



## **RADIOACTIVITEIT**

Bron: Baubiologie Maes, IBN, Vertaling en bewerking Pieter Hennipman, oktober 2015

### Wat is radioactiviteit?

Radioactiviteit is net als magnetisme een natuurlijk fenomeen. En net als bij magnetisme is het ook hier de aarde die de relatief sterke radioactieve straling veroorzaakt. Radioactiviteit is een ioniserende straling omdat radioactiviteit zo sterk is dat het lichaamsmoleculen kan ioniseren, veranderen.

Radioactiviteit is overal en altijd. De aarde straalt continu radioactieve straling uit. Alleen niet overal even sterk. In bergachtig gebied is er meer radioactiviteit in vergelijking met kustgebieden. Op zee is er minder radioactiviteit dan op het land.

### Wat doet radioactiviteit?

Door de ioniserende werking van radioactiviteit kunnen cellen veranderd worden. Daarom kunnen zelfs kleine hoeveelheden mutaties of zelfs kanker veroorzaken. Elektrische en magnetische velden zijn geen ioniserende straling.

Ten aanzien van radioactiviteit geldt nog meer dan bij alle andere stressfactoren in woningen: de dosis maakt het gif. Iedere verhoogde radioactieve dosis, ook de kleinste kan schade aan lichaamscellen veroorzaken, vooral bij baby's en kinderen. Ons lichaam kan met de overal aanwezige achtergrondstraling omgaan. Sinds het ontstaan van de aarde is de radioactiviteit aanwezig en al het leven op aarde heeft zich aangepast aan deze straling.

Hoe minder radioactiviteit in huis of op de werkplek hoe beter. Biologische problemen doen zich vooral voor door cumulatie over een langere tijd. Het is bekend dat een korte maar hoge intensiteit door het lichaam beter kan worden verwerkt als een zwakke maar langdurige inwerking.

### Blootstelling aan radioactieve straling.

De verdeling van de blootstelling aan radioactieve straling is  $\pm 52\%$  natuurlijk en  $\pm 48\%$  technisch. De natuurlijke straling is radon, kosmische straling en aardstralen. De technische straling komt bijna geheel door medische toepassingen. Slechts 1% van de technische straling is kernenergie [ -bommen en -proeven.]

### Waar kan radioactiviteit in huis voorkomen?

De sterkste radioactieve straler die gevonden kan worden in woningen zijn stenen van uranium. Vaak als souvenir uit Mexico mee genomen. Andere stenen en mineralen kunnen ook straling afgeven. Dat geldt ook voor oude wekkers of horloges met lichtgevend wijzers. En voor roodglazuur van oude lampen of aardewerk. Radioactieve bouwmaterialen zijn bijvoorbeeld: chemiegips, puimsteen, graniet, basalt, as en slakken.

Naast radioactieve straling kan er ook nog radongas in woningen voorkomen. Radon is een natuurlijk, overal voorkomend radioactief edelgas, dat kleur-, geur-, en smaakloos is. Radon kan via de bodem of de kelder in huizen binnenkomen.

### Hoe is radioactiviteit te verwijderen in huis?

Door metingen is te bepalen of er radioactieve bouwmaterialen in huis aanwezig zijn. Zijn het souvenirs of een stenenverzameling? Dan is het beter deze niet in de slaapkamer te bewaren. Blijkt het dat de muren van de woning radioactiviteit uitstralen? Dan is het verwijderen zeer moeilijk. Er bestaat wel een speciaal soort stucwerk van Barit.

### Hoe is de belasting aan radioactiviteit te verminderen?

Controleer de radioactiviteit van bouwmaterialen. Zand, grind, hout, natuurgips, beton zonder toeslagmaterialen, gasbeton en cement zijn goede bouwmaterialen. Deze veroorzaken nauwelijks een verhoging van de radioactiviteit van de omgeving.

Puimsteen, as, basalt, tuf, chemiegips en porfier zijn geen goede bouwmaterialen. Deze veroorzaken een verhoging van de radioactiviteit in de omgeving. Voor graniet en leem geldt, eerst controleren voordat het aangebracht wordt.

Bouw niet op radioactief verontreinigde grond. Wees voorzichtig met oude horloges en glazuur. Reduceer mogelijk röntgenfoto's en scintigrafie [spect-scan] als het niet echt noodzakelijk is .

En vlieg zo min mogelijk. Hoe langer en hoger de vlucht, hoe meer radioactiviteit waaraan u blootgesteld wordt. Zeker niet vliegen als u zwanger bent.

Eco-Wise is een adviesbureau van het [IBN](#) , het mondiaal toonaangevende bouwbiologie instituut. Eigenaar Pieter Hennipman is een van de twee gediplomeerde bouwbiologen in Nederland.

Wilt u meer informatie of een meting laten uitvoeren? Neem gerust contact op met [Eco-Wise](#).