

### Kernenergie? Dat is wensdenken

(1) We moeten inzetten op kernenergie, beweerde Jan van Erp onlangs in deze krant, met het argument dat we anders de klimaatdoelstellingen niet halen. Hij probeert lezers ervan te overtuigen dat de weerzin tegen kernenergie geheel en al berust op misverstanden.

(2) Het is onmogelijk om al zijn gepo-  
neerde stellingen in detail te ontleden, maar dit is een klassiek geval van wensdenken van een gelovige. Kernenergie is – ondanks 60 jaar ervaring en honderden miljarden overheidssteun – wereldwijd de enige energiedrager met een negatieve financiële leercurve. Elke kilowattuur stroom uit een nieuwe kerncentrale kost meer dan een uit de vorige, zelfs als de nieuwe centrale van hetzelfde type is. Waar alle duurzame energiedragers een, vaak scherpe, positieve leercurve laten zien, is dit voor kernenergie kennelijk niet mogelijk.

(3) De industrie verwijt het de milieubeweging dat de kosten oplopen. Wij

eisen immers dat er niks mis moet kunnen gaan. Ik hoop toch dat Van Erp ons dat niet kwalijk neemt.

30 De reactoren van generatie 3+, waarvan er nu wereldwijd een paar in aanbouw zijn, kunnen nog steeds niet garanderen dat het nooit misgaat. Ja, ze zijn waarschijnlijk veiliger dan de honderden centrales van de eerste, tweede en derde generatie die wereldwijd nog in bedrijf zijn. Maar ondanks de waanzinnig hoge kosten van die nieuwste generatie reactoren is inherente veiligheid niet gegarandeerd.

(4) Wereldwijd hebben zich vijf grote rampen voorgedaan in kerncentrales. Dat is, ook statistisch, een significant aantal. Risico is kans maal gevolg. De kans erop blijkt vele malen groter dan ons wordt voorgespiegeld en de gevolgen zijn enorm; niet alleen als je kijkt naar het menselijk leed, maar ook als je het in geld uitdrukt. De ongelukken in Fukushima en Tsjernobyl hebben al meer dan 1000 miljard

euro gekost. En de teller loopt nog.  
Dat bedrag is opgehoest door de  
55 belastingbetaler, niet door de bedrij-  
ven die kerncentrales bouwen en  
exploiteren.

**(5)** Waaraan is dat besteed? De eer-  
ste crisismaatregelen, kortlopende  
60 compensatie voor de tienduizenden  
mensen die verdreven zijn, het tijde-  
lijk opruimen van kernafval en de  
gezondheidsgevolgen op korte ter-  
mijn. Welke rekening komt nog? De  
65 kosten voor vervangende elektrici-  
teitsproductie (in Japan gelukkig veel  
zon en wind), de kosten van het  
verlies, voor decennia, van duizen-  
den vierkante kilometers (landbouw)-  
70 grond, de nog onbekende kosten  
voor definitieve berging van het  
verspreide radioactieve materiaal.

**(6)** Een dag voordat Van Erp in  
Trouw beweert dat het probleem van  
75 kernafval eigenlijk is opgelost, zette  
in Zweden de rechter uiteindelijk een  
dikke streep door de plannen voor  
eindberging van het kernafval. Na  
twintig jaar intensieve discussies en  
80 eindelijk veel onderzoek conclu-

deerde de rechter dat onvoldoende is  
aangetoond dat een van de materia-  
len waarin het kernafval verpakt  
wordt voor het voor tienduizenden  
85 jaren onder de grond gaat, veilig is.  
In de termen van Van Erp: een van  
de vier barrières is nu al verbroken.  
Wereldwijd heeft nog niemand een  
oplossing voor hoogactief kernafval.  
90 En ja, dat moet voor 240.000 jaar  
hermetisch van mens en milieu afge-  
sloten worden. In volume gemeten  
gaat het om weinig afval. Helaas is  
dat niet zo relevant. Het gaat om de  
95 toxiciteit en de stralingsintensiteit. Of  
je nu 100 of 10.000 kilo moet opber-  
gen voor tienduizenden jaren, het  
probleem blijft even groot.

**(7)** Het energievraagstuk is ingewik-  
100 keld. Laten we, nu Nederland einde-  
lijk op stoom begint te komen met  
wind, zon, besparing en het beprijzen  
van vervuiling, niet opnieuw in de  
nucleaire valkuil trappen. Laat de  
105 industrie zich eerst maar eens echt  
verantwoordelijk gaan voelen voor  
haar stralende erfenis.

*naar: Peer de Rijk  
uit: Trouw, 29 januari 2018*

*Peer de Rijk is directeur van het World Information Service on Energy (WISE), een in 1978 opgerichte non-profitorganisatie, geworteld in de anti-kernenergiebeweging, die fungeert als informatiecentrum over energiekwesties.*

## Tekst 2 Kernenergie? Dat is wensdenken

---

“Het is onmogelijk om al zijn geponeerde stellingen in detail te ontleden, maar dit is een klassiek geval van wensdenken van een gelovige.”  
(regels 9-12)

In het eerste gedeelte van bovenstaand citaat zou een kritisch lezer het ontduiken van de bewijslast kunnen zien. In het laatste gedeelte zou men een overtreding van een andere discussieregel kunnen zien.

- 1p 11 Om welke overtreding gaat het?  
om
- A een cirkelredenering
  - B een persoonlijke aanval
  - C het bespelen van het publiek
  - D het vertekenen van een standpunt

In de tekst ‘Kernenergie? Dat is wensdenken’ komen diverse deelonderwerpen aan de orde die te maken hebben met kernenergie. In alfabetische volgorde zijn dat:

- afvalberging
- crisissituaties
- rendabiliteit
- totale kosten
- veiligheidsrisico’s

- 1p 12 In welke alinea komt het deelonderwerp ‘afvalberging’ uitgebreid aan de orde?

- 1p 13 In welke alinea komt het deelonderwerp ‘veiligheidsrisico’s’ uitgebreid aan de orde?

Door bepaalde woorden en formuleringen te kiezen kan een schrijver een standpunt versterkt tot uitdrukking brengen.

- 2p 14 In welke twee van onderstaande uitspraken zijn woorden en formuleringen aanwijsbaar die onmiskenbaar bedoeld zijn om het standpunt van de schrijver versterkt tot uitdrukking te brengen? Noteer de nummers.

- 1 “De industrie verwijt het de milieubeweging dat de kosten oplopen.”  
(regels 25-26)
- 2 “Maar ondanks de waanzinnig hoge kosten van die nieuwste generatie reactoren is inherente veiligheid niet gegarandeerd.” (regels 38-41)
- 3 “De ongelukken in Fukushima en Tsjernobyl hebben al meer dan 1000 miljard euro gekost.” (regels 50-53)
- 4 “Waaraan is dat besteed?” (regel 58)
- 5 “In volume gemeten gaat het om weinig afval.” (regels 92-93)
- 6 “Laten we, nu Nederland eindelijk op stoom begint te komen met wind, zon, besparing en het beprijzen van vervuiling, niet opnieuw in de nucleaire valkuil trappen.” (regels 100-104)

- 2p 15 Wat is de hoofdgedachte van tekst 2?
- A De paar verbeteringen die zijn doorgevoerd in de toepassing van kernenergie wegen niet op tegen de vele problemen ervan.
  - B De industrie moet zich daadwerkelijk verantwoordelijk gaan voelen voor de vele problemen die kernenergie nog steeds oplevert.
  - C Het is verstandiger om te kiezen voor andere energiebronnen gezien de vele problemen die kernenergie nog steeds oplevert.
  - D Het wordt lastig om het ingewikkelde energievraagstuk op te lossen door de vele problemen die kernenergie nog steeds oplevert.
- 2p 16 Welke twee factoren zorgen er volgens tekst 2 voor dat de kosten die verbonden zijn aan kernenergie oplopen?

---

**Bronvermelding**

*Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.*