

# Richt beleid op efficiënt gebruik schaarse energie

Door de energietransitie zal de schaarste aan duurzame energie toenemen. Om te voorkomen dat de verduurzaming van bedrijven stopt en economische kansen blijven liggen, zal de overheid keuzes moeten maken over de verdeling van de energie.

## IN HET KORT

- De energie moet gaan naar de sectoren die met de minste energie de meeste maatschappelijke baten opleveren.
- Overheidssteun moet worden gericht op verduurzaming van sectoren die bijdragen aan een toekomstbestendige economie.
- De overheid moet zeer terughoudend zijn met de compensatie van hoge energiekosten.

## MARTIJN BLOM

Hoofdeconoom bij  
CE Delft

## WARD VAN SANTEN

Economisch  
onderzoeker bij CE  
Delft

## BETTINA KAMPMAN

Energie-expert bij  
CE Delft

Nederland kampt met een structurele schaarste op de energiemarkt. De opwek, het transport en de opslag van energie – met name elektriciteit – lopen tegen grenzen aan. De problemen op de energiemarkt zijn niet alleen het gevolg van de beperkte capaciteit in het energienetwerk, maar ook van de schaarse aanwezigheid van ruimte en arbeid. De druk op het elektriciteitsnet is inmiddels zo hoog dat meer dan 20.000 partijen op een wachtlijst staan voor een netaansluiting, soms tot wel tien jaar (IBO, 2025).

De energietransitie – met als doel een klimaatneutraal Europa in 2050 – zal de schaarste op de energiemarkt alleen maar verder vergroten vanwege een forse toename van de vraag naar duurzame energiedragers. Die vraag neemt toe doordat het aantal beschikbare CO<sub>2</sub>-emissierechten stapsgewijs wordt beperkt, waardoor uitstootintensieve alternatieven relatief duurder worden en bedrijven en huishoudens sneller overstappen op schonere energiebronnen. Voor de verduurzaming van sectoren als industrie, mobiliteit en gebouwde omgeving zijn elektrificatie en de inzet van hernieuwbare moleculen, zoals waterstof en biograndstoffen, vereist, wat de concurrentie om deze schaarse middelen verder aanwakkert.

Om de energietransitie te behalen moet de elektriciteitsproductie tegen 2050 tot negen keer hoger liggen dan in 2022 (PBL, 2024a). Ook de beschikbaarheid van biograndstoffen en groene waterstof moet fors toenemen – tot wel 500 petajoule per jaar. Hoewel PBL (2024a) de energietransitie technisch haalbaar acht, zijn randvoorwaarden als ruimte, netcapaciteit, infrastructuur en tijdige investeringsbeslissingen door het planbureau niet meegenomen en allesbehalve vanzelfsprekend.

Naast de vraag of hernieuwbare-energiedragers in 2050 in technische zin beschikbaar zullen zijn, is ook de vraag van belang of Nederland de hierbij behorende nieuwe ketens tijdig en in voldoende mate kan opbouwen (CE Delft, 2024a; PBL, 2025a). Zo is de ambitie van 50 gigawatt wind op zee in 2040 al teruggeschaald naar 30 tot 40 (MinKGG, 2025), waarmee ook de ambitie van 70 gigawatt in 2050 zeer uitdagend zal worden. Ook de productie, import en aanvoerketen voor groene en blauwe waterstof moeten nog vrijwel volledig opgebouwd worden. Door hoge productiekosten en een gebrek aan vraag vanuit de industrie blijft de ontwikkeling van deze nieuwe waterstofketens achter bij eerdere ramingen (PBL, 2025a). Tegelijkertijd concurreert de Nederlandse import van groene waterstof wereldwijd met andere landen en industrieën. Verder kennen ook biograndstoffen een beperkte beschikbaarheid en lopen ze tegen duurzaamheidsgrenzen aan (CE Delft, 2024b; 2024c). Daarbovenop concurreert de inpassing van de infrastructuur voor nieuwe energiesystemen met andere ruimteclaims.

Aangezien de tijdige beschikbaarheid van voldoende duurzame energie allesbehalve zeker is, staat Nederland voor de uitdaging om die schaarse energie eerlijk en doelmatig te verdelen. Schaarste van beschikbare duurzame energie beperkt de mogelijkheid voor veel bedrijven om tijdig te verduurzamen. Zonder duidelijke keuzes dreigen inefficiënte investeringen en verlies van concurrentiekracht. In dit spanningsveld tussen de groeiende toekomstige vraag naar nieuwe energiedragers en het achterblijvende aanbod is een goede allocatie van toegang tot

duurzame energiedragers van belang. In dit artikel betoegen we dat toegang tot duurzame energie een strategische keuze is, waarbij de overheid een rol moet spelen.

## Overheidsingrijpen

Via prijsvorming en de internalisatie van externe kosten kan de markt de schaarse hernieuwbare energie efficiënt verdelen. Toch zijn er een aantal goede redenen om keuzes in schaarste niet helemaal aan de markt over te laten en om dit proces bij te sturen, zonder in de valkuil te trappen de ‘winnaars’ en ‘verliezers’ uit te pikken.

### *Onvoldoende beprijzing van externe effecten*

Milieuschade, zoals CO<sub>2</sub>-uitstoot, maar ook lucht-, bodem- en waterverontreiniging, wordt vaak niet volledig of helemaal niet in marktprijzen meegenomen (PBL, 2024b; CE Delft, 2024d). Dit geldt bij uitstek voor de internationaal opererende en energie-intensieve industrie, een sector die ook sterk profiteert van fossiele subsidies. Een belangrijke reden voor dit ‘beprijzingsgat’ is de bescherming van de internationale concurrentiepositie en vrees voor weglek van productie en banen. Daardoor blijft de prikkel om te verduurzamen zwak en blijven inefficiënte, vervuilende productieprocessen bestaan.

Het risico van onvolledige beprijzing is niet alleen dat klimaatdoelen voor de industrie verder uit zicht raken (en daarmee de transitie), maar ook dat de bestaande energie-intensieve industrie afhankelijk blijft van (fossiele) energie met structureel hoge energiekosten. Sinds de sluiting van het Groningse gasveld en het drastisch terugschreeven van de import van Russisch gas is de gasprijs in Europa immers structureel hoger, na de extreme prijsspiek in 2022. Hoewel de gasprijzen de komende jaren zullen dalen, zal het niveau naar verwachting ook dan nog hoger liggen dan voor de gascrisis van 2021 (PBL, 2025b).

### *Coördinatieproblemen*

Veel verduurzamingsprojecten, zoals waterstofinfrastructuur of elektrificatie, vergen gelijktijdige investeringen aan vraag- en aanbodzijde, en ook de keten daartussen. Marktpartijen investeren echter pas als de rest van de keten stappen heeft gezet. Dit kip-ei-probleem belemmert voortgang, en vraagt om marktcreatie voor nieuwe groene producten, die lastig concurreren in een situatie waarin fossiele producten te goedkoop zijn.

### *Publieke belangen*

De energietransitie vraagt om een fikse uitbreiding van de infrastructuur en legt daarmee een flink beslag op de

beschikbare ruimte. Zonder overheidssturing bestaat het risico op suboptimale uitkomsten, zoals overbelasting van het net, ongelijke toegang of verlies van strategische bedrijvigheid.

### *Spill-overeffecten op verbruikssectoren*

Hoge energieprijzen in de industrie beperken zich niet tot de primaire energie-intensieve sectoren zelf, maar werken door naar andere delen van de economie. Sectoren als bouw, landbouw, logistiek en maakindustrie zijn sterk afhankelijk van betaalbare (half)producten en grondstoffen uit de basissectoren. Als de energie-intensieve productie uit Nederland verdwijnt of structureel duurder wordt, verslechtert de concurrentiepositie van deze afgeleide sectoren. Dit vergroot de economische kwetsbaarheid in bredere ketens en kan leiden tot verlies aan werkgelegenheid en toegevoegde waarde buiten de industrie zelf.

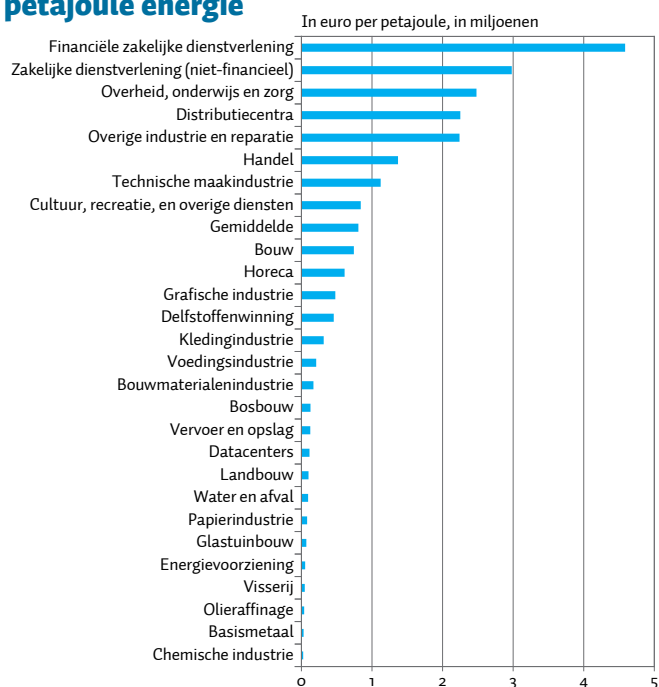
## Beleidsopties

In het huidige beleid maakt de overheid al voortdurend (impliciete) keuzes in welke sectoren wel en niet ondersteund worden, bijvoorbeeld door middel van subsidiebudgetten en de eisen die hieraan gesteld worden. Ondanks dat er geen totaaloverzichten bestaan, maakt een door ons gemaakte vergelijking van de SDE++-bedragen en de fossiele subsidies aannemelijk dat veel directe overheidssteun (subsidiemiddelen voor verduurzaming en CO<sub>2</sub>-opslag) en indirecte overheidssteun (fossiele subsidies in de vorm van verlaagde energiebelastingen) hierbij gaan naar CO<sub>2</sub>-intensieve sectoren, die in relatieve zin (per eenheid energieverbruik) vaak beperkt bijdragen aan het Nederlandse verdienvermogen.

We moeten onszelf echter de vraag stellen of we wel willen investeren in de verduurzaming van sectoren die uiteindelijk geen toekomstperspectief in Nederland blijken te hebben; dat is immers geen efficiënte besteding van budget. We willen daarnaast ook vermijden dat bedrijven die bewust kiezen om voorop te lopen in de energietransitie, belemmerd worden in hun ontwikkeling. Bijvoorbeeld doordat ze geen aansluiting op het stroomnet kunnen krijgen of doordat de benodigde infrastructuur voor waterstof (en andere duurzame energiebronnen) simpelweg nog ontbreekt, of doordat de subsidiepot leeg is.

Bij de toewijzing van de toegang tot schaarse duurzame energie is het de uitdaging om marktwerking en overheidssturing in balans te brengen. Dat vraagt om een aanpassing van de inzet van het ondersteuning-instrumentarium voor de energietransitie.

## Toegevoegde waarde sector naar gebruikte petajoule energie **FIGUUR 1**



Noot: De figuur is gebaseerd op CE Delft (2025). In die publicatie worden ook andere indicatoren (milieukosten, stikstofuitstoot, broeikasgasemissies en ruimtegebruik) gepresenteerd.

ESB

### Stuur op toegevoegde waarde van sectoren

In een situatie van schaarste moet bij de toegang tot nieuwe of hernieuwbare energie de voorrang worden gegeven aan sectoren die in sterke mate bijdragen aan het verdienvermogen van Nederlandse bedrijven. Dit verdienvermogen zou idealiter vanuit een breed welvaartspectief bepaald moeten worden, waarbij rekening wordt gehouden met externe kosten zoals milieuvuiling ( $\text{CO}_2$ -uitstoot, luchtverontreiniging, PFAS-uitstoot, et cetera) en externe baten zoals innovatie-spill-overs en strategische autonomie. Bedrijfsactiviteiten die een grote bijdrage aan de welvaart leveren, zouden dan sneller toegang moeten krijgen tot duurzame energie en waar nodig ook financieel ondersteund moeten worden om de nodige verduurzamingstransities door te kunnen maken.

Een eerste indruk van de maatschappelijke bijdrage kan worden verkregen door de toegevoegde waarde van sectoren af te zetten tegen het huidige energiegebruik. Hierbij scoren sectoren met een lage toegevoegde waarde per eenheid energiegebruik lager. Een recente studie, waarin deze en enkele andere 'duurzaamheidsindicato-

ren' zijn onderzocht, toont grote verschillen tussen sectoren (CE Delft, 2025). Dienstverlenende sectoren en de technische maakindustrie laten een hoge economische energie-efficiëntie zien (figuur 1). Sectoren als de chemie, basismetalaal, olieraffinage en landbouw scoren juist slecht op deze indicator. De chemie, basismetalaalindustrie en olieraffinage gebruiken tot 180 keer meer energie per verdiende euro dan de meest efficiënte sectoren. De technische maakindustrie levert 45 keer meer economische waarde op per hoeveelheid energie dan de chemische industrie. Met dit soort verschillen moet rekening worden gehouden bij de allocatie van energie.

### Richt steun op toekomstbestendige bedrijvigheid

Door de energietransitie verschuiven concurrentievoordelen richting landen met ruime toegang tot goedkope, hernieuwbare energie, strategische materialen en technologische soevereiniteit. Dit betekent dat sommige basisindustrieën in andere delen van de wereld (of Europa) goedkoper kunnen opereren dan in Nederland.

In bepaalde gevallen kan de Nederlandse industrie energie-intensieve grondstoffen en halffabricaten beter importeren dan zelf produceren (CE Delft, 2023; TNO, 2024a; 2024b). Dit zien we bijvoorbeeld terug bij de Nederlandse ammoniakproductie voor kunstmest. Ook staal kan bijvoorbeeld in ruwe vorm geïmporteerd worden, waardoor energie-intensieve stappen bij Nederlandse productie niet langer nodig zijn.

Draghi (2024) betoogt dat Europa – en daarmee ook Nederland – strategisch moet investeren in sectoren die bijdragen aan duurzaamheid, technologische vernieuwing en structurele concurrentiekracht. Draghi pleit voor een herziening van het economisch beleid, gericht op toekomstbestendige groei en een doelmatiger inzet van publieke middelen. De Europese Commissie heeft eerder dit jaar de eerste stappen gezet om deze aanbevelingen te implementeren, met de Clean Industrial Deal.

Ook Nederland moet inspelen op de aanbevelingen in het Draghi-rapport door het beleid expliciet te richten op het versterken van een circulaire, innovatieve en schone economie, in plaats van middelen te blijven inzetten voor sectoren die weinig perspectief bieden in een klimaatneutrale en circulaire toekomst.

CE Delft (2023) laat zien dat er voor een aanzienlijk deel van de Nederlandse industrie toekomstperspectief is binnen een duurzaam energiesysteem. Zo liggen er kansen voor de verwerking van energie-intensieve halffabricaten tot eindproducten. Hierbij kan de meest energie-intensieve productiestap verplaatst worden naar regio's

met een overvloed aan goedkope hernieuwbare energie. Ook sectoren met een relatief lage energie-intensiteit die goed te elektrificeren zijn, bieden mogelijkheden. Denk hierbij aan de papier- en voedingsmiddelenindustrie en het energie-efficiënte midden- en kleinbedrijf. Verder zijn er kansen voor sectoren die vanwege hoge transportkosten gebonden zijn aan de Nederlandse afzetmarkt, zoals baksteen- en glasproductie.

Ook zijn er volop kansen voor nieuwe industrieën. Bijvoorbeeld voor de reparatie-, service- en recycling-sector, die inspeelt op levensduurverlenging en circulaire waardeketens. Ook zijn er mogelijkheden voor de voedingsmiddelenindustrie (met name voor de verwerking van plantaardige producten), de maakindustrie (zoals machinebouw, toeleveranciers voor de mobiliteitssector, en de productie van zonnepanelen en batterijen) en de ontwikkeling van biobased producten en brandstoffen, als alternatief voor fossiele grondstoffen.

Er is een duidelijk maatschappelijk belang om sectoren die bijdragen aan de energietransitie waar nodig te ondersteunen. Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan programma's en fondsen om innovatieve technologieën op te schalen, en aan Europees en nationaal beleid om de vraag naar duurzame en circulaire grondstoffen te vergroten. Hiermee kan nieuwe bedrijvigheid ontstaan die zich in de toekomst kan ontwikkelen tot belangrijke pijler van de Nederlandse economie.

### *Wees voorzichtig met compensatie energiekosten*

Recent pleitten Bollen et al. (2025) in *ESB* voor (gedeeltelijke) compensatie van hogere energieprijzen om export, inkomen en strategische autonomie te beschermen. Kostencompensatie neemt echter ook de druk weg om efficiënt om te gaan met energie en draagt daarmee dus verder bij aan de eerder geschetste schaarste. Elke prikkel om de vraag naar elektriciteit te verminderen en aanbod- en vraagprofielen slim af te stemmen, wordt weggenomen. Compensatie kan op korte termijn aantrekkelijk lijken, maar verzwakt prikkels tot verduurzaming en energiebesparing. Het houdt bedrijfsmodellen in stand die leunen op goedkope energie en schuift fundamentele keuzes vooruit.

Omdat energie- en productmarkten grensoverschrijdend zijn, is het essentieel dat eventuele steunmaatregelen en de afbouw van fossiele subsidies in EU-verband worden vormgegeven. Dit voorkomt een subsidiëringwedloop tussen lidstaten en waarborgt een gelijk speelveld voor energie-intensieve bedrijven. Bovendien biedt een Europese aanpak de mogelijkheid

om steun te koppelen aan duidelijke eisen, zoals investeringen in efficiëntie, elektrificatie of CO<sub>2</sub>-reductie.

### Tot slot

Bij het verlenen van steun voor verduurzaming aan bedrijven en sectoren ontbreekt het op dit moment aan een duidelijke langetermijnstrategie om de Nederlandse economie concurrerend te houden en tegelijkertijd rekening te houden met maatschappelijke doelen en schaarse middelen. Op dit moment kiest de overheid er – al dan niet impliciet – voor om *alle* sectoren en bedrijven te behouden en te helpen verduurzamen. Maar door iedereen te helpen, help je niemand écht. Door hierin geen vooruitstrevende keuzes te maken, zal het toekomstig beslag op schaarse productiefactoren in het energiesysteem verder toenemen. Hierdoor kunnen bedrijven die niet alleen sterk inzetten op verduurzaming, maar ook substantieel bijdragen aan het verdienvermogen van Nederland, niet beloond worden en in de knel komen.

### Literatuur

- Bollen, J., M. Kuijper en J.P. van Soest (2025) Verplichte CO<sub>2</sub>-terugnname voor fossiele aanbieders versoepelt energietransitie. *ESB*, 110(4848), 376–378.
- CE Delft (2023) *Verkenning van een fossielvrije industrie*. CE Delft Rapport, Publicatienummer 23.220351.065.
- CE Delft (2024a) *Toetsing beleidsontwikkelingen waterstof*. CE Delft Rapport, Publicatienummer 24.230415.024.
- CE Delft (2024b) *Kennisbasis biograndstoffen*. CE Delft Rapport, Publicatienummer 23.230336.180.
- CE Delft (2024c) *Energy sources and demand*. CE Delft Rapport, Publicatienummer 24.220479.079.
- CE Delft (2024d) *True pricing van consumptiegoederen*. CE Delft Rapport, Publicatienummer 24.240299.180. CE Delft (2025) *Maatschappelijke waarde sectoren*. CE Delft Rapport, Publicatienummer 25.240400.001.
- Draghi, M. (2024) *The future of European competitiveness*. Europese Commissie Rapport, september. Te vinden op [commission.europa.eu](https://commission.europa.eu).
- IBO (2025) *Schakelen naar de toekomst: Over bekostiging elektriciteitsinfrastructuur*. Rapport interdepartementaal beleidsonderzoek bekostiging elektriciteitsinfrastructuur, 7 maart. Te vinden op [www.rijksoverheid.nl](https://www.rijksoverheid.nl).
- MinKGG (2025) *Het Windenergie Infrastructuurplan Noordzee*. Ministerie van Klimaat en Groene Groei, Rapport, juni. Te vinden op [www.rijksoverheid.nl](https://www.rijksoverheid.nl).
- PBL (2024a) *Trajectverkenning klimaatneutraal 2050*. Planbureau voor de Leefomgeving, Publicatie 5093.
- PBL (2024b) *Klimaatverandering in de prijzen in 2022 met een doorkijk naar 2030*. Planbureau voor de Leefomgeving, Publicatie 5446.
- PBL (2025a) *Groene waterstof: De praktische uitdagingen tussen droom en werkelijkheid*. Planbureau voor de Leefomgeving, Publicatie 5608.
- PBL (2025b) *Klimaat- en Energieverkenning 2025*. Planbureau voor de Leefomgeving, Publicatie 5692.
- TNO (2024a) *Exploration of the effects of (partially) replacing Dutch fertiliser and iron and steel production with imports*. TNO 2024 P10776.
- TNO (2024b) *Exploration of transition strategies in Dutch refineries and organic chemicals industry for climate policy*. TNO 2024 P10776.