

## NUTTIGE ADRESSEN

### Algemene Informatie

#### Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC/AFCN)

Ravensteinstraat 36  
1000 BRUSSEL  
Tel. : 02/ 289.21.11  
Fax : 02/ 289.21.12  
E-mail : pointcontact@fanc.fgov.be  
Website : www.fanc.fgov.be

### Technische Informatie voor architecten en ondernemers

#### Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB/CSTC)

Technisch advies  
Lozenberg 1 nr. 7  
1932 SINT-STEVENS-WOLUWE  
Tel. : 02/ 716.42.11  
Fax : 02/ 725.32.12  
Website : www.cstc.be

### Algemene Informatie en aanvraag radontest

#### Hainaut Vigilance sanitaire (HVS)

Boulevard Sainctelette 55  
7000 MONS  
Tel. : 065/40.36.10  
Fax : 065/ 34.74.80  
Email : hvs.radon@hainaut.be

#### Service d'Analyse des Milieux intérieurs de la province du Brabant wallon (SAMI Brabant wallon)

Parc des Collines  
Bâtiment Galilée  
Chaussée des Collines, 54  
1300 Wavre  
Tel: 010/23.62.77 et 010/23.62.02  
Fax: 010/23.66.09

#### Services d'Analyse des Milieux intérieurs de la province de Luxembourg (SAMI-Lux)

Observatoire provincial de la Santé  
Rue de la station 49  
6900 MARLOIE  
Tel. : 084/ 31.05.03  
Fax : 084/ 31.18.38  
Email : samilux@province.luxembourg.be

#### Services d'Analyse des Milieux intérieurs de la province de Namur (SAMI-Namur)

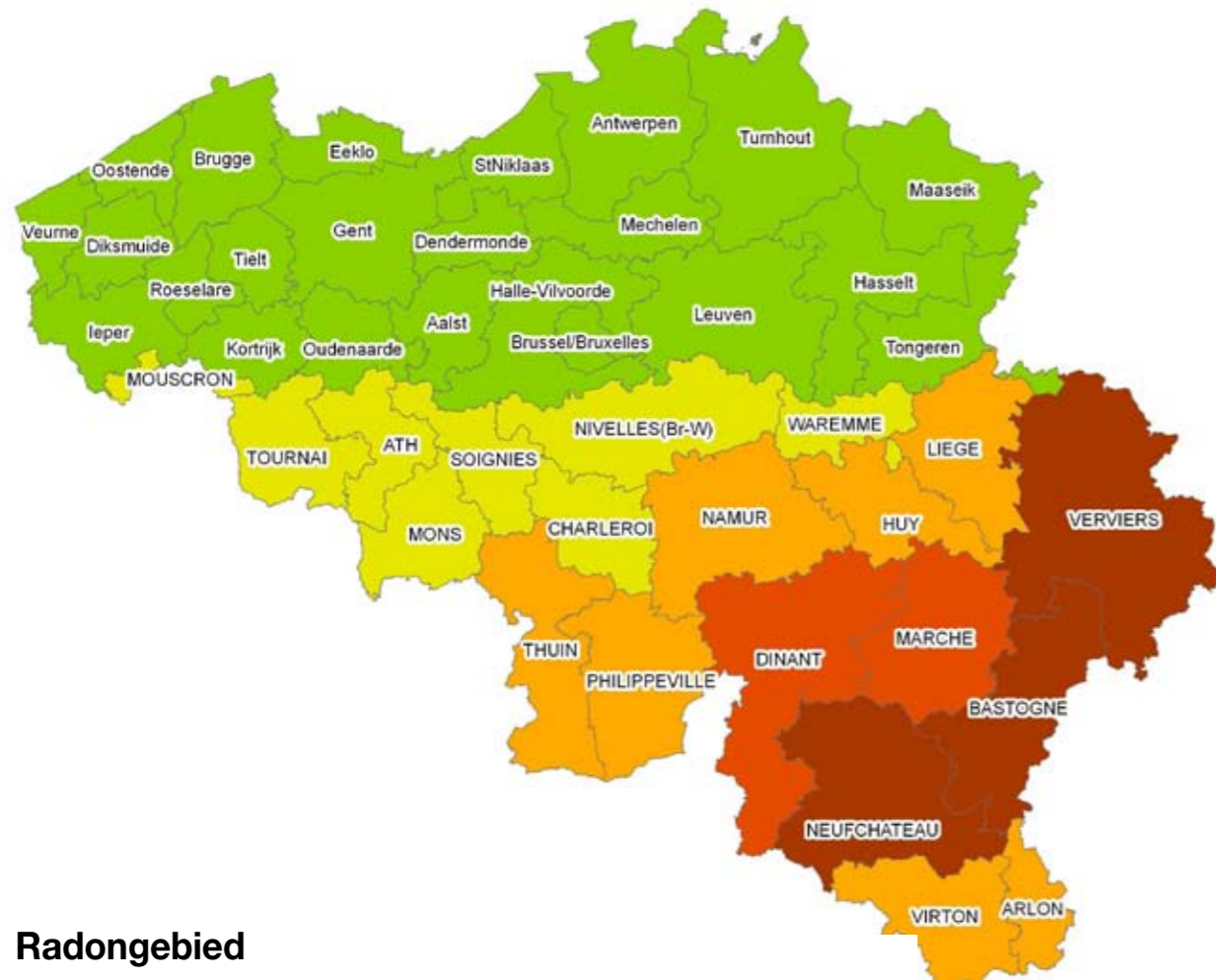
Rue Lelièvre 6  
5000 NAMUR  
Tel. : 081/77.67.14

#### Informatiedienst voor de Duitse Gemeenschap

Ministerium der Deutschsprachigen Gemeinschaft  
Allgemeine Dienste – Fachbereich Infrastruktur  
Gospertstraße 1  
4700 EUPEN  
Tel. : 087/ 78.96.22  
Fax : 087/74.03.85  
Email : radon@dgov.be



**RADON** in uw woning  
U kan zich ertegen beschermen



### Radongebied

- 0 (<1% van de woningen boven het actieniveau)
- 1a (1 tot 2% van de woningen boven het actieniveau)
- 1b (2 tot 5% van de woningen boven het actieniveau)
- 2a (5 tot 10% van de woningen boven het actieniveau)
- 2b (>10% van de woningen boven het actieniveau)

## Radon komt voor in België

Radon is een radioactief gas dat wordt gevormd door uranium aanwezig in de bodem en de rotsen. U ziet het niet. U ruikt het niet, maar toch leidt het jaarlijks tot het ontstaan van honderden longkankers in België.

Overal vindt men radon in de ondergrond en de hoeveelheden verschillen afhankelijk van de geologische kenmerken. Vanuit de ondergrond kan het in om het even welk gebouw binnendringen: huizen, bureaus, scholen...

De radonconcentratie in de lucht wordt gemeten in Bq/m<sup>3</sup>: Becquerel per kubieke meter. Becquerel is de meeteenheid voor radioactiviteit. Eén Becquerel betekent één vervallende atoomkern per seconde.

In België bedraagt de gemiddelde radonconcentratie in woningen 53 Bq/m<sup>3</sup>. De radonconcentraties kunnen evenwel sterk verschillen van streek tot streek en zelfs van gebouw tot gebouw.

Door verschillen in de aard van de bodem, komt radon meer voor in het zuiden dan in het noorden van het land. Dankzij geologische studies en meetcampagnes konden de zones die het meest aan radon zijn blootgesteld, geïdentificeerd worden.

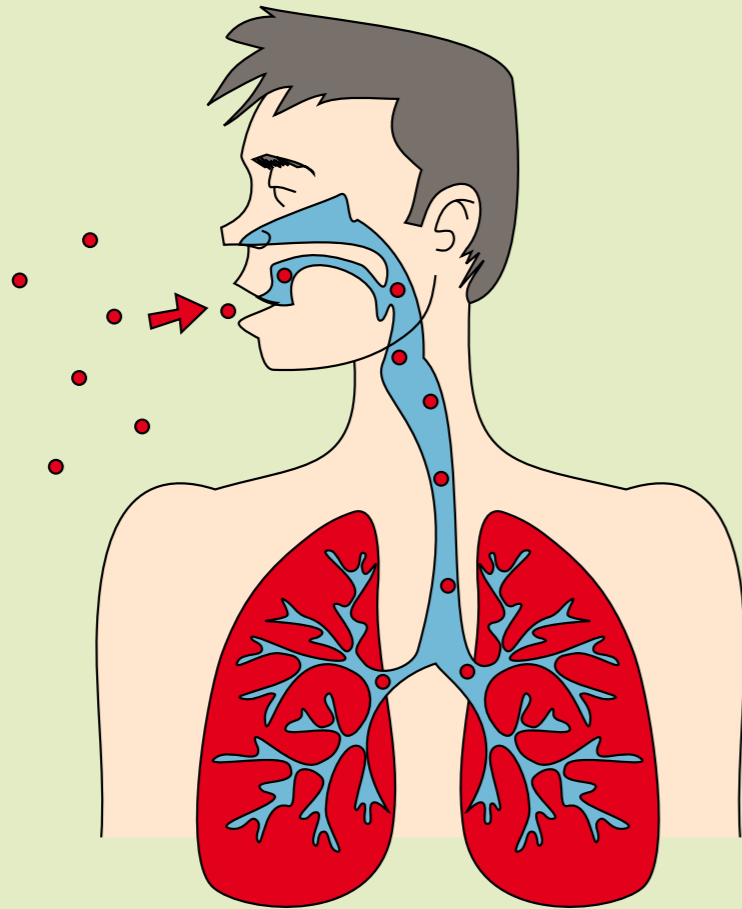
Wanneer u in het zuiden van het land woont, loopt u dus meer risico op een radonprobleem in uw woning.

In de Ardennen bevatten de rotsen over het algemeen meer uranium. Daarenboven vertonen de Ardense rotsen meer breuken, waardoor het radon makkelijker kan vrijkomen. Doordat er in de Ardennen dus meer radon aanwezig is, kan het zich daar dan ook makkelijker in een gebouw opstapelen.

De radonconcentraties in de gebouwen variëren sterk, zelfs binnen de risicogebieden (de rode gebieden op de kaart). Het risico is het grootst in de arrondissementen Verviers, Bastogne en Neufchâteau, maar ook buiten deze gebieden zijn er plaatsen waar de radonconcentratie hoog kan zijn.

Om het radonniveau in uw woning te kennen, is er maar één manier: doe een radontest.

Voor meer informatie kan u steeds terecht bij het FANC, of bij de diensten van uw provincie. U kan er alle nuttige informatie verkrijgen voor het uitvoeren van een radontest in uw woning.



Radon dringt uw longen binnen en bestraalt u.

## Radon veroorzaakt kanker

Longkanker is verantwoordelijk voor de dood van ongeveer 7.400 Belgen per jaar. In één op de tien gevallen is radon hiervan de oorzaak. Het is de gevaarlijkste kankerverwekkende stof die men in woningen aantreft. In België is radon verantwoordelijk voor ongeveer 40% van de door de bevolking opgelopen straling.

Radon dringt uw longen binnen via de lucht die u inademt. In de longen bestraalt het het omliggende weefsel waardoor dit beschadigd kan raken, wat tot kanker kan leiden.

Het risico dat u loopt om longkanker te ontwikkelen, hangt af van twee dingen:

- het radongehalte dat er bij u aanwezig is;
- de tijd die u binnen in huis doorbrengt.

Hoe hoger het radongehalte in uw woning en hoe meer tijd u binnen in huis doorbrengt, hoe hoger uw risico op kanker wordt.

Het is dan ook in de lokalen waarin u het meeste tijd doorbrengt dat u en uw familie het meest blootgesteld kunnen worden.

Het zijn vooral rokers die het grootste risico lopen wanneer ze aan radon worden blootgesteld: de schadelijke gevolgen worden door de combinatie van tabak en radon nog versterkt.

Wanneer u rookt en wanneer uw huis aan een hoog radongehalte wordt blootgesteld, is het risico dat u longkanker krijgt zeer groot.

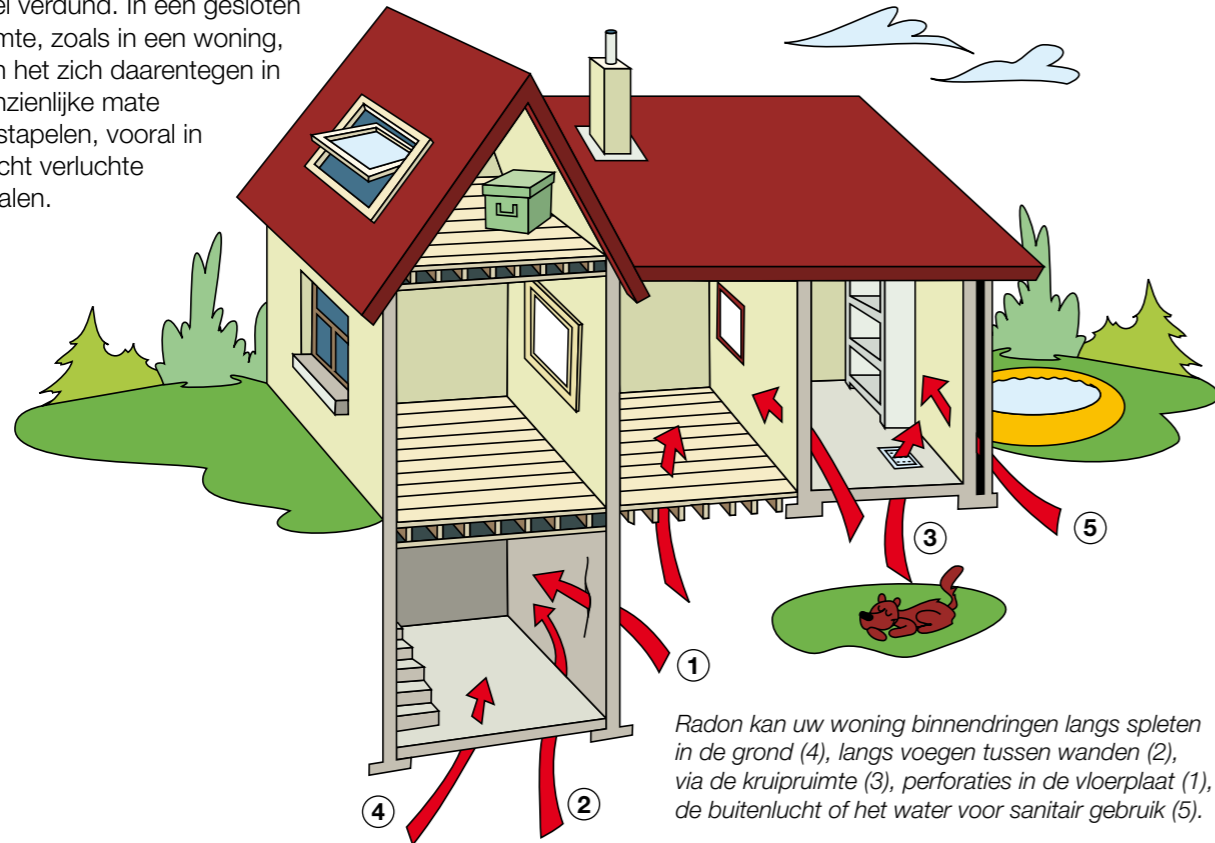
De levenslange blootstelling aan een radonconcentratie van 400 Bq/m<sup>3</sup> verhoogt het risico op longkanker met 60%. Voor een blootstelling aan 800 Bq/m<sup>3</sup> verdubbelt dit risico. Dit betekent dat, voor niet-rokers, het aantal longkankers per duizend personen stijgt van 4 (zonder radonblootstelling) naar 6 (bij 400 Bq/m<sup>3</sup>) en naar 8 (bij 800 Bq/m<sup>3</sup>). Voor rokers stijgt het aantal longkankers per duizend van 100 (zonder radonblootstelling) naar 160 (400 Bq/m<sup>3</sup>) en naar 200 (800 Bq/m<sup>3</sup>).

## Radon kan uw huis binnendringen

Radon kan uw huis binnendringen langs spleten in de grond, bouwvoegen, barsten in muren, in wanden en tussen verdiepingen, langs sanitaire of watervoorzieningen.

Bepaalde constructies laten het radon vanuit de ondergrond makkelijker dan andere doordringen. Dit hangt af van het soort constructie. Daarnaast komt er ook uit de bouwmaterialen zelf – hoewel in veel minder mate dan uit de ondergrond – radon vrij.

In de open lucht wordt radon snel verdund. In een gesloten ruimte, zoals in een woning, kan het zich daarentegen in aanzienlijke mate opstapelen, vooral in slecht verluchte lokalen.



## U kan een radontest uitvoeren

Radon is makkelijk te meten en de test is goedkoop. Veel Belgen hebben hun huis al laten testen. Een meettest is het enige middel om te weten of u en uw familie een radonrisico lopen. Doe de test !

Het FANC beveelt aan om radon gedurende drie maanden te meten, en dit tussen oktober en mei.

Niet alle meettechnieken zijn hiervoor geschikt. Gebruik een detector die de aanwezigheid van radon gedurende verschillende maanden meet. Radontests zijn beschikbaar bij de provinciale diensten. Een meting kost ongeveer €30. Informeer u bij deze diensten (zie nuttige adressen).



Wanneer u in een risicozone woont, hebt u misschien de mogelijkheid om een door de overheid georganiseerde infoavond bij te wonen. In uw gemeenteblad kan u de plaats en data van dergelijke infoavonden vinden.

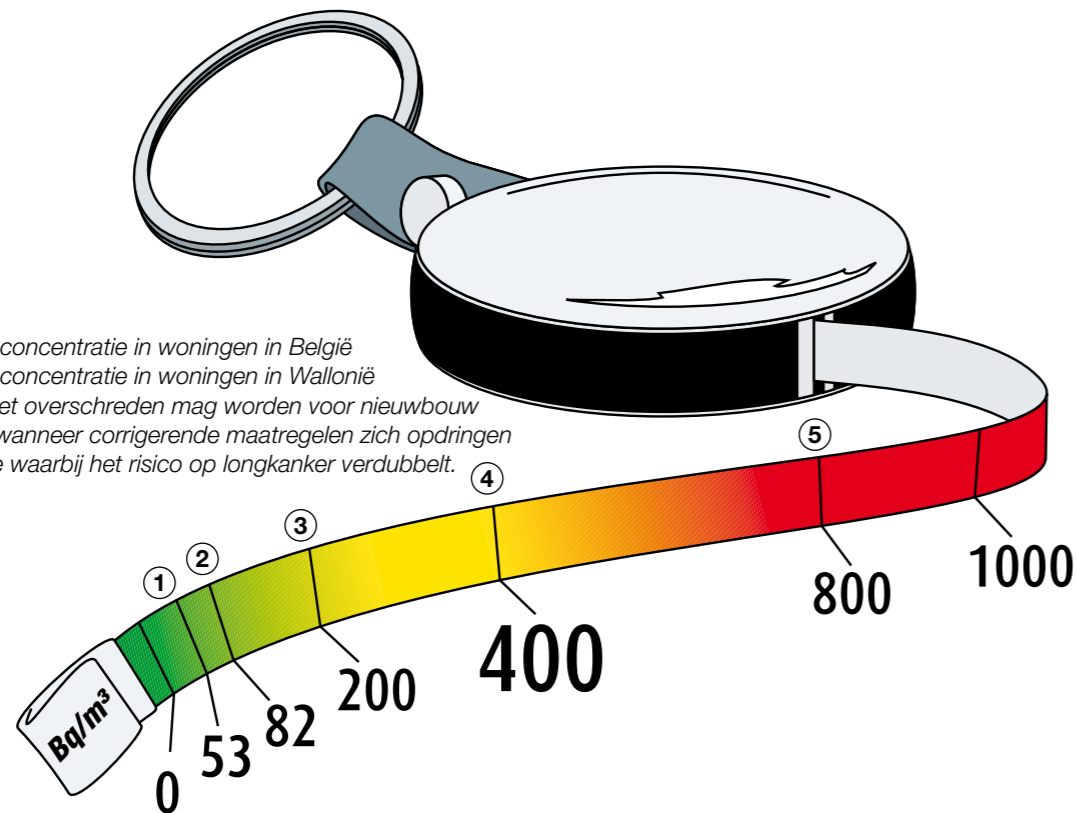
Doe de radontest op die plaats waar u het meeste tijd doorbrengt.

## Dankzij deze test kan u beslissen

Hoe lager de radonconcentratie, hoe beter. Wanneer het radongehalte in uw woning het niveau van 400 Bq/m<sup>3</sup> overschrijdt, dan beveelt het FANC aan om correctieve acties te ondernemen om dit gehalte te doen dalen.

België heeft zich geconformeerd aan een aanbeveling van de Europese Unie waarin het actieniveau op 400 Bq/m<sup>3</sup> wordt vastgesteld; vanaf deze waarde dienen er maatregelen te worden getroffen. Hoe meer de bij u gemeten concentratie deze waarde overschrijdt, te meer reden er is om er iets aan te doen. Dit betekent evenwel niet dat er geen risico is beneden dit niveau, maar hoe lager de concentratie is, des te geringer is dit risico.

- (1) Gemiddelde radonconcentratie in woningen in België
- (2) Gemiddelde radonconcentratie in woningen in Wallonië
- (3) Richtwaarde die niet overschreden mag worden voor nieuwbouw
- (4) Actieniveau vanaf wanneer corrigerende maatregelen zich opdringen
- (5) Radonconcentratie waarbij het risico op longkanker verdubbelt.



## U kan uw radonprobleem verkleinen

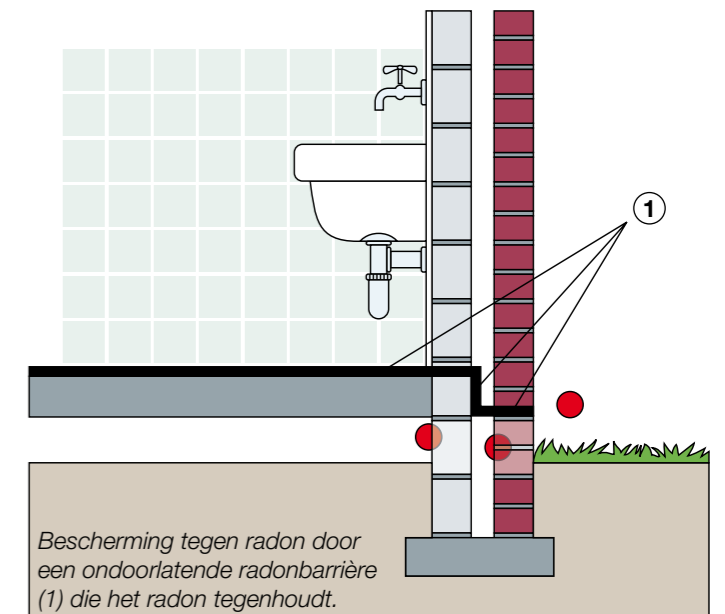
Er bestaan verschillende methodes om het radongehalte te verminderen. In het algemeen zijn deze methodes gericht op het plaatsen van een afscherming, of op het vinden van een manier om de radonhoudende lucht af te voeren. Bepaalde methodes zijn zeer makkelijk uit te voeren en kosten weinig. Door het radongehalte in uw woning te verlagen, beschermt u uzelf en uw familie.

Een eenvoudige en goedkope maatregel, zoals het afdichten van de toegangswegen van radon naar de bewoonde lokalen, kan in de eerste plaats worden overwogen.

Andere, meer doeltreffende maatregelen hebben als doel de binnendringing van radon te beperken:

- de vloerplaat van het gebouw afdichten;
- radon uit de ondergrond of de kruipkelder verwijderen.

Het FANC heeft een gedetailleerde brochure over dit onderwerp uitgebracht. U kan deze bekomen door contact met ons op te nemen, of door hem te downloaden van onze website. U kan tevens uw licht opsteken bij bouwprofessionals die het radonprobleem goed kennen. Alle informatie hieromtrent, vindt u op de website van het FANC (zie nuttige adressen).



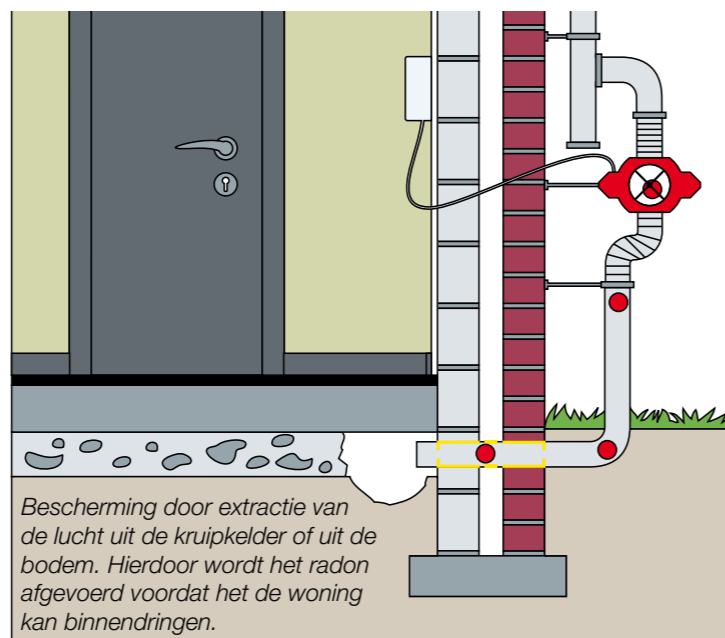
## U kan een radonprobleem voorkomen

Wanneer u van plan bent te bouwen, kan u steeds preventieve maatregelen treffen. Deze zijn trouwens makkelijker uit te voeren tijdens de bouwfase dan daarna. Vooral wanneer u van plan bent te bouwen in een risicozone dient u de nodige preventieve maatregelen te treffen.

De belangrijkste uit te voeren maatregel is het voorzien van een radonbarrière, onder de vloerplaat. Dit "radonscherm" is een ondoordringbaar membraan (een speciaal plastieken afdekzeil).

Een doordringbare ventilatielaag (grind) of een drainagesysteem (geperforeerde buizen) onder de vloerplaat, zorgen ervoor dat het radon wordt afgevoerd vooraleer het het "radonscherm" bereikt. Indien de concentratie nog steeds te hoog is (dit moet na de bouw worden geëvalueerd) kan er een luchtextractor worden verbonden met het systeem waardoor de ondergrond in onderdruk wordt gebracht.

Voor meer informatie kan u steeds bij uw architect, bij de technische diensten van uw provincie of bij het FANC terecht. Wij hebben een uitvoerige radonbrochure uitgebracht die vrij te verkrijgen is. Ook kan u contact opnemen met bouwprofessionals die goed op de hoogte zijn van het radonprobleem. Alle informatie hieromtrent vindt u op de website van het FANC (zie nuttige adressen).



## In het kort

Radon kan in alle gebouwen binnendringen

Radon veroorzaakt longkanker

Radon is makkelijk te meten

Doe de radontest

U kan uzelf en uw familie makkelijk beschermen

Het FANC is er om u te helpen

