

Kopie

Godfried Van Bever

Van: LUC DESMET [ldesmet@vincotte.be]
Verzonden: jeudi 2 février 2006 10:39
Aan: Godfried Van Bever
Onderwerp: voorlopige resultaten meting ioniserende stralingen in lokaal 216-C
Urgentie: Hoog

Geachte,

Dit zijn de voorlopige resultaten van metingen (ioniserende stralingen) in lokaal 216-C op 19/01/2006. Een stuk gyproc werd in ons labo geanalyseerd (gamma-spectrometrie) en men vindt hierin ca. 0,6 Bq/g (600 Bq/kg) Ra-226. De gyproc die hier dus gebruikt werd zal zeer waarschijnlijk fosforgips zijn. In België bestaan er geen normen wat betreft radioactiviteit in bouwmaterialen.

Rechtstreekse besmettingsmetingen uitgevoerd het toestel NE - Electra met DP2R-sonde en dosistempometingen in lokaal 216-C:

- rechts naast deur (tegen houten wand) : 0 Bq/cm² voor alfa, 0,04 Bq/cm² voor bèta en 0,07 µSv/h in gamma
- wand (gyproc) tussen lokaal 216-C en 216-B : 0,008 Bq/cm² in alfa, 0,02 Bq/cm² in bèta en 0,07 µSv/h in gamma
- zuil in het midden van het lokaal : 0 Bq/cm² in alfa, 0 Bq/cm² in bèta en 0,04 µSv/h in gamma
- wand (hout) achter bureel, kant gang : 0 Bq/cm² in alfa, 0,2 Bq/cm² in bèta en 0,08 µSv/h in gamma
- in het midden van het lokaal meet men 0,05 µSv/h in gamma

De meetresultaten van het dosistempo (gamma) zijn zeer laag en dus met een grote onzekerheid.

In het lokaal bevond zich ook een ionische rookmelder. De gebruikte rookmelders in het gebouw zijn van Cerberus type F 930, F910 en F 716 die allen een Am-241 bron hebben van 29,6 kBq. Deze rookmelders zijn allen van een goedgekeurd type en de straling is niet meetbaar (verwaarloosbaar) aan de buitenkant van het toestel en zeker niet meetbaar op een hoogte van 1,8 m van de vloer.

Uit deze metingen blijkt dat er enkel een zeer licht hoeveelheid natuurlijke straling te meten is tegen de wanden en dit te wijten aan de natuurlijke nucliden die voorkomen in de gyproc (o.a. Ra-226 en dochters).

De enige reglementering waarop men zich kan baseren is de dosislimiet voor de bevolking die 1 mSv (1000 µSv) per jaar bedraagt (volgens K.B. van 20.07.2001, ook te vinden op de website van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle - www.fanc.fgov.be). Uit de metingen blijkt dat deze limiet zeker niet overschreden of zelfs benaderd wordt.

Ter inlichting :

- radioelemnten in het organisme geven u een dosis van ongeveer 300 µSv per jaar
- kosmisch straling geven u een dosis van ongeveer 350 µSv per jaar
- aardstraling geven u een dosis van ongeveer 400 µSv per jaar (te wijten aan bouwmaterialen zoals bakstenen - 600 tot 1000 Bq/kg, beton 200 tot 1000 Bq/kg)

Een sedimentaire bodem heeft een activiteit (te wijten aan natuurlijke straling) van 400 Bq/kg en een granietbodem tot 8000 Bq/kg.

De enige meting die nog uitgevoerd kan worden is een bepaling van Radonconcentratie (radioactief edelgas, dochter van Radium die in de gyproc zit) door het plaatsen van cassettes met actieve kool gedurende een aantal dagen en een omgevingsdosimetrie d.m.v. een filmdosimeter gedurende drie maanden (lange periode gezien de zeer lage dosistempo). Voor de Radonconcentratie in gebouwen bestaat er wel een norm, nl. 400 Bq/m³ voor oude gebouwen.

Met vriendelijke groeten,

Ing. L. DESMET
 Erkend deskundige ioniserende stralingen
 AV Controlatom
 Business Class Kantorenpark
 Jan Olieslagerslaan, 35
 1800 Vilvoorde, Belgium
 Tel. Office : +32 (0)2/674.51.20
 Fax Office : +32 (0)2/674.51.40
 Fax home : +32 (0)2/674.73.00
 mailto : av.controlatom@vincotte.be

2/02/2006