

[www.destentor.nl](http://www.destentor.nl)

---

## ‘Stroom uit een kerncentrale kost drie à vier keer zo veel als zonne- of windenergie’

Henk Schreij

5 - 6 minutes

---

Kerncentrales - die een constante stroom leveren - worden gezien als oplossing voor perioden met weinig wind of zon. Maar is constante stroom wel nodig, gezien onze fossiele centrales zelden op vol vermogen draaien?

Of je nou een kernenergiecentrale, windmolenpark of zonnepark gaat bouwen: je moet naar de kosten én opbrengsten kijken. Daarom kijken we naar de stroomprijs over de héle levensduur. De standaard daarvoor is LCOE. Dat staat voor *Levelized Cost of Energy*.

Wat blijkt? Windenergie was vorig jaar het goedkoopst: 5 cent per kWh. Zonne-energie kost 6 cent. Het was 1 cent duurder door een tijdelijk panelentekort. Maar stroom uit een kerncentrale kost 18 cent, 3 à 4 keer zo veel! Dat blijkt uit de jaarlijkse publicatie van Lazard, ‘s werelds grootste investeringsbank.

### Kostbaar en tijdrovend

Een kerncentrale bouwen is kostbaar en tijdrovend. Dit laten de laatste drie Europese projecten duidelijk zien:

- Finland: Bouw kerncentrale 2005-2009 voor 3 miljard euro. Realisatie: 2023 voor 11 miljard euro.
- Frankrijk: Bouw kerncentrale 2007-2012 voor 3,3 miljard euro. Prognose: 2025 voor 19 miljard euro.
- Engeland: Bouw kerncentrale 2016-2025 voor 23 miljard euro. Prognose: 2030 voor 58 miljard euro, onwaarschijnlijk optimistisch.

Conclusie: een kerncentrale bouwen kost ongeveer vijf keer zo veel als voorgesteld en duurt tot vijf keer langer dan gepland.

Zonne- en windmolenparken worden met hoogstens 10 procent

overschrijding geleverd. Dat komt door hun modulaire opzet: vele zonnepanelen of windmolens, elk met een bekende stuksprijs/bouwtijd. Grote series maken goedkope fabricage mogelijk. Hetzelfde gaat bij toekomstige batterijparken gelden.

## Veel te optimistisch

Een kerncentrale wordt vooraf veel te optimistisch gepresenteerd om te kunnen beginnen. Daarna is zoveel geld uitgegeven, dat stoppen zonde is. De *too big to fail-strategie*.

Het bedrijfsleven financiert dat niet, het moet van de overheid komen. Waardoor het ten koste gaat van nuttige zaken als spooruitbreiding, gezondheidszorg, en natuurlijk duurzame energieprojecten.

De Small Modular Reactors (SMR'S), nog in de prototype-fase, zijn de nieuwste hype in kernenergie. Om de doelen van 2030/2050 te halen, moeten we niet gaan experimenteren met onbewezen technologie, die gegarandeerd duurder uitvalt en vertragingen oploopt.

Ik herinner me mijn tijd bij Stork-Hengelo, waar we werkten aan een vloeibaar-natrium-pomp voor een SMR-ervante kerncentrale in Kalkar. Nederland gaf 1 miljard gulden uit, 8 keer het budget, voordat het na tien jaar werd opgegeven en voor schrootwaarde verkocht: pretpark Wunderland-Kalkar.

Kerncentrales stoten veel minder CO<sub>2</sub> uit dan gas- of kolencentrales en worden daarom als duurzaam beschouwd. Ondanks schadelijke kernafval dat zo'n 100.000 jaar blijft bestaan. En rampen zoals Tsjernobyl, die gebied groter dan Zuid-Holland onbewoonbaar maakte.

Maar er speelt meer. Bij veel wind en zon is de stroom ervan spotgoedkoop. Je zou denken dat die gebruikt wordt, en geen kernenergie, maar:

- De bouwkosten van kerncentrales zijn immens. Maar na de bouw, is kernenergie redelijk goedkoop.
- Kerncentrales uitschakelen is moeilijk en kostbaar. Wind- en zonnestroom afschakelen eenvoudig.

Het gevolg is dat kerncentrales, eenmaal gebouwd, wind- en zonnestroom uit de markt drukken.

## Windstil

Kerncentrales worden gezien als oplossing voor lange, donkere, windstille periodes. Maar dat hoeft niet. In 2050 zijn alle auto's elektrisch en kunnen dagenlang huizen van stroom voorzien. Met meer hoogspanningslijnen kunnen we altijd ergens (wind-)stroom vandaan halen.

Als de Jet-stream – die er altijd is - niet over ons land waait, dan wel een paar honderd kilometer verder. En wie weet wat voor slimme oplossingen nog verzonnen worden, de komende jaren.

Voor de rest kunnen we bestaande gascentrales bewaren. Puristen zullen zeggen dat we zo in 2050 niet van het gas af zijn, maar ik zou blij zijn als we in 2050 nog maar een paar procent fossiele brandstof gebruiken.

*Henk Schreij uit Heino studeerde af als werktuigbouwkundig ingenieur aan de Technische Hogeschool Twente (nu Universiteit Twente). Hij werkte onder meer bij Machinefabriek Stork Hengelo op de afdeling FDO (Fysisch Dynamisch Onderzoek) die onderzoek deed naar problemen in de koeling bij een proefopstelling voor de kweekreactor Kalkar*

### Ik ben het met deze opinie...

- Eens (56%)
- Oneens (37%)
- Ik twijfel (6%)
- Anders namelijk... (ik reageer hieronder) (2%)

Helaas kunnen wij deze social post, liveblog of anders niet tonen omdat het één of meerdere social media-elementen bevat. Aanvaard de social media-cookies om deze inhoud alsnog te tonen.

Gratis onbeperkt toegang tot Showbytes? Dat kan!

Log in of maak een account aan en mis niks meer van de sterren.

Ja, [ik wil gratis onbeperkt toegang](#)