

**Radonmätning med spårfilm**

(Enligt SSI:s metodbeskrivning i 2005:01 nr 1)

**Mätplats** 0920PRIVATKIUMARS TEYMOURIAN  
BLIDVÄGEN 23  
97632 LULEÅKIUMARS TEYMOURIAN  
BLIDVÄGEN 23  
97632 LULEÅ**Rapportadresser:**

KIUMARS TEYMOURIAN BLIDVÄGEN 23 97632 LULEÅ

Inkom: 2009-01-13 Etsningsnr: 090113-3 Beräknat: 2009-01-29

**Fastighetsdata**

Fast.beteckning: BJÖRKSKATAN 1:601

Lägenhetsnr:

Blåbetong ingår: VET EJ

Bostadstyp: RADHUS

Besök av fackmän: INGET BESÖK

Typ av grund: PLATTA PÅ MARK

Byggnadsår: 1979

Typ av ventilation: FRÅNLUFT

Ombyggnadsår:

Hushållsvatten: KOMMUNALT

Fastighetsnr:

Byggid:

**Uppmätta värden** (för mer information se baksidan)

Filmnr	Rumstyp	Plan	Bq/m <sup>3</sup>	Start datum	Stopp datum	Anm.
869960	SOVRUM	2	50 +/- 10	2008-11-08	2009-01-11	
869961	KÖK	1	40 +/- 10	2008-11-08	2009-01-11	

**Anmärkningar:****Årsmedelvärde****Radongashalt****50 Bq/m<sup>3</sup> (Becquerel per kubikmeter)**

Radongashalten i bostaden varierar från timme till timme, från dag till dag och t.o.m mellan olika år beroende på väderlek, boendevanor m.m. Därför kan det verkliga årsmedelvärdet vara mellan 0 och 40 % högre eller lägre än ovan angivna årsmedelvärde. Angivet värde är dock det mest sannolika.

**Mätrapporten godkänd:**

2009-02-02 13:19:55



Frej Kullman

Analysansvarig MRM Konsult AB

**Mätprotokollet ifyllt av:**

KIUMARS TEYMOURIAN

Bostadsinnehavare

Se baksidan "UNDERSKRIFT AV MÄTRAPPORTEN"

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

### UPPMÄTTA VÄRDEN

Mätningen är utförd med spårfilm med filter enligt metodbeskrivning utfärdad av Statens strålskyddsinstitut (SSI). Om rapportens årsmedelvärde underskrider 200 Bq/m<sup>3</sup> ligger det under SSI:s gränsvärde och anses då vara acceptabelt, det vill säga inga åtgärder mot radon behöver vidtas.

### GRÄNS- OCH RIKTVÄRDEN FÖR RADONGASHALTER.

Högsta tillåtna radonhalter avseende radongashalten, som den beräknas enligt metodbeskrivning utgiven av Statens strålskyddsinstitut.

**200 Bq/m<sup>3</sup>** Årsmedelvärdets gränsvärde i byggnad för vilken byggnadslov erhållits efter 1981-01-01. Boverkets byggregler 94, BFS 1993:57.

**200 Bq/m<sup>3</sup>** Riktvärde för utrymmen där människor stadigvarande vistas. SOSFS 2004:6 (M).

**400 Bq/m<sup>3</sup>** Nivågränsvärde för arbetsplatser. AFS 2005:17.

Enligt boverkets byggregler 94 får radongashaltens årsmedelvärde i ny byggnad inte överskrida 200 Bq/m<sup>3</sup> i rum där personer vistas mer än tillfälligt. Det är kommunens byggnadsnämnd som ser till att bestämmelserna för nybyggda hus följs och ger råd om hur man bygger så att man inte får problem med markradon. Riksdagen har fastställt ett delmål för inomhusmiljö. Enligt delmålet ska radonhalten i alla bostäder understiga 200 Bq/m<sup>3</sup> år 2020.

Om radongashalten (årsmedelvärdet) i bostäder och lokaler där personer stadigvarande vistas överstiger 200 Bq/m<sup>3</sup> bör det bedömas som olägenhet för människors hälsa. Socialstyrelsen rekommenderar att halten sänks till lägsta rimliga nivå med hänsyn till hälsoriskerna och kostnaderna. År halterna mycket höga bör åtgärder vidtas snabbt. Det är kommunens miljö- och hälsoskyddsnämnd, eller motsvarande, som handlägger frågor kring radon i hus.

Vid mätningar på arbetsplatser kan de redovisade mätvärdena användas som årsmedelvärderna förutsatt att mätningen pågått i minst två månader under eldningssäsong (mellan 1 oktober och 30 april).

### JÄMFÖRELSE MED ÄLDRE MÄTNINGAR

Resultat från mätningar avslutade före 1994-01-01 redovisades som radondotterhalt, Bq/m<sup>3</sup> (EER). För jämförelse mellan radondotterhalter uppmätta före 1994-01-01 och senare uppmätta radongashalter: Multiplicera de äldre mätvärdena med 2. Nu gällande gräns- och riktvärden för äldre mätningar framgår av följande tabell:

	Äldre mätningar (radondotterhalt)	Nya mätningar (radongashalt)
Nya hus, bygglov efter 1981-01-01 (gränsvärden)	70 Bq/m <sup>3</sup> (EER)	200 Bq/m <sup>3</sup>
Bostäder och lokaler där personer stadigvarande vistas	100 Bq/m <sup>3</sup> (EER)	200 Bq/m <sup>3</sup>

### UNDERSKRIFT AV MÄTRAPPORTEN

**Bostadsinnehavaren** intygar att instruktionen för mätning följts och att mätprotokollets uppgifter är riktiga. Detta är viktigt för att rapporten ska bli juridiskt gällande vid t ex ansökan om radonbidrag för åtgärder. MRM Konsult AB svarar för att angiven radongashalt motsvarar den exponering spårfilmen utsatts för, samt att övrig hantering av mätningen inom företaget skett på riktigt sätt. **OBS!** Mätrapporten skall **inte** returneras till MRM.

### ÅTGÄRDER MOT RADON

Omfattning och typ av åtgärder beror på om radonet kommer från marken eller byggnadsmaterialet (blåbetong).

Information om lämpliga åtgärder finns i den av Boverket, Bygghälsorådet, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut utgivna broschyren: Åtgärder mot radon i bostäder. Bygghälsorådet G:14 1990. En mer utförlig information finns i Bertil Clavensjö och Gustav Åkerbloms bok: "Radonboken, åtgärder mot radon i befintliga byggnader". T3:2003, Formas, Stockholm 2003.

För råd eller information om åtgärder kan Ni vända Er till miljö- och hälsoskyddskontoret eller byggnadsnämnden i Er kommun. På MRMs hemsida ([www.mrm.se/radon](http://www.mrm.se/radon)) finns en förteckning över radonsaneringsföretag dit Ni kan vända Er för rådgivning.

### BIDRAG TILL ÅTGÄRDER

Om man bor i egnahem och radongashaltens årsmedelvärde överstiger 200 Bq/m<sup>3</sup> kan man få bidrag för att sänka radonhalten. Bidraget söks hos länsstyrelsen innan sanering påbörjats. För kostnader man haft innan ansökan beviljas inga bidrag. Mer information samt blanketter för ansökan finns hos länsstyrelsen samt på Boverkets hemsida [www.boverket.se](http://www.boverket.se).

**MÄTADRESS**

**VAR GOD TEXTA!**

Namn: Kiunars Teymourian Telefon hem: 0920-269939  
Gatuadress: Blidvägen 23 Telefon dag: 070-6366246  
Postnr: 97632 Ort: Luleå Telefon mob: 070-6366246  
Fastighetsbeteckning: Björkskatan 18601 Lägenhetsnr: .....

- Bostadstyp:**  Flerbostadshus  Villa/Enfamiljshus  Radhus  Fritidshus  Parhus  .....
- Typ av grund:**  Källare  Platta på mark  Kryp-/Torpargrund  Plintar  Suterränghus  .....
- Ventilationssystem:**  S (självdrag)  F (mekanisk frånluftsventilation)  FT (mekanisk till- och frånluftsventilation)  FTX (d:o med värmeåtervinning)
- Hushållsvatten:**  Kommunalt vatten  Borrard brunn  Grävd brunn  .....

**Finns skifferbaserad gasbetong (blåbetong) som byggnadsmaterial i huset?**

**I samband med mätningen besöktes bostaden av personal från:**

- Ja  Nej  Vet ej
- Miljö- och hälsoskyddskontor  Mät- eller konsultfirma  Inget sådant besök gjordes

Byggnadsår: 1979 Tilläggsisolering/ny ventilation e dyl år: .....

Radonmätning tidigare utförd år: ..... Av: .....

Mätmetod: ..... Uppmätt radon-/radondotterhalt: ..... Bq/m<sup>3</sup>

Radonsanering utförd år: ..... Typ av åtgärder: .....

**På hur många våningsplan har Er bostad inredda rum?.....**

Dosa nummer	Typ av rum (t.ex sovrums, gillestuga)	Våningsplan *	Mätningen påbörjad			Mätningen avslutad		
			år	mån	dag	år	mån	dag
<u>869961</u>	<u>KÖK</u>	<u>1</u>	<u>08</u>	<u>11</u>	<u>08</u>	<u>09</u>	<u>01</u>	<u>11</u>
<u>869960</u>	<u>SOVRUM</u>	<u>2</u>	<u>08</u>	<u>11</u>	<u>08</u>	<u>09</u>	<u>01</u>	<u>11</u>
<u>    </u>			<u>  </u>	<u>  </u>	<u>  </u>	<u>  </u>	<u>  </u>	<u>  </u>
<u>    </u>			<u>  </u>	<u>  </u>	<u>  </u>	<u>  </u>	<u>  </u>	<u>  </u>

\* Suterräng-/källarplan = 0, markplan/bottenvåning = 1 o.s.v.

Härmed intygas att spårfilmen utplacerats enligt erhållna instruktioner och att instruktionerna för mätningen följts. **OBS!** Enligt SSI:s anvisningar krävs **den boendes** underskrift.

Kiunars Teymourian Kiunars Teymourian  
Den boendes namnteckning Namnförtydligande

Adress dit MRM Konsult AB skall sända mätresultaten, om annan än mätadressen.

Namn: .....  
Gatuadress: .....  
Postnr: ..... Ort: .....

## INSTRUKTION FÖR RADONMÄTNING MED SPÅRFILM ÅRSMEDELVÄRDESMÄTNING

MRMs spårfilm, som ligger i en plastdosa, är avsedd för mätning av radongas. Plastdosorna förvaras i en aluminiumpåse. Påsen får inte öppnas förrän mätningen påbörjas. Under mätningen kommer radon in i dosorna via en smal luftspalt. De alfapartiklar som bildas vid sönderfallet av radon orsakar spår på filmen. Antalet spår är ett mått på radonhalten i rummet där radondosan har varit placerad.

Mätningen ska utföras i minst **två rum**. Detta innebär att Du använder en dosa per rum. Det ena skall helst vara ett sovrum och det andra ett rum som Du ofta vistas i. Sover Du med öppet fönster ska Du inte mäta i sovrummet. Om bostaden har flera plan med bostadsutrymmen **måste** minst en dosa placeras på **varje plan**. Mätning skall dock **inte** utföras i **våtrum**. Källare med inredda rum, t ex gillestuga eller sovrum skall mätas.

**OBS!** Under mätperioden skall Du bo som vanligt, d v s ventilationssystem skall vara i funktion och vädring skall ske i normal omfattning. Till- och frånluftsdon får inte vara stängda. **Dosorna får ej öppnas!**

För att få ett **godkänt årsmedelvärde** skall mättiden vara **minst två månader** och mätningen skall utföras inom mätsäsong. **Normal mätsäsong är mellan 1 oktober och 30 april**. Spårfilmerna har begränsad hållbarhet och mätningen bör därför helst påbörjas så snart Du fått dosorna.

Analys av filmerna tar normalt en till två veckor, men i slutet av mätsäsongen kan anhopningen av mätningar göra att det tar längre tid. Analysresultatet levereras i form av en mät rapport som anger uppmätt radonhalt i de rum där dosorna varit placerade samt årsmedelvärde för bostaden.

För att kunna leverera en fullständig mät rapport kommer vi att lägga in Dina uppgifter i ett dataregister. Alla uppgifter behandlas i enlighet med PUL, personuppgiftslagen. MRM Konsult AB betraktar ett ifyllt protokoll som ett samtyckande till att personuppgifterna dataregistreras.

### GÖR SÅ HÄR!

1. Klipp upp aluminiumpåsen nära svetsfogen i ena kortänden. Nu börjar mätningen! Häng upp radondosorna eller lägg dem t ex på ett bord minst 1,5 meter från närmaste radiator eller annan värmekälla, fönster, ytterdörr, till- eller frånluftsdon och minst 25 cm från vägg. **Spara påsen och detta papper** så att dessa finns till hands när mätningen avslutas.
2. Anteckna numren på mät dosorna samt datum för start av mätningen på mätprotokollet på baksidan av detta papper eller på vår hemsida.
3. När mätningen avslutas antecknas datumet på mätprotokollet eller på vår hemsida. Dosorna läggs tillbaka i aluminiumpåsen, som viks minst 3 gånger i den öppna änden. Tejpa påsen så att vecken inte öppnar sig. Då blir påsen lufttät och ingen ny radongas kommer in i dosorna.
4. Radondosorna och det ifyllda originalmätprotokollet återsänds **omedelbart** till MRM. Observera att uppgifterna måste vara ifyllda för upprättande av korrekt mät rapport. Behåll denna sida med kopian av mätprotokollet.

Om Du registrerar Dig som användare och/eller har beställt dosorna via vår hemsida [www.mrm.se](http://www.mrm.se) kan du logga in och fylla i Ditt mätprotokoll på nätet. Där visas också när dosorna återkommit till MRM, och resultatet när analysen är färdig.