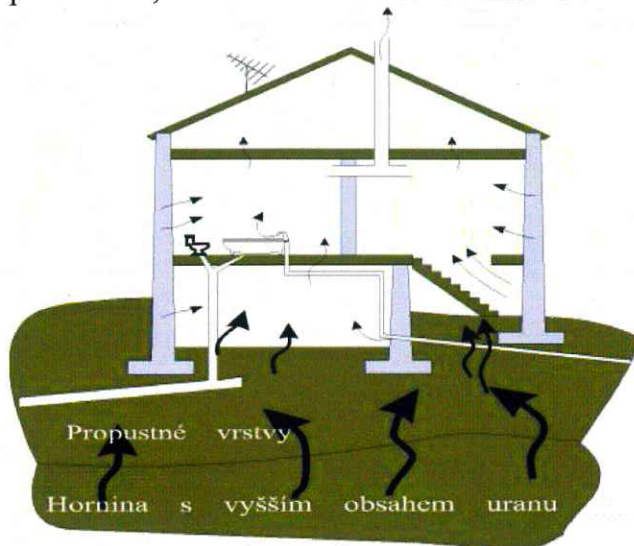


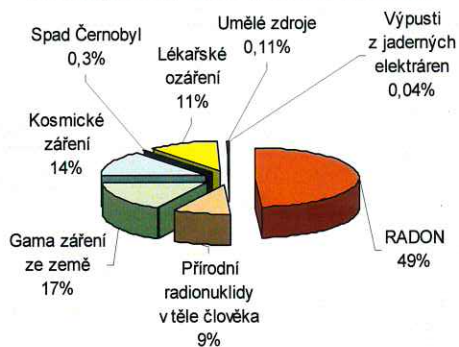
RADON

RADON je přítomný v horninách zemské kůry a proniká do budov nejčastěji **ze země** různými prasklinami, netěsnostmi či stavebním materiálem.



Dávka od RADONU pro obyvatele celosvětově představuje téměř **polovinu celkové dávky** od všech zdrojů ionizujícího záření

Dávka od jednotlivých zdrojů ionizujícího záření pro obyvatele (světový průměr)

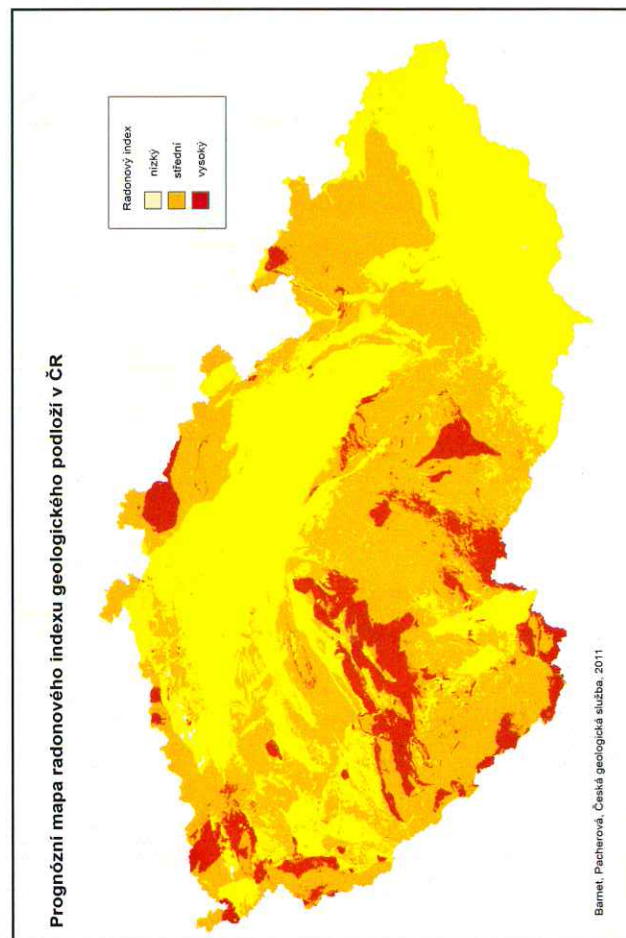


Mapa rozděluje území republiky podle radonového indexu v geologickém podloží.

O **skutečném množství RADONU** v místnostech bytu ale nerozhoduje jen množství RADONU pod objektem, ale také **technický stav budovy a intenzita větrání**.

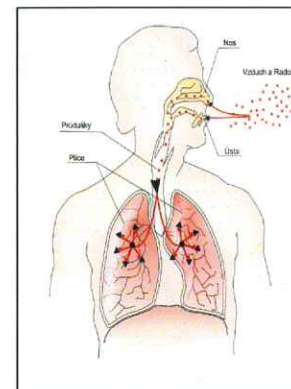
Proto byly dokonce i na území s nízkým radonovým indexem (žluté plochy na mapě) nalezeny domy s velmi vysokou koncentrací RADONU v interiéru.

Podrobné mapy najdete na www.geology.cz.



RADON a zdravotní souvislosti

RADON je přírodní radioaktivní plyn. Před RADONEM je možné se účinně chránit.



Produkty přeměny RADONU (radioaktivní olovo, bismut, polonium) se usazují v dýchacích cestách a ozařují místní tkáň. Tím se zvyšuje pravděpodobnost vzniku bronchogenního karcinomu plic. To prokázala řada epidemiologických studií* i v ČR.

WHO prohlásila RADON za druhou nejčastější příčinu rakoviny plic (hned po kouření). **

Některé světové studie naznačují, že RADON zvyšuje pravděpodobnost výskytu leukémie u dětí. *** U nás taková studie zatím neproběhla.

* Darby et al, Scand. J. Work Environ. Health 2006, 32.

** WHO Handbook on Indoor Radon, 2009.**

*** Ole Raaschou-Nielsen et al, Epidemiology 2008, 19/4.

Měření je možné **doporučit každému**, kdo chce žít **ve zdravém prostředí**.

Měření by měl lékař **doporučit tam**, kde se vyskytla **rakovina plic**.

JAK SE PŘED RADONEM CHRÁNIT

1. ZJIŠTĚNÍ SKUTEČNÉHO STAVU

Množství RADONU v bytě lze zjistit **pouze měřením**.

Koncentrace RADONU v místnosti se velmi **mění v průběhu dne i během roku**, proto je potřeba měřit déle a stanovit **průměrnou hodnotu**.

Nejpoužívanější metody měření



Elektrety
Doba měření:
1 týden

Měření: komerční
firmy s povolením
SÚJB

Detektory RamaRn

Doba měření:

2 měsíce -1 rok

Měření:

bezplatně v rámci
radonového programu

Objednání:

radon@suro.cz



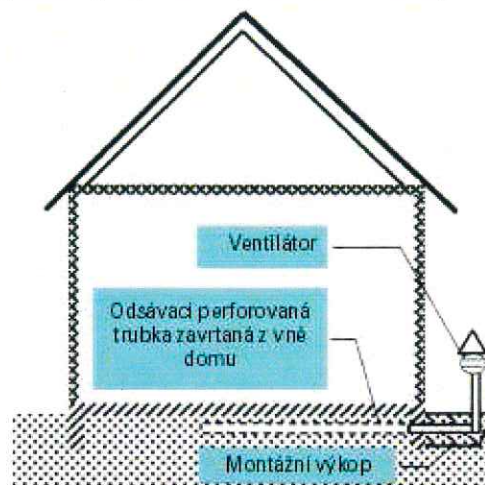
Měření je vhodné provést

- v **novostavbách**, a to i v případě, že byla provedena opatření proti radonu a jejich účinnost nebyla zkontrolována
- ve **starších objektech**, zejména před jejich rekonstrukcí nebo zateplením

JAK SE PŘED RADONEM CHRÁNIT

2. OCHRANNÁ OPATŘENÍ

- Pokud se zjistí vyšší hodnoty, není třeba se obávat. **Problém lze vyřešit!**
- Jsou známa **funkční** opatření, která nemusí být ani příliš nákladná. Některá lze vybudovat bez zásahu do interiéru do 5 dnů.
- **Dočasné** snížení obsahu radonu lze zajistit dostatečným větráním!
- Vzhledem k tepelným ztrátám je dlouhodobě výhodnější provést protiradonové opatření.



Radon Bulletin, SÚRO, červen 2002

Provedení opatření je potřeba VŽDY konzultovat s projektantem, který má prokazatelně zkušenosti s navrhováním účinných protiradonových opatření.

S výběrem projektanta může poradit firma, která provedla měření.

Pravidla pro projektování a realizaci protiradonových opatření lze nalézt v ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu

JAK SE PŘED RADONEM CHRÁNIT

3. KONTROLNÍ MĚŘENÍ

Posledním krokem je kontrolní měření, které ověří úspěšnost provedeného technického zásahu.

Bezplatné měření je možné i v tomto případě objednat v rámci radonového programu na adrese **radon@suro.cz**

Kolik RADONU je a má být kolem nás

	OAR* (Bq/m ³)
Průměrná hodnota v ČR	118
Směrná hodnota pro novou výstavbu	200
Směrná hodnota pro existující byty	400
Hodnota doporučená WHO	300
Průměrná hodnota v atmosféře	5
Hodnoty v půdním vzduchu	5 000 až 500 000

* **OAR** - objemová aktivita radonu
= počet přeměn RADONU v 1 m³

Legislativní úprava

- zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření,
- vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.

Další informace

- www.radonovyprogram.cz
- www.sujb.cz
- www.suro.cz