

 NORSK RADONFORENING			Standard for god kvalitet	
			RADONMÅLING	
Dokument	Versjon	Side	Dato vedtatt	Styreleder
NRF-002	01	1	06.11.2023	Kai Inge Rasmussen

1. Henvisninger

- /1/ Måleprosedyre for radon i boliger, DSA (2013)
- /2/ Måleprosedyre for radon i skoler og barnehager, DSA (2015)
- /3/ Arbeidstilsynets nettsider om radon på arbeidsplasser
- /4/ Forskrift om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften)

2. Generelt

- a. Dokumentet beskriver krav som skal oppfylles når NRFs medlemsbedrifter selger eller utfører målinger for eksterne oppdragsgivere.
- b. Ved avhengighet av underleveranser, f.eks. salgsfirma med flere ledd til laboratorium, skal det sikres at sluttkunden får sin målerapport hvis salgsfirmaet opphører. Dette er spesielt viktig når medlemsbedrifter er involvert i fjernsalg.

3. Salgsmetoder

- a. Det skal ikke gis inntrykk av at måling er lovpålagt i andre tilfeller enn det som følger av lover og forskrifter, f.eks. strålevernforskriften /4/.
- b. Det skal ikke gis inntrykk av at man representerer eller har samarbeid med offentlig myndighet, herunder kommunale etater, med mindre slik tillatelse foreligger.

4. Måleprosedyrer og -metoder

- a. For årsmiddelverdimåling i bolig skal måleprosedyre for boliger benyttes /1/.
- b. For arbeidsplasser, publikumsbygninger og andre som ikke er å betrakte som bolig, benyttes måleprosedyre for skoler og barnehager /2/.
- c. Målinger kan gjøres med sporfilmer eller elektroniske instrumenter. Analyse av sporfilmer skal gjøres av laboratorium akkreditert etter ISO 17025. Laboratoriet skal være akkreditert for metodene beskrevet i DSAs måleprosedyrer, inkludert rapportering av årsmiddelverdi.
- d. «Åpne sporfilmer», dvs. sporfilm uten diffusjonskammer som eksponeres for både radongass og radondøtre i luften der den er plassert, skal ikke benyttes.

 NORSK RADONFORENING			Standard for god kvalitet	
			RADONMÅLING	
Dokument	Versjon	Side	Dato vedtatt	Styreleder
NRF-002	01	2	06.11.2023	Kai Inge Rasmussen

5. Korttidsmålinger

- Med korttidsmåling menes integrerende måling som varer kortere enn to måneder. Dog skal den vare i minst syv dager.
- Korttidsmålinger kan benyttes til å gi pekepinn på radonnivåer eller som relative målinger mellom ulike målepunkter i et rom eller en bygning.
- Korttidsmålinger kan ikke benyttes som dokumentasjon på at lover og forskrifter er oppfylt.
- Korttidsmålinger kan ikke benyttes til å beregne årsmiddelverdier.

6. Punktmålinger

- Med punktmåling menes måling med direktevisende instrument, basert på diffusjon eller luft som suges inn i instrumentet, også kalt «sniffere» eller «grabbere».
- Punktmålinger kan benyttes til å måle radonkonsentrasjonen i enkeltpunkter med hensikt å avgjøre om lekkasjeluft inneholder radon. Dette kan f.eks. benyttes til å vurdere om det vil være nyttig å utføre tettetiltak.
- Punktmålinger skal ikke benyttes til å avgjøre om et rom eller en bygning har for høye radonnivåer.

7. Byggegrunnsmålinger

- Med byggegrunnsmåling menes måling av radon med sporfilmer eller instrumenter i- eller over bakken med hensikt å bestemme radonrisikoen i byggegrunnen. Dette omfatter også måling av andre størrelser med hensikt å beregne radonverdier, eksempelvis gammaspektrometri.
- Byggegrunnsmålinger skal ikke benyttes til å estimere radonkonsentrasjoner i fremtidig bygning.
- Byggegrunnsmålinger skal ikke benyttes til å vurdere om radonforebyggende tiltak kan utelates med begrunnelse i Byggeteknisk forskrift §13-5, tredje ledd.

 NORSK RADONFORENING			Standard for god kvalitet	
			RADONMÅLING	
Dokument	Versjon	Side	Dato vedtatt	Styreleder
NRF-002	01	3	06.11.2023	Kai Inge Rasmussen

8. Arbeidsplasser – trinn 2-målinger

- a. Trinn 2-måling i henhold til /2/, skal vare i minst syv dager i perioden fra og med september til og med mai. Avvik fra dette må ha en faglig begrunnelse.
- b. Hverdager der ventilasjonen har vært ute av drift, f.eks. helligdager eller andre dager med ekstraordinær driftsstans, skal utelates fra målingen dersom det har betydning for tolkningen av resultatet.
- c. Måleinstrumenter skal ha dokumentert responstid.
- d. Maksimal integreringstid i instrumentet skal være 60 minutter. Beregnede verdier basert på målinger av lengre integreringstid skal ikke benyttes.
- e. Instrumenter skal være individuelt kalibrert.

9. Radonkart

- a. Med radonkart menes kart der radonrisikoen for områder er direkte eller indirekte angitt med bakgrunn i gammaspektrometriske flymålinger, geologi, permeabilitet eller radonmåling i bygninger. Eksempel på slike kart er *aktsomhetskartene* utgitt av NGU i samarbeid med DSA.
- b. Kartene gir kun en pekepinn på risikoen for store områder og kan ikke benyttes på små områder eller enkeltbygninger. Det har f.eks. vist seg mange steder at grenser mellom ulike aktsomhetsgrader er angitt direkte feil. Kartenes nytteverdi er derfor sterkt begrenset.
- c. Radonkart skal ikke benyttes til å estimere radonverdiene for enkeltbygninger.
- d. Radonkart kan ikke benyttes til å avgjøre om bygninger i et område bør måles eller ikke.
- e. Radonkart skal ikke benyttes til å vurdere om radonforebyggende tiltak kan utelates med begrunnelse i Byggteknisk forskrift §13-5, tredje ledd.