene er så lave som praktisk mulig og under grenseverdien.

### Akkreditering

Målingene er utført i henhold til DSAs *Måleprosedyre for radon i boliger*, utgitt i 2013, eller *Måleprosedyre for radon i skoler og barnehager*, utgitt i 2015. Den siste er rettleidende også for øvrige arbeidsplasser. Eurofins Radon Testing Sweden AB er akkreditert av SWEDAC (akkrediteringsnr. 10243) til å utføre målinger av radonkonsentrasjon i henhold til ISO 11665-4:2020.

#### Adresse utførende laboratorium

Eurofins Radon Testing Sweden AB

Gammelstadsvägen 5

972 41 Luleå

#### Postadresse

Eurofins Radonlab AS

Postboks 3033 kambo

1506 Moss

#### Kundeservice

radon@eurofins.no

21 96 03 50

[www.radon.eurofins.no](http://www.radon.eurofins.no)