



LEZING

“ONTWIKKELINGEN OP HET GEBIED VAN KERNENERGIE”

DOOR JAN LEEN KLOOSTERMAN

Datum: 24 februari 2026

Tijden: 20.00 – 22.00 uur

Locatie: Cultuurcentrum Tiliander, Oisterwijk

Inleiding

In deze lezing worden de principes van kernsplijting uitgelegd, alsmede de werking van kerncentrales voor energieproductie.

Ook wordt ingegaan op de ontwikkeling van de volgende generatie kerncentrales, zoals gesmolten zout reactoren en hoge temperatuur gasgekoelde reactoren. De eerstgenoemde zijn bij uitstek geschikt om plutonium - een langlevende component in onze gebruikte splijtstof - te vernietigen, of om een heel schone splijtstofcyclus te realiseren met behulp van thorium in plaats van uranium.



De hoge temperatuur gasgekoelde reactor is al operationeel in China, maar is nu met name interessant om als heel kleine reactor in te zetten voor gedecentraliseerde toepassingen. Bijvoorbeeld om netcongestie tegen te gaan of om grote industriële verbruikers direct van stroom en/of warmte te voorzien. Ook wordt deze reactor momenteel gezien als kandidaat voor scheepsvootstuwning.

Over de spreker

Professor Jan Leen Kloosterman is Professor of Nuclear Reactor Physics bij het Department Head Radiation Science and Technology aan de Delft University of Technology.

In zijn onderzoek richt hij zich op de analyse en ontwikkeling van kernreactoren en splijtstofcycli die uitblinken op het gebied van veiligheid en duurzaamheid. Zijn droom is een kernreactor die inherent veilig is, volledig gebruik maakt van uranium en/of thorium en geen langlevend kernafval produceert. Dit probeert hij te bereiken via de ontwikkeling van de Thorium Gesmolten Zout Reactor (Th-MSR), waarover meer te lezen op de website: www.janleenkloosterman.nl.

Verder kijkt hij altijd naar de toepassing van kernsplijtingsreactoren voor medische doeleinden, zoals het bestralen van tumoren met neutronen of de productie van isotopen.