

## Fiche 11: kernenergie is zelf klimaatgevoelig

**Opvatting:** Kernenergie kan veerkrachtig gemaakt worden tegen klimaatverandering

**Antwoord:** Kernenergie is zelf gevoelig voor allerlei gevolgen van de klimaatopwarming

### Argumenten:

Niet alleen saboteert kernenergie het klimaatbeleid, en bemoeilijkt het fundamenteel klimaatpositief beleid. Maar er is meer: kernenergie is zelf ook erg gevoelig voor de gevolgen van een degenererend klimaat, afhankelijk waar de kerncentrales gelegen zijn:

- Kernenergie heeft **massa's water nodig om de reactoren te koelen**. Daarom liggen ze vaak vlak bij grotere rivieren met een belangrijk debiet, of dicht bij de zee. De klimaatopwarming bedreigt echter de toevoer van geschikt en voldoende koelwater voor kerncentrales die vlak bij rivieren gebouwd zijn. Bij grote hitte kan het water te warm worden. Bij grote droogte kan er gewoon te weinig water zijn. Daarom worden bijvoorbeeld Franse **kerncentrales aan de Rhône, de Loire, de Rijn of een andere rivier soms stilgelegd of (beperkt) verminderd in capaciteit**.
- Bovendien **warmen kerncentrales zelf het water, lucht of de aarde op** (afhankelijk van het koelmiddel zelf). Dat levert een extra bijdrage aan opwarming van het koelmiddel, wat in bepaalde mate versterkend kan inwerken op klimaat- en weersverandering. Zo loosde Doel in 2022 meer dan 1,4 miljard m<sup>3</sup> opgewarmd water in de Schelde. Dat is bijna 4 miljoen ton *per dag*. Bovendien verdampte in 2022 meer dan 21,7 miljoen ton waterdamp uit de koeltorens. Dat is meer dan 60.000 ton *per dag*.
- Kerncentrales creëren of versterken zelf **waterschaarste**. Door hun hoog verbruik aan water als koelmiddel, kunnen ze zelf bron van waterschaarste worden, zeker in kerncentrales zonder of met onvolledige koeltorens die stroomopwaarts aan rivieren liggen, waar er geen getijden zijn. Dat kan oorzaak zijn om de kerncentrale stil te leggen of in capaciteit (beperkt) te verminderen.
- Bovendien veroorzaakt de **zeespiegelstijging** ook gevaren voor kerncentrales die aan zee liggen of in het gedeelte van rivieren die onderhevig zijn aan getijden. Gecombineerd met mogelijks **krachtiger stormvloed** komen er hogere veiligheidsrisico's om dit soort kerncentrales uit te baten, laat staan er nieuwe te bouwen. Zo worden uitbreidingen van kerncentrales in Gravelines in Noord-Frankrijk, of van Sizewell C in het Verenigd Koninkrijk, geconfronteerd met enorme kosten voor zeeweringen of kunstmatige niveauverhogingen van het land waarop ze nieuwe kerncentrales willen bouwen. Door de lange levensduur van de kerncentrale zelf in combinatie met de afkoeling van haar gebruikte brandstofstaven na sluiting van de kerncentrale, is het erg onzeker welke maatregelen genomen en investeringen gedaan moeten worden om met de zeespiegelstijging en de toenemende kracht van stormvloed rekening te houden.
- De globale druk van de militair-industriële lobby om **meer kerncentrales** te bouwen zal bovengenoemde **problemen alleen maar verergeren**. Hoe meer kerncentrales afhankelijk worden van het koelvermogen van een rivier, hoe sneller de beperkingen van beschikbaar koelwater zich zullen voordoen. Zo wil de Franse nucleaire lobby twee grote reactoren van elk 1600 MW inplanten in Bugey aan de Rhône. Dat betekent een extra verzwaring van de koelbehoeften, op een rivier waar al twaalf

kernreactoren staan (Tricastin 4, Cruas 4, Saint-Alban 2, en Bugey zelf met 4 reactoren).