



Hernieuwbare Energie, ja maar...
De belofte van kernfusie voor onze toekomstige energievoorziening

Dr. Jef Ongena

Onderzoeksdirecteur aan de Koninklijke Militaire School, Brussel
Voorzitter van de Energy Groep van de Europese Natuurkundige Vereniging
Lid van de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten

De gevolgen van het massaal uitbouwen van zonne- en windenergie voor elektriciteitsopwekking worden geïllustreerd aan de hand van resultaten van de Duitse Energiewende van de afgelopen 15 jaar. De grote variabiliteit in de productie leidt tot periodes van zowel massale overproductie maar ook grote tekorten aan hernieuwbare elektriciteit. Om dit te compenseren, zijn opslag- en reserve systemen nodig die op elk gewenst moment de overschotten kunnen opnemen en de tekorten kunnen compenseren om de bevoorradingszekerheid te garanderen. Een reserve systeem is noodzakelijkerwijze nucleair of fossiel en beide zijn op dit moment niet gewenst. Een opslagsysteem ontwikkelen nodig voor een 100% hernieuwbaar elektriciteitssysteem, is ook niet evident met de huidige stand van de techniek en wetenschap. Er is dus nood aan de ontwikkeling van bijkomende technologieën voor de opwekking van elektriciteit (en energie in het algemeen) op een milieuvriendelijke manier. Een veelbelovende optie is de kernfusie, een techniek in volle ontwikkeling, die in het tweede deel wordt toegelicht met een drietal didactische experimenten. Zeer belangrijk voor het fusie onderzoek is de nieuwe fusiemachine ITER, in constructie in Cadarache (in de omgeving van Manosque, op ongeveer 40 km in het Noord-Oosten van Aix-en-Provence,) in de Franse Provence. De doelstellingen de vorderingen in de constructie zullen worden toegelicht. In het licht van de huidige chaotische politieke discussie over onze energietoekomst en de torenhoge energieprijzen is het de bedoeling de toehoorders een goede feitelijke basis te geven voor een discussie die de hoofdaspecten van dit zeer belangrijke probleem in aanmerking neemt.