

Nederland kan prima zonder kern- en kolencentrales

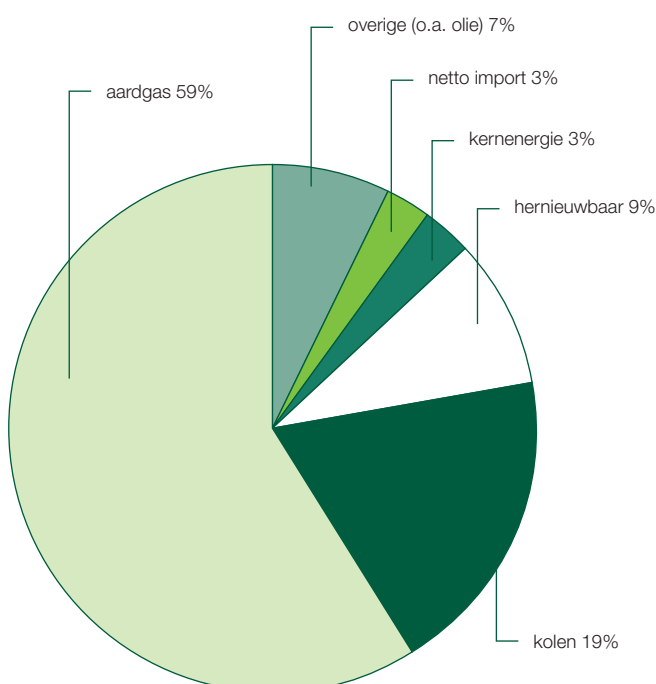
In de discussie over energie wordt vaak gesteld dat we voor onze elektriciteitsvoorziening niet zonder kern- en kolencentrales kunnen. Maar als de centrale van Borssele dichtgaat en de plannen voor extra kolen- en kerncentrales worden geschrapt, zal het licht in Nederland gewoon blijven branden. Greenpeace maakte een overzicht van Nederland met én zonder kolen- en kernstroom.

Hoe is de situatie nu?

Er is in Nederland één kerncentrale die elektriciteit produceert: Borssele in Zeeland. De overheid zal op zijn vroegst begin 2014 een vergunning verlenen voor de bouw van één extra kerncentrale. In dat geval kan de nieuwe centrale tussen 2020 en 2025 stroom gaan leveren.

Er zijn momenteel vier kolencentrales in ontwikkeling: Electra bel en E.On bouwen er ieder één op de Maasvlakte en RWE/ Essent werkt aan een centrale in de Eemshaven. De laatste wordt met 1.600 MW de grootste kolencentrale van Nederland. Energieleverancier C.Gen heeft plannen voor een nieuwe kolencentrale in Vlissingen. Als deze centrales doorgaan, komt er vóór 2020 een kolenvermogen van 4.250 MW bij.

Er is veel aandacht voor kolen- en kerncentrales, maar in de praktijk komt bijna 60 procent van de Nederlandse elektriciteit uit gascentrales. Kerncentrale Borssele (500 MW) speelt maar een kleine rol in de Nederlandse energiemix¹, ongeveer 3 procent van de Nederlandse elektriciteit wordt hier geproduceerd. Kolencentrales zijn verantwoordelijk voor 19 procent van de elektriciteitsproductie.



Elektriciteitsmix Nederland in 2010

De vraag naar stroom

Er is genoeg capaciteit in Nederland om elektriciteit op te wekken voor de binnenlandse vraag naar stroom. Nederland zal vanaf 2011 netto exporteur worden, omdat we meer produceren dan we zelf nodig hebben. Toch importeert Nederland ook elektriciteit. Dit heeft te maken met de handel in stroom, waar veel geld mee verdiend wordt.

De komende jaren zal onze capaciteit om elektriciteit op te wekken alleen nog maar toenemen. Er zijn verschillende gas- en kolencentrales in aanbouw.

Groei vermogen (in MW)	2010-2020	> 2020
Gas	+ 13.918	
Kolen	+ 4.250	
Kern		+ 2.500

Ook het aandeel uit hernieuwbare energiebronnen als wind en zon groeit snel².

In 2018 wordt rekening gehouden met een vermogensgroei van 65 procent ten opzichte van 2010. De verwachte toename van de vraag naar elektriciteit in dezelfde periode is echter maximaal 13 procent³. De vermogensgroei de komende jaren is daarmee vijf keer zo groot als de verwachte groei van de vraag naar elektriciteit in Nederland.

De productie van elektriciteit uit gas en hernieuwbare bronnen - zoals de wind en zon - zal tot 2020 zo sterk toenemen, dat alleen al deze stroom genoeg is om aan de binnenlandse vraag te voldoen én nog een flink deel (47 TWh = 36 procent) te exporteren. Door de groei van gas en hernieuwbare energie kunnen alle bestaande en geplande kolen- en kerncentrales in Nederland sluiten.

Brandstof/technologie (in TWh/jaar)	Verbruik 2009	Productie >2020 ⁴
Gas	68	129
Kolen	22	41
Kern	4	25
Wind, zon etc.	11	50
Overig	7	7
Netto import	3	
Uit bedrijf		-11
Totaal	115	241
Verwachte vraag in 2020		132
Overproductie		109

De gevolgen van overproductie

Kolen- en kerncentrales zijn alleen economisch aantrekkelijk als ze voortdurend dezelfde hoeveelheid stroom kunnen produceren. De centrale moet altijd aanstaan en het liefst op de hoogste stand. Dit wordt ook wel basislast genoemd. Hoe meer basislastvermogen er beschikbaar komt, hoe meer de verschillende stroomproducenten onderling moeten concurreren voor een plek op de stroommarkt. Volgens netbeheerder TenneT leidt dit onvermijdelijk tot export van elektriciteit of, als ook buiten Nederland onvoldoende vraag is, tot minder bedrijfsuren voor de centrales⁵. In dat laatste geval worden kolen- en kerncentrales onrendabel.

Een grote basislast van kolen- en kerncentrales conflicteert bovendien met schone energiebronnen als zon en wind, die voornamelijk variabel zijn. Als het hard waait of de zon schijnt, produceren deze bronnen meer stroom. Omdat het lastig en duur is om de productie van kolen- en kerncentrales⁶ terug te schakelen, worden schone en veilige energiebronnen stilgezet, terwijl vervuilende en risicovolle centrales blijven draaien. Om dit te voorkomen, heeft de EU besloten dat groene stroom voorrang krijgt op het elektriciteitsnet. Kolen- en kerncentrales moeten bij krapte op het elektriciteitsnet worden teruggeschakeld, wat kan leiden tot financiële problemen. Een buitenproportionele groei van capaciteit is daarom niet wenselijk.

Gas als transitiebrandstof

Om de overstap te maken naar een schone energievoorziening is gas een goede optie. Gascentrales zijn flexibel. Al naar gelang de vraag kunnen ze worden aan- en uitgezet. Dat werkt goed in combinatie met variabele energiebronnen als zon en wind. Een gascentrale stoot bovendien 50 procent minder CO₂ uit dan een kolencentrale en kent geen van de risico's van kerncentrales. Ook is een gascentrale gemakkelijk om te bouwen tot een centrale die kan worden gestookt op duurzame biogas. De gasvoorraad is groot genoeg⁷ om de transitie naar een volledig duurzame energievoorziening te verzorgen.

Kolen versus kernenergie

Een veelgehoord argument is dat kerncentrales nodig zijn als alternatief voor vervuilende kolencentrales. Nederland kan echter prima in haar energie voorzien zonder zowel kolen- als kerncentrales. De kolencentrales die nu in aanbouw zijn, hoeven niet eens in gebruik genomen te worden om aan de vraag te voldoen. In 2020 kan Nederland zonder kolencentrales, ook als per direct kernenergie wordt uitgesloten: de productie van gas en schone energie loopt dan op naar 179 TWh per jaar, ruim meer dan de vraag (132 TWh).

Extra kerncentrales in Nederland

De eventuele bouw een extra kerncentrale betekent een uitbreiding van het productievermogen van maximaal 2500 MW. Dat is 5 keer Borssele en 6 procent van het gehele vermogen

in 2020. Deze capaciteit kan grotendeels voor de export gebruikt worden. Dit betekent dat voor stroom die geleverd wordt aan het buitenland, de Nederlandse overheid niet alleen de zorg op zich neemt voor het kernafval, maar ook opdraait voor de kosten van de vele veiligheidsmaatregelen en de risico's van een eventuele kernramp.

Kolencentrales en het klimaat

Om klimaatverandering tegen te gaan, heeft Nederland de verplichting de uitstoot van broeikasgassen in 2020 met 20 procent terug te brengen. Met drie extra kolencentrales zal die doelstelling niet gehaald worden. Voorgestelde technieken als CO₂-opslag worden gebruikt als reden om kolencentrales te blijven bouwen, maar deze techniek zal voorlopig niet (en waarschijnlijk nooit) op grote schaal worden toegepast. Nieuwe kolencentrales zullen dus zonder CO₂-opslag gaan draaien.

De EU-verplichtingen kunnen wel gehaald worden als wordt ingezet op technieken als ketenefficiëntie, schone energiebronnen en decentrale energieopwekking. Bovendien is het economisch verstandig om het gebruik van vuile energiebronnen te staken. Een investering in schone energie wordt op termijn ruim terugverdiend.⁸

Nederland kan prima zonder kern- en kolencentrales

De keuze voor een energiezekere toekomst is niet zozeer kolen- of kernenergie, maar vuile of schone energie. Hernieuwbare energiebronnen zijn binnen een paar jaar concurrerend en de investeringen in Europa groeien hard⁹. Tot schone energie volledig aan de vraag kan voldoen, is gas een goede transitiebrandstof. Er is dan ook geen enkele noodzaak om extra kolen- en kerncentrales te bouwen in Nederland¹⁰.

1 <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=80030NED&D1=1,3&D2=0&D3=a&D4=11-12&HD=110906-1830&HDR=T&STB=G1,G2,G3>

2 In 2009 was het aandeel hernieuwbare energie 9 procent. In 2020 moet dit volgens de EU-richtlijn Duurzame Energie 50 TWh zijn. Een aandeel van 37 procent. 'Nationaal actieplan voor energie uit hernieuwbare bronnen', Senter Novem, juni 2010

3 'Rapport Monitoring Leveringszekerheid 2010-2026', TenneT, mei 2011

4 De hoeveelheid TWh die nieuw productievermogen oplevert is afhankelijk van aantal draaiuren op vol vermogen per jaar (capaciteitsfactor). Deze productiecijfers zijn gebaseerd op een capaciteitsfactor van 95 procent voor kernenergie en 50 procent voor kolen- en gasgestookt vermogen.

5 'Kwaliteits- en capaciteitsplan 2010-2016' (Managementsamenvatting), TenneT, juli 2010.

6 Het terugschakelen van kerncentrales brengt bovendien allerlei veiligheidsproblemen met zich mee.

7 'World Energy Outlook 2009', Internationaal Energie Agentschap.

8 'De kosten en baten van een duurzame energiehuishouding in Nederland'. SEO juli 2010.

9 Wereldwijd is de schone energiesector met 30 procent gegroeid ten opzichte van 2009 met een recordbedrag aan investeringen van 243 miljard dollar in 2010. Dit is 630 procent meer dan in 2004. 'Whos winning the clean energy race 2010', PEW.

10 Zie voor een Europees scenario het 'Energy (R)evolution Scenario Europe', Greenpeace 2010.

GREENPEACE

colofon

© September 2011 Stichting Greenpeace Nederland, Postbus 3946, 1001 AS Amsterdam, 0800 422 33 44, www.greenpeace.nl

Papier Gedrukt op 100 procent hergebruikt en chloorvrij gebleekt papier.


CBF
VOOR
GOEDE DOELLEN