

# Är det radon som är farligt?

Vilkas intressen företräder våra myndigheter (Boverket, Socialstyrelsen, SSM,....)?

# Boverket

www.radonguiden.se



- DET HÄR ÄR RADON
- RISKER MED RADON**
- SA MÄTER DU RADON
- SA TAR DU BORT RADON
- SA SÖKER DU BIDRAG
- NÄR DU BYGGER ELLER KÖPER HUS
- FRÅGOR OCH SVAR
- OM DU VILL VETA MER
- LÄTTLÄST VERSION



## Vad lätt det vore om radon var grönt

Radon märks inte. Men det kan vara skadligt. Därför är det tur att det både är enkelt och billigt att mäta. Du kan få upp till 15 000 kr i bidrag för radonsanering.

På denna webbplats finns samlat material om hur du kan mäta och åtgärda radon.

→ SE FILMEN

5 steg till ett radonfritt hem

→ KONTROLLERA & SANERA DIN BOSTAD

**Energideklaration**

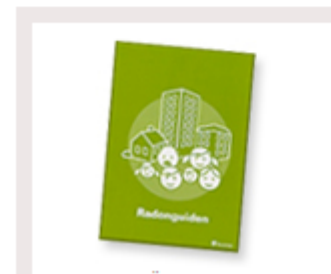
→ Läs mer

Här kan du söka radonbidrag!

→ Läs mer

## Få bidrag

Om mätningen i din villa (egnahem) visar på en radonkoncentration på över 200 Bq/m<sup>3</sup> i inomhusluft kan du få bidrag för att sänka radonhalten.



# Socialstyrelsen

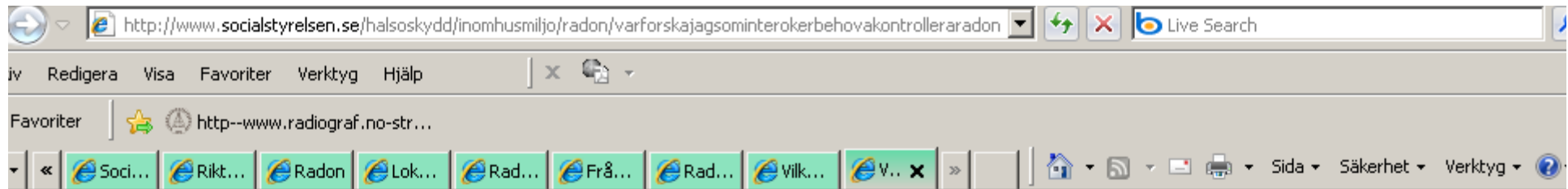
8

Radon

## Radon

<b>Hälsoeffekter</b>	Lungcancer
<b>Känsliga grupper</b>	Rökare
<b>Gränsvärden och riktvärden</b>	
Luft	200 Bq/m <sup>3</sup> (SOSFS 2004:6, BFS 2006:12)
Dricksvatten	1 000 Bq/l (otjänligt) (SLVFS 2001:30, SOSFS 2003:17), 100 Bq/l (tjänligt med anmärkning) (SLVFS 2001:30)
<b>Exponering</b>	Ca 10 procent av befolkningen beräknas ha radonhalter > 200 Bq/m <sup>3</sup> i bostaden
<b>Beräknat antal fall</b>	500 lungcancerfall årligen, varav huvuddelen bland rökare
<b>Trend</b>	Beror till stor del på hur rökvanorna utvecklas





## Varför ska jag som inte röker behöva kontrollera radonhalten hemma då det bara är för rökare som radon är någon risk?

[Lyssna](#)

[Dela, skicka eller bokmärk](#) [Skriv ut](#)

**Passiv rökning är dessutom en faktor som sannolikt höjer risken för icke-rökare. Det är därför viktigt att alla bostäder ska ha så låga radonhalter som möjligt.**

**Vad sägs om att i stället eliminera passiv rökning?**

**Webbkarta**

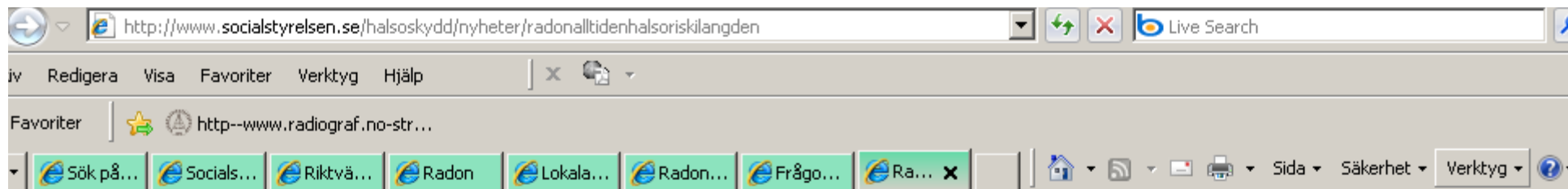
För allmänheten

**Prenumerera**

Nyhetsbrev (e-post)

**Kontakta oss**

socialstyrelsen@socialstyrelsen



## Nyheter

### Riktvärden för radon kommer att ses över

2009-09-30 15:42

### Fakta och tillämpning på seminarium om miljöhälsa

2009-04-22 22:00

### Allt fler besväras av buller, men färre utsätts för tobaksrök

2009-03-12

[Visa fler – nyheter](#)

## Kontakt

M  
te

N

O

F

halsoskydd, inomhus,  
radon, radonmätning

## Radon alltid en hälsorisk i längden

[Lyssna](#)

[Dela, skicka eller bokmärk](#) [Skriv ut](#)

den 29 september 2008 kl. 00:00 | Nyhet

**Varje år dör över 400 människor av lungcancer som orsakas av långvarig exponering för radon. Enligt de miljömål som antagits av riksdagen ska höga halter av radon vara borta i landets skolor och förskolor 2010.**

Undersökningar visar ett tydligt samband mellan höga radonhalter och ökad risk för lungcancer vid långvarig exponering. Rökning tillsammans med radon ökar risken kraftigt, och många tror därför att det bara är rökare som drabbas.

– Det är riktigt att rökare lämnar en större risk, men varje år beräknar man

**Det betyder att radon är den luftförorening som varje år ger flest cancerfall med dödlig utgång jämfört med alla andra luftföroreningar till exempel från trafiken, även om man endast ser till icke-rökare.**

**Vad sägs om att i stället eliminera passiv rökning?**

# SSM

## Nya nordiska rekommendationer för att minska radon i bostäder

*Pressmeddelande 2009-09-15*

- Radon medför en ökad risk för lungcancer, även vid låga nivåer. De nordiska strålsäkerhetsmyndigheterna presenterar därför nya gemensamma rekommendationer för att sänka radonhalterna i bostäder.

**Jaha! – och varför inte bostäder med 180 Bq/m<sup>3</sup>?**

Beräkningar visar att ~~360~~ dödsfall i lungcancer per år skulle kunna undvikas i de nordiska länderna om alla bostäder med radonhalter över 200 Bq/m<sup>3</sup> sänktes till 100 Bq/m<sup>3</sup>.

Allmänheten behöver korrekt information och vägledning om radon och radonåtgärder. Därför bör personal som arbetar med radonfrågor på myndigheter och i företag få utbildning om radon.

**Och vem avgör vad som är korrekt information??**

ngcancer - Windows Internet Explorer

http://www.vardguiden.se/Sjukdomar-och-rad/Omraden/Sjukdomar-och-besvar/Lungcancer/

Vårdguiden  
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Sök på Vårdguiden

RTSIDA SJUKDOMAR OCH RÅD HITTA VÅRD OCH OMSORG SÅ FUNKAR DET OM VÅRDGUIDEN

mar och råd Frågor och svar Om läkemedel Filmer Per

## Lungcancer

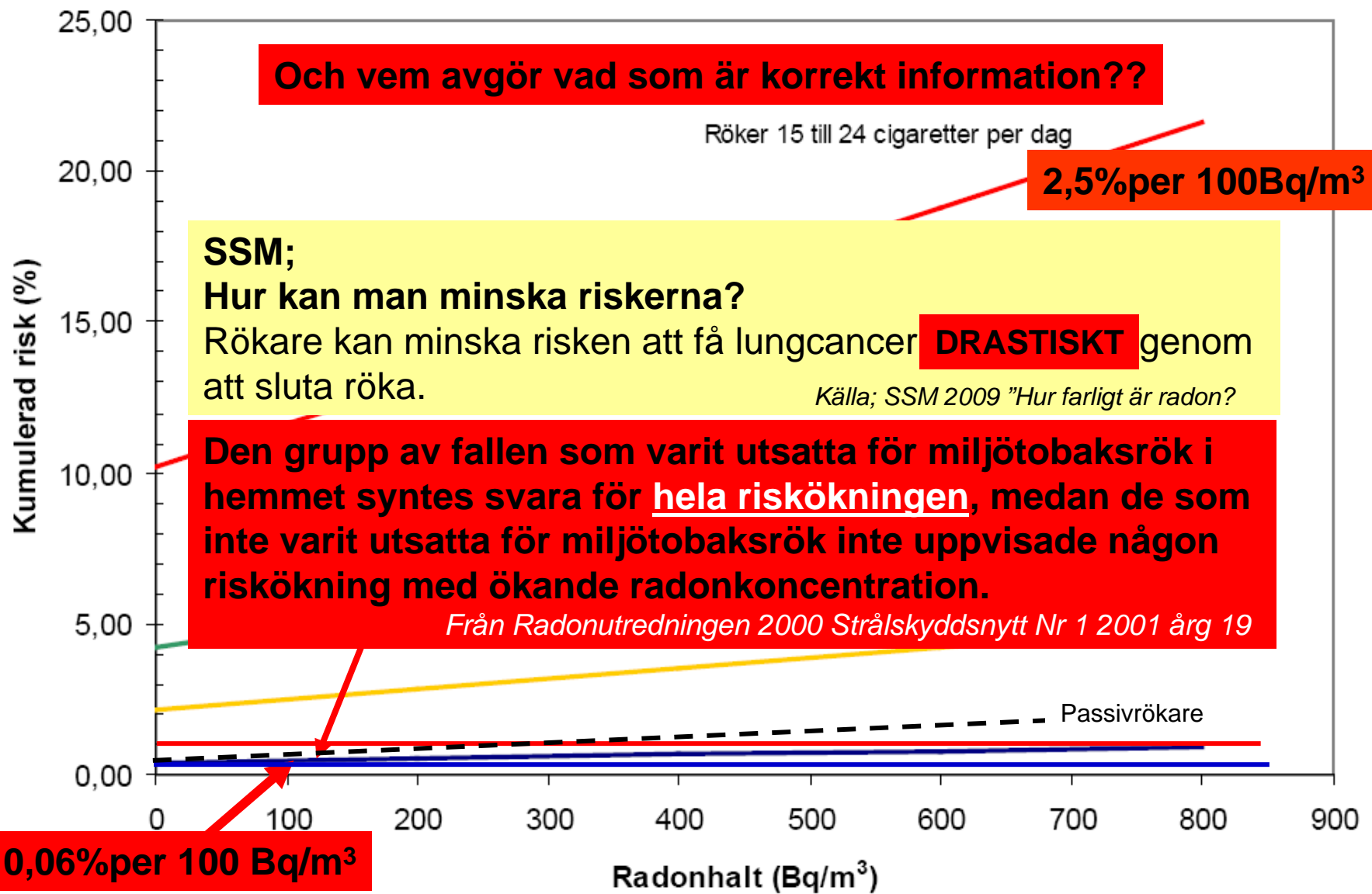
**Detta betyder att vi har ca 300 lungcancerfall hos icke-rökare per år - Men bara 50 "orsakas" av radon!**

Lungcancer är den femte vanligaste cancerformen i Sverige. Drygt 3000 svenskar får diagnosen lungcancer varje år. Forskningen visar entydigt att rökning är den främsta orsaken till sjukdomen. Nio av tio som utvecklar lungcancer är rökare.

Lungcancer är vanligast hos män. Men sjukdomen ökar hos kvinnor, vilket kan förklaras med att allt fler kvinnor röker. Bland dem som är yngre än 55 år är det i dag fler kvinnor än män som får lungcancer.

Det finns två huvudtyper av lungcancer: småcellig och icke-småcellig lungcancer.

14 procent av svenskarna är Dagligrökare (ca 1 300 000)

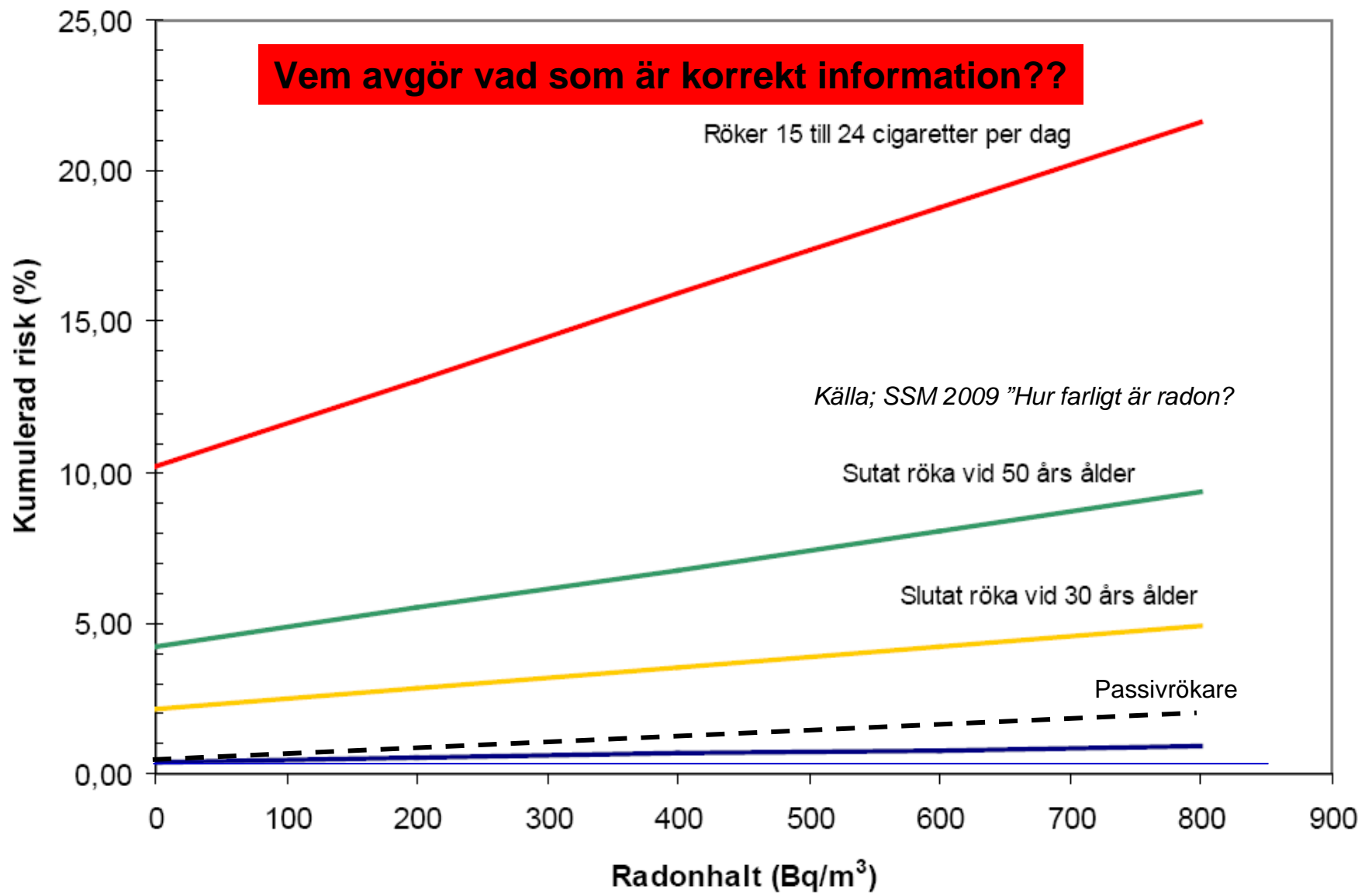


Risken att drabbas av lungcancer fram till 75 års ålder. Diagrammet inkluderar kända faktorer som påverkar utvecklingen av lungcancer.

*Källa; SSM 2009 "Hur farligt är radon?"*



## Vem avgör vad som är korrekt information??



Källa; SSM 2009 "Hur farligt är radon?"

Risken att drabbas av lungcancer fram till 75 års ålder. Diagrammet inkluderar kända faktorer som påverkar utvecklingen av lungcancer.

Källa; SSM 2009 "Hur farligt är radon?"

# Vilka slutsatser drog SSI 2001?

- Ett stort antal dödsfall i lungcancer kan alltså sparas varje år genom radonsänkande åtgärder i bostäder
- SSI föreslås få två nya tjänster för radonfrågor
- Den ena tjänsten behövs för samordning och organisation av utbildningsverksamheten
- Den andra behövs för driften av Radonportalen och handläggningarna på grund av den ökade verksamheten på myndigheten.

# Ur strålskyddsnytt 3 2004

I början av juli i år halverade Socialstyrelsen riktvärdet för radon i bostäder och allmänna lokaler till 200 Becquerel per kubikmeter ( $\text{Bq/m}^3$ ) luft.

# Vilka kostnader är förknippade med reduktion av radonhalterna inomhus?

*Från max 400 till 200 Bq/m<sup>3</sup>*

*Av SSI (?) beräknade kostnader (Sverige) under en 20-års period*

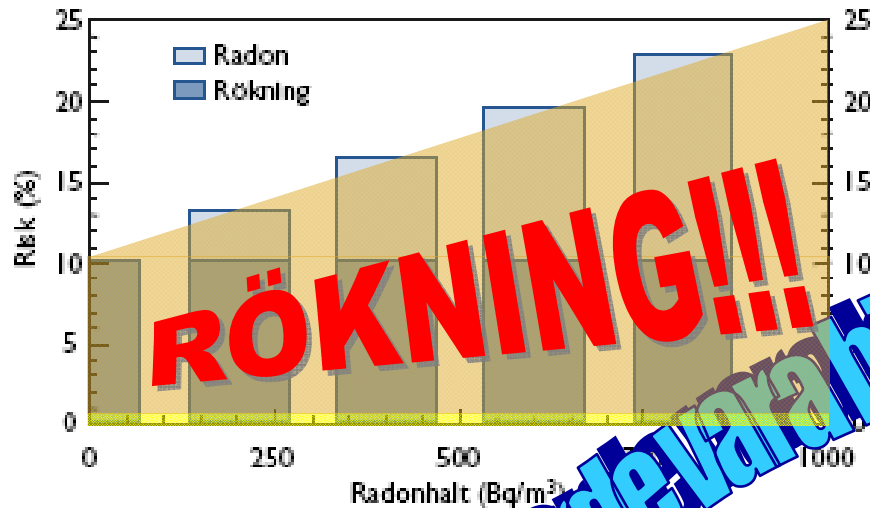
- De sammanlagda kostnaderna för radonmätningar i bostäder, skolor och förskolor beräknas till närmare 800 miljoner kronor, varav 500 miljoner för mätningar i småhus.
- De beräknade åtgärdskostnaderna uppgår till 2,8 miljarder kronor.
- Saneringen av småhus står för den största delen, 2,3 miljarder.

**Summa 3,6 miljarder kronor**

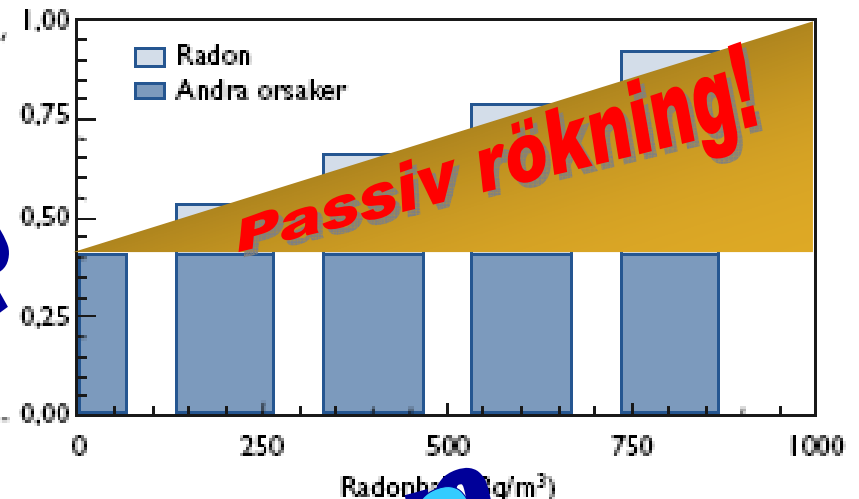
Källa →



Risk för rökare att drabbas av lungcancer fram till 75 års ålder av rökning och radonexponering



Risk för aldrig-rökare att drabbas av lungcancer fram till 75 års ålder av radonexponering



I 2 Strålskyddsnytt

**Vilket torde vara bäst?**  
**Vilket alternativ är billigast?**

Max antal rökare berade lungcancerfall/år styrs för alla ickerökare (ca 7700000 personer varav 1300000 bor i hus med en radonhalt över 200 Bq/m³) vid en sänkning av radonhalten med 100 Bq/m³;  
 $1300000 * 0,06 / 100 / 75 = 10$  fall/år !!! Sannolikt är alla dessa passivrökare i hemmet!  
 Samtidigt avstyrs ca  $1500000 * 0,14 * 1,5 / 100 / 75 \approx 42$  lungcancerfall/år hos rökare vid denna sänkning – **summa 52 fall/år**

Om vi i stället lyckas minska antalet rökare med 20%  
 - hur många lungcancerfall avstyrs då? (Konservativt räknar vi på 0 Bq/m³)  
 $1300000 * 0,2 * 0,1 / 75 \approx 270 - 340$  fall/år!  
 Vid 200 Bq/m³ blir siffran ca 380 - 480 fall/år!

**Vem avgör vad som är korrekt information??**

# 5. Radon risk communication

*Kopia från WHO Radon handbook*

## KEY MESSAGES

**Lägg märke till att man över huvud taget inte nämner rökning här!**

- The communication of radon risk and prevention messages poses serious challenges because radon is not widely known and may not be perceived as a health risk by the public.
- In addition to informing the public, a primary objective of radon risk communication is to persuade policy makers that radon is an important public health issue that requires action.
- Effective risk communication requires co-operation between organizations, clear and coordinated messages, and the enlistment of collaborators with good community credibility.
- As part of radon risk communication, the development of a set of core messages aimed at target audiences is recommended. These messages should be simple, brief, and to the point.
- An assessment of perceptions and the level of knowledge regarding radon in the target audiences is strongly recommended. This should be done both before and after a risk communication campaign.

**Vem avgör vad som är korrekt information??**

Fall av lungcancer, nuläge och teoretiskt justerat med borttagen risk från radon respektive rökning. Antal fall och orsaker enligt Socialstyrelsens radonhandbok.



Vilket torde vara bäst?  
Vilket alternativ är billigast?

**Kostnad sänka radonhalten till 100 Bq/m<sup>3</sup>  
25 miljarder kronor i Sverige!  
Vad kostar det att minska rökningen?**

ningsfull. I Sverige säljs årligen röktaobak för 3 miljarder kronor. Ett förbud mot röktaobak innebär ingen kostnad (annat än minskade arbetstillfällen). WHO:s nya förslag, 100 Bq/m<sup>3</sup>, har bedömts kosta mer än 25 miljarder kronor bara i Sverige. Detta ger naturligtvis nya arbetstillfällen, inte minst för radonindustrin. Men är det rätt väg mot en bättre folkhälsa? (Observera att den gula delen av stapeln är osäker – det kan inte uteslutas att den egentligen återger en kombinerad effekt av passiv rökning och radon).

**Vem avgör vad som är korrekt information??**

**Varför fokuseras det så  
mycket på RADON när  
det är RÖKNINGEN som  
är problemet?**



Min gissning;

**Folk söker gärna yttre faktorer "systemet" som orsak till hot – man vill ogärna se sig själv som problemet!**



Gunilla Frick, Karin Axelsson, Marie Sundin, Anita Bertilsson, Agneta Panzer, Madeleine Selling Axelsson och Avin Jakoub är några av i teamet på Borgholms hälsocentral.

FOTO: DANIEL BOGEFORS

## De hjälper dig att dumpa lasten

BORGHOLM/LÖTTORP

**Under veckan pågår en nationell kampanj som vänder sig till tobaksbrukare som vill sluta. Om man inte kan bli kvitt sin last av egen kraft finns hjälp att få på Borgholms hälsocentral.**

Det är inte många som tänker på att det finns möjlighet att få bukt med en ovana på en hälsocentral. Alltså innan man blir sjuk av det. Sedan fyra år

tillbaka finns nämligen en livsstilsmottagning i Borgholm och Löntorp. Ditt kan man vända sig av eget intresse eller få remiss via sin doktor.

– Det är viktigt att berätta vad det finns för förebyggande åtgärder här, säger Avin Jakoub, verksamhetschef på Borgholms hälsocentral.

Under veckan uppmärksammas tobak extra i hela riket och då passar Borgholms hälsocentral på att presentera sitt team som

### VIKTIGT

**"Det är viktigt att berätta vad det finns för förebyggande åtgärder här."**

AVIN JAKOUB, verksamhetschef Borgholms hälsocentral

jobbar nära varandra. Här finns personer som har specialkunskaper inom områden som tobaksanvändning, diabetes,

astma, barnhälsovård och dessutom en barnmorska. Dessa kan i olika skeden kopplas in om man vill ha hjälp att exempelvis sluta röka. Förra året sökte cirka 100 patienter Borgholms hälsocentral för att få hjälp på livsstilsmottagningen.

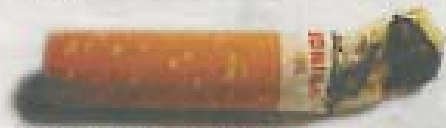
– Man träffas några gånger per år beroende på patientens behov och sedan följer man upp när ett år har gått, säger Gunilla Frick, som arbetar på livsstilsmottagningen.

DANIEL BOGEFORS

# MARGARETHA LÖÖF-JOHANSON MÅNDAG

## "Vi befinner oss ljusår från Don Quijotes fåfänga kamp mot väderkvarnarna. Det här kriget ska vi vinna!"

**T**idigt lärde jag mig att man måste vilja sina krig här i livet. Man kan inte kriga om allt och i alla frågor. Det gäller att välja ut det som är viktigt och som man har tillmodet att fortsätta med och inte lägga av för minsta motstånd. Man måste också ha mod när man krigar. Mitt stora krig handlar om kampen mot rökningen. På 1960-talet var jag själv rökare och slutade i vrede mod när min chef på Socialstyrelsen sa att det var synd om rökarna som var fast i ett beroende. Jag ska minsann visa honom tänkte jag. Mig är det inte synd om. Jag gjorde som 80 procent av alla rökare gör – slutade utan några som helst problem. På 1970-talet var jag med och formade Socialstyrelsens 25-årsplan mot rökning i samhället som också har blivit förverkligad. Då handlade kriget om att sätta tobaksmonopolet på plats. De hade forskare anställda som hade till uppgift att bevisa att rökning var ofarligt. Det finns tyvärr inte plats i en krönika av detta slag att berätta om alla pikanta detaljer som jag har varit med om i den vägen. Ett samlande namn för allt som ägde namn är total hänsynslöshet gentemot människors hälsa. I USA har också många personer fått skadestånd från olika tobakstillverkare.



En tuff motståndare att bekämpa.



Margaretha Lööf-Johanson är distriktsläkare i Mörbylånga. Har arbetat tio år på socialstyrelsen med folkhälsofrågor.

**"Jag tar den fighten. Hur tror ni det känns att inte ha gjort det när jag träffar kvinnor som fått lungcancer eller KOL?"**

På 1980-talet fick vi varningstexter på tobak och då började vi se hälsoeffekterna av rökningen på allvar. Vid många av mina föreläsningar under den perioden berättade jag med oro om hur det skulle bli när alla kvinnor som rökte mer än männen skulle bli lungsjuka på 2000-talet. På 1990-talet fick vi rökfria offentliga miljöer. Tänk så jag stod med skolchefen i min kommun om att rökuttagen måste bort från skolan. Han gjorde ett tappert försök att sätta upp bänkar vid sidan av skolan för rökarna men fick ge sig när jag tog fram lagtexten och hotade med min AK-ösa (pressen). På 2000-talet införde landstingen principen om att alla som arbetar i vården skall vara rökfria under arbetstid. Vill man röka byter man kläder och gör det endast under den långa rasten. Härligt, det har gått jättebra och anställda upplever det som ett stort stöd. Svårt sjuka slipper lukten av rökstänkande omvårdnadspersonal. I våras tog politikerna i min kommun ett beslut om att alla anställda i kommunen skall vara rökfria på arbetstid.



Kommunchefen har haft stora svårigheter att genomföra beslutet. Det röks tyvärr fortfarande som vanligt i arbetskläder och även om man arbetar med svårt sjuka som är känsliga för dofter. Titta – nu krigar jag! Mot kommunchefen och mot rökarna i kommunen. Jag tar den fighten. Hur tror ni det känns att inte ha gjort det när jag träffar kvinnor som fått lungcancer eller KOL?

Alla väst känns det när unga människor dör i sjukdomar som beror på rökningen. Den här veckan är det någon slags rökfri vecka. Vi som arbetar i vården ska vara extra nöga med att föra journal över våra patienters rökvanor. Samtidigt hör jag på morgonnyheterna att rökningen ökar och det främst bland tjejer på gymnasiet där 40 procent röker. Min kamp ska fortsätta. Eftersom vi nått så stora framgångar på det stora hela är inte kampen mot rökningen meningslös. Vi befinner oss ljusår från Don Quijotes fåfänga kamp mot väderkvarnarna. Det här kriget ska vi vinna!