



**tbv ziekenhuisafval**

De fabrikant Thermo Fischer geeft geen minimal detecteerbare activiteit op. Dit omdat de MDA van meerdere factoren afhangt, zoals afstand tussen detectoren, passeersnelheid en achtergrondstralingsniveau.

Wel geven zij een officieële gevoeligheid op voor Cs137: 20.000cps tgv 1uSv/hr op het detetoroppervlak. (bij een achtergrond van ca 900 cps.)

In de praktijk presteren deze systemen goed bij een alarmdrempel van 4 – 4.5 Sigma (130cps bovenop de achtergrond).

Metingen bij Stratec leveren de volgende detectielimieten op:

nuclide	MDA in op 1 meter afstand	Dosistempo ter hoogte van detector
Cs-137	80kBq	7nSv/hr
Co-60	35kBq	12nSv/hr
Am241	600kBq	10nSv/hr

Metingen zijn uitgevoerd bij lage snelheden met onafgeschermd bronnen.

N.B. Deze minimaal detecteerbare activiteit is enigszins afhankelijk van het achtergrondstralingsnivo

Naast de metingen bij Stratec zijn er ook elders metingen uitgevoerd.

Uitgevoerd bij het Radboud UMC te Nijmegen:

Radioactiviteit geplaatst in het middel van een plastic rolcontainer; rondom "afgeschermd" met een aantal lagen karton.

Passage op loopsnelheid op ca 1 meter afstand van de detector.

nuclide	10x vrijstellingsgrens	Alarm	vrijstellingsgrens	Alarm	10 onder vrijstellingsgrens	Alarm
IN111	10 MBq	ja	1MBq	ja	100KBq	soms
Lu177	100MBq	ja	10MBq	ja	1MBq	soms
Zr89	10MBq	ja	1MBq	ja	100KBq	Ja
I125	10MBq	ja	1MBq	soms	100KBq	nee
P32	1MBq	ja	100KBq	nee	10KBq	nee

Bij het LUMC te Leiden is getest met I-125 in een statische situatie. Ca 1,5MBq kom op een afstand van 288cm goed worden gedetecteerd. Op korte afstanden (20cm) konden ook een lasstaaf en een rookmelder worden gedetecteerd.