



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

Radon – lite allmänt

Emil Bengtsson

Utredare

Swedish Radiation Safety Authority

SE-171 16 Stockholm, Sweden

emil.bengtsson@ssm.se

Rikt och gränsvärden

➔ Befintliga bostäder	200 Bq/m ³	Riktvärde
➔ Nya bostäder	200 Bq/m ³	Gränsvärde
➔ Arbetsplatser	400 Bq/m ³	Gränsvärde
➔ Daghem/skolor	200 Bq/m ³	Gränsvärde

Radonkällor i Sverige

- Främst markradon
- Vi har också ca 300 000 bostäder med radon i byggnadsmaterial, så kallad blåbetong
- Radon i vatten från borrade brunnar är ett problem i cirka 10 000 bostäder.



Genomsnittliga radonhalter i Sverige

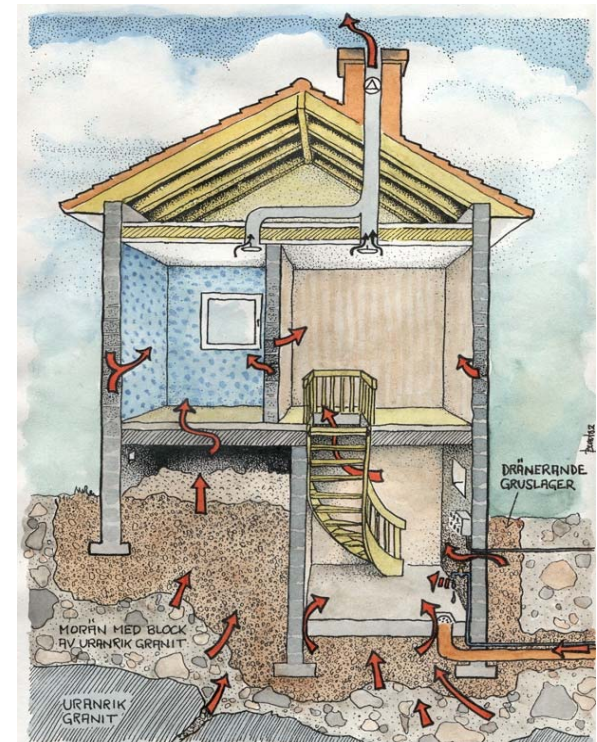
Alla bostäder: 83 Bq/m³

Flerfamiljsbostäder: 75 Bq/m³

Småhus: 119 Bq/m³

325 000 (11 %) ligger över 200 Bq/m³

Max: 85 000 Bq/m³





Ett spritt ansvar

- Strålsäkerhetsmyndigheten 
- Boverket 
- Socialstyrelsen 
- Arbetsmiljöverket 
- Sveriges Geologiska undersökning **SGU**
- Livsmedelsverket 
- 290 kommuner ansvarar för den operativa tillsynen 





Strålsäkerhetsmyndighetens roll i radonarbetet

- Riskbedömning
- Mätteknik
- Rådgivning, utbildning och informationsinsatser
- Forskning
- SSM är också tillsynsvägledande myndighet enligt miljöbalken när det gäller strålskydd




Radonkurser

- ➔ Radon - grundkurs, 2 dagar
 - ➔ Radon - mätteknik, 2 dagar
 - ➔ Radon i vatten, 2 dagar
 - ➔ Radon - åtgärdskurs, 3 dagar
 - ➔ Radonundersökning och kartering, 3 dagar
-
- ➔ Målgrupp: blivande konsulter och övriga intresserade



GEISLAVARNIRRÍKISINS
Icelandic Radiation Safety Authority



Sundhedsstyrelsen

The logo for the Danish Health Authority, featuring a crown icon above the text "Sundhedsstyrelsen" in a white, serif font on a black rectangular background.

Statens strålevern
Norwegian Radiation Protection Authority



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

- Mest kostnadseffektivt att satsa på nybyggnation
- Riktvärde 100-200 Bq/m³
- Långtidsmätningar
- Utbildning
- Riskkommunikation

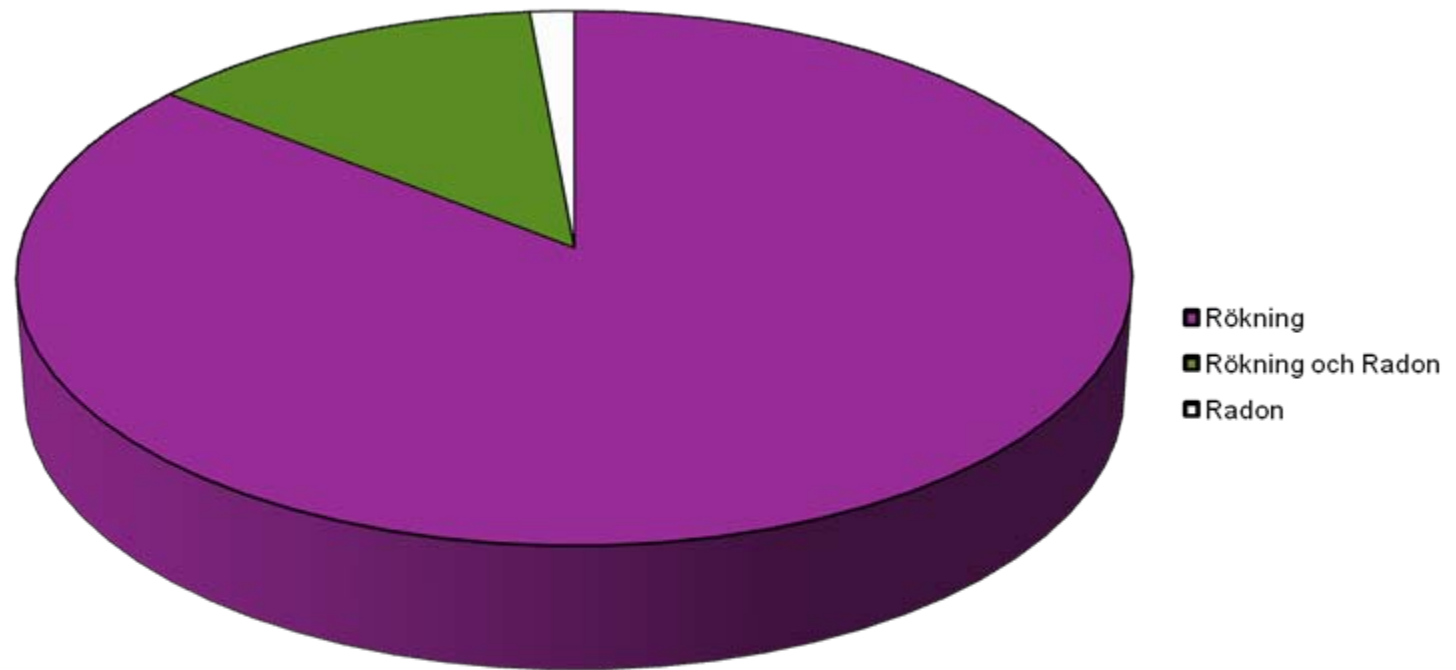
Epidemiologi



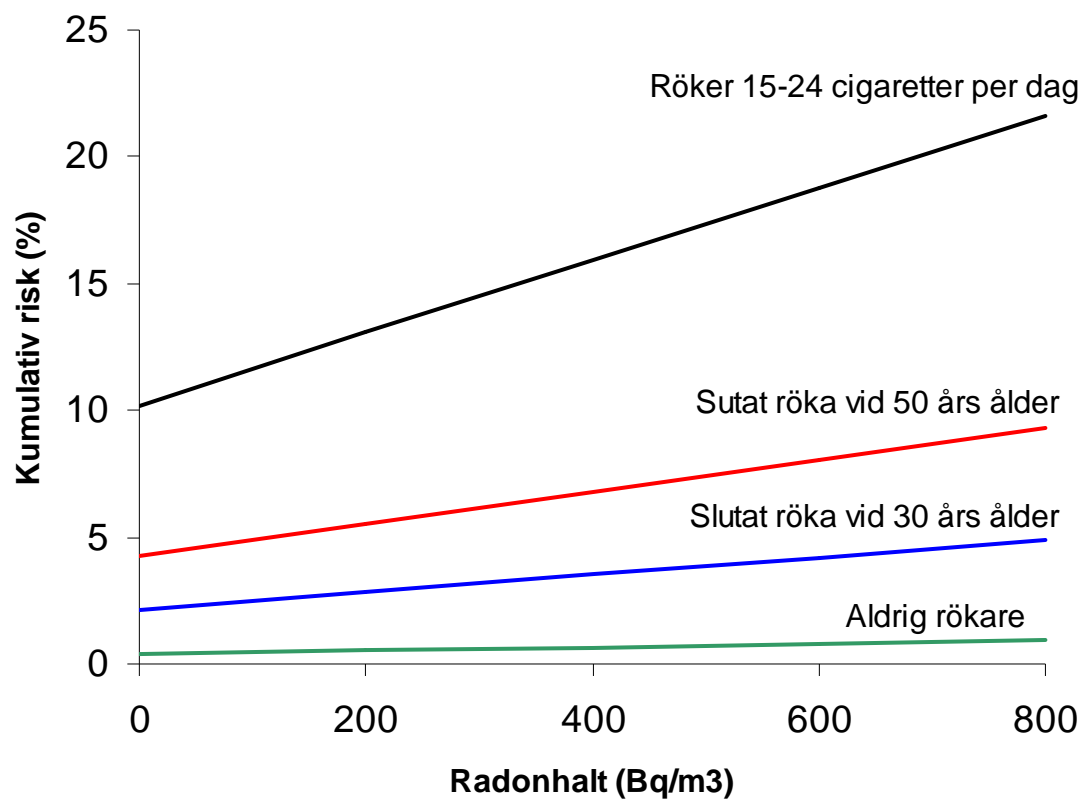
- SSM och WHO anser att riskökningen för lungcancer är 16% per 100 Bq/m³ baserat på den europeiska poolade studien*.
- Riskökningen följer LNT-modellen

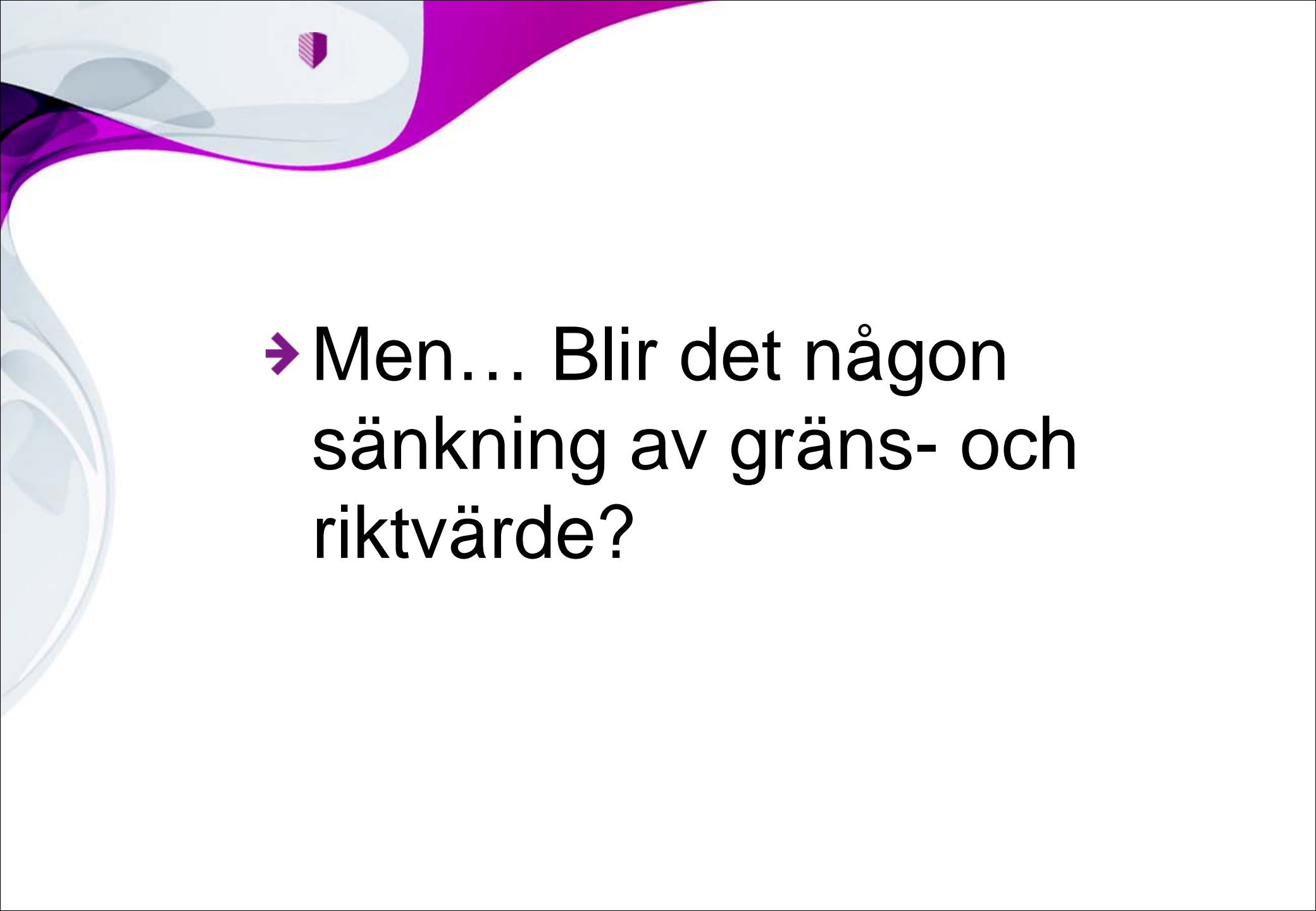
*Darby et. al. 2005

Lungcancerfall på grund av radon och rökning



Risken att få lungcancer av radon





→ Men... Blir det någon
sänkning av gräns- och
riktvärde?



Nej!

De befintliga gräns- och riktvärdena kvarstår tills vidare.

Varför?

- WHO proposes a reference level of 100 Bq/m^3 to minimize health hazards due to indoor radon exposure. However, if this level cannot be reached under the prevailing country-specific conditions, the chosen reference level should not exceed 300 Bq/m^3 which represents approximately 10 mSv per year according to recent calculations by the International Commission on Radiation Protection.

Dagens boktips

WHO HANDBOOK ON INDOOR RADON

A PUBLIC HEALTH PERSPECTIVE

