

KARL-ERIK DAHLBERG
BJURÅKERSVÄGEN 80
82700 LJUSDAL**Intyg över radonmätning med spårfilm**

(Enligt SSIs metodbeskrivning i 88-04 nr 1)

Mätplats: ÅKERN 9:2

KARL-ERIK DAHLBERG
BJURÅKERSVÄGEN 80
82700 LJUSDALMättid: 31
92/11/04 - 92/12/16**Fastighetsdata**

Typ av byggnad: Villa

Typ av husgrund: Källare

Typ av ventilation: Självdrag

Blåbetong ingår: Nej

Byggnadsår: 1943

Ombyggnadsår:

Uppmätta värden

Film 83453	TV-RUM	Plan 1	37 Bq/m ³	± 5	Bq/m ³
Film 83454	MATRUM	Plan 1	48 Bq/m ³	± 5	Bq/m ³

Årsmedelvärde

Radondotterhalt

<50

Bq/m³ EER

(Becquerel per kubikmeter)

Tillfälligt fel: ± 21 Bq/m³ EER Systematiskt fel: ± 10 Bq/m³ EER

Se baksidan !

Kommentarer:

Mätrapporten upprättad: 92/12/29

Härmed intygas att mätinstruktionerna
följts. Se baksidan! :
MRM Konsult AB.....
BERTIL AHLBERG
Mätplatsansvarig

UPPMÄTTA VÄRDEN

I bostaden/lokalen har angivna radondotterhalter uppmätts. Mätningen är utförd med långtidsregistrerande spårfilm enligt metodbeskrivning i 88-04 nr 1 utfärdad av Statens strålskyddsinstitut (SSI). Vid mätning registreras radonhalten. För omräkning till radondotterhalt (EER) har den uppmätta radonhalten dividerats med 2 enligt metodbeskrivningen. Mätresultaten för respektive mätare är angivna med mätoslaggrannhet. Årsmedelvärdeets tillfälliga fel bestäms av mätmetodens egen mätoslaggrannhet, mättidens längd och husets ventilationssystem. Det systematiska felet beror på osäkerhet vid omräkning från radonhalt till radondotterhalt. Ett värde på $250 \pm 20 \text{ Bq/m}^3$ EER betyder att radondotterhalten ligger inom intervallet 230-270 Bq/m^3 EER och med 250 Bq/m^3 som troligaste värde.

GRÄNSVÄRDEN FÖR RADONDOTTERHALTER.

Följande gränsvärden gäller (1990-06-01) som högsta tillåtna radondotterhalter (EER). Gränsvärdena avser radondotterhaltens årsmedelvärde, som det beräknas enligt metodbeskrivning utgiven av Statens strålskyddsinstitut.

70 Bq/m^3 i byggnad för vilken byggnadslov erhållits efter 1981-01-01.

(Svensk byggnorm 1980 kap 31:142 ersatt av Nybyggnadsregler, BFS 1988:18, kap 4:22).

200 Bq/m^3 i bostäder och lokaler där personer stadigvarande vistas (Socialstyrelsen: Allmänna råd 1990:5).

Med radondotterhaltens årsmedelvärde avses radondotterhalten som den beräknas vara genomsnittligt i bostaden/lokalen under året.

Enligt Nybyggnadsregler får radondotterhaltens (EER) årsmedelvärde i ny byggnad inte överskrida 70 Bq/m^3 i rum där personer stadigvarande vistas. 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.

Om radondotterhalten, EER, (årsmedelvärde) i bostäder och lokaler där personer stadigvarande vistas överstiger 200 Bq/m^3 bör det bedömas som sanitär olägenhet enligt hälsoskyddslagen. Miljö- och hälsoskyddsnämnden kan med stöd av detta kräva att radondotterhalten sänks till under 200 Bq/m^3 . Socialstyrelsen rekommenderar att halten sänks till lägsta rimliga nivå med hänsyn till hälsoriskerna och kostnaderna. För halter mellan 70 och 200 Bq/m^3 bör enkla åtgärder vidtas för att sänka halten. År halterna mycket höga bör åtgärder snarast vidtas. Det är kommunens miljö- och hälsoskyddsnämnd som handlägger frågor kring radon i befintliga hus.

UNDERSKRIFT AV PROTOKOLLET

Mätplatsansvarig intygar att instruktioner för mätning följts och att mätprotokollets uppgifter är riktiga.

MRM Konsult AB intygar att mätningen utförts enligt SSIs metodbeskrivning.

ÅTGÄRDER MOT RADON

Den enklaste åtgärden för att sänka radondotterhalten inomhus är att öka mängden luft som kommer utifrån. Ofta kan man sänka radondotterhalten genom att se till att befintliga ventiler står öppna och genom att ta bort en bit av tätningsslistan vid fönstret. I svårare fall kan det behövas någon av följande åtgärder.

Kommer radonet från marken bör man i första hand försöka tätta de vägar genom vilka radonhaltig jordluft läcker in i huset. Denna åtgärd kan behöva kompletteras med t ex en radonsug, vilken suger luft från marken under huset. Radonsugen skapar ett undertryck under huset så att luftströmmen inte går från marken till huset. Är huset byggt på grus eller grovsand kan samma effekt nås med en radonbrunn som placeras utanför huset. Ventilationstekniska åtgärder som till- och frånluftsystem bör endast i andra hand användas för att åtgärda markradon (olämplig installation kan resultera i att radonhalten inte sänks). Används ventilationsteknisk åtgärd bör den kombineras med radonsug eller radonbrunn.

Kommer radonet enbart från byggnadsmaterial av sk blåbetong är den lämpliga åtgärden ofta ett till- och frånluftsystem. Detta kan kombineras med en värmväxlare för att spara energi.

Mer information om lämpliga åtgärder finns i den av Boverket, Byggeforskningsrådet, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut utgivna broschyren: Åtgärder mot radon i bostäder. Byggeforskningsrådet G:14 1990. En mer utförlig information finns i den av Byggeforskningsrådet utgivna boken: Radonboken, Byggeforskningsrådet, T5: 1992.

BIDRAG TILL ÅTGÄRDER

Om radondotterhalten överstiger 200 Bq/m^3 finns det möjlighet att få bidrag för åtgärder i egna hem. Boverket lämnar ett bidrag med 50 % av kostnaderna. Lägsta bidragsbelopp är 1 000 kr och högsta 15 000 kr. Bidrag kan sökas hos kommunens förmedlingsorgan. För att bidrag skall betalas ut fordras att miljö- och hälsoskyddsnämnden i kommunen tillstyrkt ansökan om bidraget. Blanketter för ansökan finns på miljö- och hälsoskyddskontoret.

För råd eller mer information om åtgärder kan Ni vända Er till miljö- och hälsoskyddskontoret eller byggnadsnämnden i Er kommun. MRM Konsult AB kan även ge information och förmedla hjälp till åtgärder.