

■ Jood-129

tekst-
fragment 1

Laser zet radioactief afval om

- 1 Onderzoekers van het Rutherford Appleton Laboratory (Engeland) zijn erin
- 2 geslaagd om met een grote laser ongeveer een miljoen atomen van jood-129 om te
- 3 zetten in jood-128. Jood-129 is een van de radioactieve atoomsoorten die ontstaan
- 4 bij het verbranden van uranium in een kernreactor.
- 5 Het voordeel van de omzetting van jood-129 in jood-128 is de veel kortere
- 6 halveringstijd van jood-128: al na 25 minuten heeft de helft van de jood-128 atomen
- 7 z'n radioactiviteit verloren, terwijl dit bij jood-129 maar liefst 15,7 miljoen jaar duurt.

naar: Technisch Weekblad

- 2p **1** Hoeveel protonen en hoeveel elektronen bevat een atoom jood-129?
Noteer je antwoord als volgt:
aantal protonen: ...
aantal elektronen: ...

De onderzoekers zijn erin geslaagd om met een laser één soort deeltjes uit jood-129 atomen te verwijderen.

- 2p **2** Leg uit welk soort deeltjes werd verwijderd.

Volgens de regels 3 en 4 ontstaat jood-129 bij het „verbranden van uranium”.

- 1p **3** Leg uit dat jood-129 geen verbrandingsproduct van uranium kan zijn.