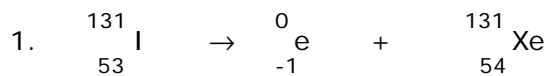


Brand in kernreactor



2. De totale wolk zou, met dezelfde verdunning als op lijn LF een volume hebben van

$$V = b \cdot L \cdot h$$

met $b = 120 \text{ km} = 120 \cdot 10^3 \text{ m}$

$$h = 900 \text{ m}$$

$$L = v \cdot t = 5,0 \cdot 48 \cdot 3600 = 8,64 \cdot 10^5 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} A &= V \cdot \text{de activiteit van } 1 \text{ m}^3 = 120 \cdot 10^3 \cdot 900 \cdot 8,64 \cdot 10^5 \cdot 9,5 = \\ &= 8,9 \cdot 10^{14} \text{ Bq} \end{aligned}$$

3. Besmetting: het lichaam wordt van binnenuit bestraald.
4. In 2 maanden daalt de activiteit van 100 naar 75%.
De halveringstijden van ${}^{238}\text{U}$ en ${}^{239}\text{Pu}$ ($4,47 \cdot 10^9 \text{ jr}$ resp. $2,4 \cdot 10^4 \text{ jr}$) zijn zo groot, dat van een intensiteitsafname in 2 maanden nog niets te merken zou zijn.
5. Halveringstijd van stof: ongeveer 4,5 maanden.
Halveringstijd ${}^{210}\text{Po}$: 138 d \approx 4,5 maanden.
Alleen ${}^{210}\text{Po}$ komt dus in aanmerking