



# Zonder hervorming van de marktordening worden klimaatdoelen niet gehaald.

DOOR ERISK GROUP

*Dit artikel verscheen eerder op [Energeia.nl](https://energeia.nl)*

*De uitdaging voor de energiewereld is het voldoen aan een groeiende vraag terwijl tegelijkertijd de CO<sub>2</sub>-uitstoot omlaag gaat door over te stappen op andere energiebronnen en -dragers. De huidige marktordening is niet geschikt om dit in goede banen te leiden, stellen Maarten van der Kloot Meijburg en Ruut Schalij.*

Het is de hoogste tijd om nieuwe uitgangspunten te omhelzen. Als de internationale markten leidend zijn, zal de totale Nederlandse energie- en grondstoffenvraag in 2050 meer dan 10% groeien tot ruim 3500 Petajoule (PJ), zo berekenden onderzoekers van Berenschot/Kalavasta in de [scenariostudie](#) die zij uitvoerden in opdracht van de netbeheerders ten behoeve van de integrale infrastructuurverkenning 2030-2050.



---

Energiebesparing en de inzet van efficiëntere technologieën zullen weliswaar een deel van de vraag verminderen, maar de combinatie van economische groei, reboundeffecten en conversieverliezen om CO<sub>2</sub>-neutrale brand- en grondstoffen te maken, zullen uiteindelijk voor een toename van de vraag zorgen.

Het CO<sub>2</sub>-neutraal voorzien in 3500 PJ (inclusief 1055 PJ in Nederland geproduceerde brandstoffen voor de scheeps- en luchtvaart) aan energie- en grondstoffen in 2050 is een enorme uitdaging. Helaas heeft het huidige marktordeningssysteem een aantal fundamentele tekortkomingen die ervoor zorgen dat schaarse middelen inefficiënt worden ingezet en die inefficiëntie zal toenemen in een complex, duurzaam energiesysteem. De forse investeringen die noodzakelijk zijn voor de energietransitie om de afgesproken CO<sub>2</sub>-reducties te realiseren om onder de 1,5°C opwarming te blijven, zullen daardoor niet of niet op tijd plaatsvinden. De huidige marktordening moet daarom op de schop en worden vervangen door een doelgerichte marktordening, waarin de overheid de markt met noodzakelijk beleid kan sturen om de energietransitie te laten slagen.

De tijd dringt voor een dergelijke omslag in de marktordening, ook omdat democratische besluitvormingsprocessen veel tijd kosten. Resterende koolstofbudgetten om onder 1,5°C opwarming te blijven, zijn beperkt en met het huidige beleid rond 2030 opgesoupeerd, ook als de doelstellingen van het klimaatakkoord worden gerealiseerd. De Covid-19-crisis heeft duidelijk gemaakt dat de zichtbare hand van de overheid het verschil kan maken.

## **Marktwerking en -falen**

Anno 2021 wordt nog steeds het grootste deel van de warmtevraag voorzien met aardgas, de mobiliteitsvraag met benzine, diesel, stookolie en kerosine, de elektriciteitsvraag met behulp van conventionele elektriciteitscentrales en de energie gerelateerde grondstoffenvraag met aardgas, olie en nog een deel kolen. Die vraag wordt voldaan door productiemiddelen die, op de momenten dat er vraag is, die energie en grondstoffen tegen de laagste marginale kosten kunnen leveren. Dit door marginale kosten gedreven marktsysteem werkt in het bestaande, vraagvolgende energiesysteem relatief goed, omdat de potentieel te produceren energie die niet voor de energievraag kan worden ingezet, niet wordt geproduceerd (elektriciteit) of wordt opgeslagen (gassen en vloeistoffen). In 2050 zal elektriciteit een veel grotere rol spelen in de voorziening van de energie- en grondstoffenvraag en zal die elektriciteit voor een belangrijk deel worden geproduceerd met weersafhankelijke energiebronnen en zal deels gebruikt worden om er hernieuwbare grondstoffen (bijvoorbeeld waterstof) en hernieuwbare koolstof (Direct Air Capture) mee te produceren.

De resterende energie- en grondstoffenvraag kan bijvoorbeeld met geïmporteerde, duurzame grondstoffen (nafta, waterstof) en met uit gerecyclede reststromen en biomassa geproduceerde energie- en grondstoffen worden voldaan. In zo'n systeem is niet langer alleen de vraag leidend maar ook de beschikbaarheid van met wind, zon en restafval geproduceerde energie. Het voorzien in de energie- en grondstoffenvraag in 2050 zal de uitkomst zijn van een complexe



optimalisatie van de inzet van productiemiddelen, energieopslag en een infrastructuur die op het moment van vraag beschikbaar zijn om aan die vraag te voldoen. Om voor zo'n systeem de benodigde capaciteit van die middelen beschikbaar te krijgen en vervolgens efficiënt in te zetten, is het op marginale kosten gebaseerde, vraagvolgende marktsysteem ontoereikend.



### **Waarom voldoen energy-only markten in de toekomst niet**

Het huidige systeem heeft een aantal fundamentele tekortkomingen, die ervoor zorgen dat schaarse middelen nu al vaak inefficiënt ingezet worden. Die inefficiëntie zal toenemen in een complex, duurzaam energiesysteem. Waarom?

Ten eerste genereert de markt in het systeem volatiele, en voor de langere termijn onzekere marktprijzen. De markt zorgt er dan wel voor dat op enig moment technologieën met de laagste marginale kosten worden ingezet om in de vraag te voorzien, maar de daarop gebaseerde marktprijzen zijn vaak onvoldoende om de noodzakelijke investeringen uit te lokken om energie of grondstoffen te produceren.

Twee voorbeelden kunnen dit verduidelijken:

1. In een op marginale kosten gebaseerde energy only elektriciteitsmarkt, die wordt gedomineerd door zon- en windproductie met verwaarloosbare marginale kosten, zullen die technologieën altijd prijszettend zijn op momenten dat er voldoende zon en wind is. De markt genereert de laagste prijzen per MWh voor de eindverbruikers, maar die prijsprikkels zijn onvoldoende om investeringen in al dan niet CO<sub>2</sub>-neutrale technologieën uit te lokken. Daardoor bestaat de kans dat er op enig moment onvoldoende productiemiddelen beschikbaar zijn om aan de vraag te voldoen en de overheid in de markt moet ingrijpen om leveringszekerheid te garanderen. Alleen de kans al dat de overheid ingrijpt zal op zichzelf weer een negatieve impact op het investeringsklimaat hebben.
2. De EU-ETS markt voor CO<sub>2</sub>-certificaten genereert momenteel, door overheidsingrijpen, prijzen die bedrijfseconomisch significante investeringen in CO<sub>2</sub>-neutrale technologieën rechtvaardigen. Investeringen in bijvoorbeeld elektrificatie van sommige industriële warmteprocessen kunnen door die prijzen renderen. Toch komen deze investeringen moeilijk van de grond omdat ze lange terugverdientijden van minimaal tien jaar hebben. De enorme prijsvolatiliteit die kenmerkend is voor de EU-ETS markt biedt onvoldoende zekerheid dat die investeringen ook echt kunnen worden terugverdiend en kunnen renderen.

Ten tweede zijn in de op marginale kosten gebaseerde marktprijzen voor energie- en grondstoffen niet de volledige maatschappelijke



---

kosten verwerkt, zoals de klimaatkosten. Deze markt genereert daarom geen effectieve prijsprikkels voor investeringen in schone energietechnologieën die fossiele brandstoftechnologieën kunnen vervangen.

Ten derde worden marktprijzen niet alleen bepaald door de inzet van technologieën met de laagste marginale kosten maar ook door randvoorwaarden die de overheid stelt. Het wel of niet aanwezig zijn van infrastructuur, bijvoorbeeld, en de wijze van financiering daarvan, kunnen een belangrijke impact hebben op de keuze voor een bepaalde technologie. Een overheid die de aansluitingen van wind op zee financiert en de kosten daarvan socialiseert, zorgt ervoor dat die kosten niet in de marktprijzen tot uiting komen.

Ten vierde kunnen bedrijven die tijd en geld in innovatieve technologieën investeren niet de volledige waarde van die investeringen in R&D te gelde maken als andere bedrijven en gebruikers daar zonder investeringen van kunnen profiteren. Hoe fundamenteeler en langduriger het onderzoek is, hoe nadrukkelijker dit probleem zich manifesteert. Bedrijven hebben daardoor weinig prikkels om in innovatieve schone technologieën te investeren. Ook private investeerders laten het hier afweten. Uit onderzoek van het MIT Energy Initiative blijkt bijvoorbeeld dat venture capital voor clean tech niet werkt omdat de rendementseisen te hoog zijn en de terugverdientijden te kort.



Een publieke investeringsbank zou zich met 'geduldig kapitaal' kunnen richten op de ontwikkeling van innovatieve schone technologieën die commercieel nog onvoldoende interessant zijn, maar die in het belang van de maatschappij op de langere termijn een belangrijke bijdrage aan de energietransitie kunnen leveren. Om goed te kunnen functioneren moet die bank wel de ruimte hebben risico's te nemen voor transacties die vanuit bedrijfseconomisch oogpunt een te laag rendement hebben, maar vanuit maatschappelijk oogpunt waarde kunnen creëren. Ze moeten daarom niet opgezadeld worden met een vaste, minimale vermogensrendementseis. Wil die bank het verschil kunnen maken dan moeten ook de staatssteunregels, die gelden voor publieke partijen in Europese landen, worden opgerekt. Het moet makkelijker worden voor zulke banken om investeringen te doen die de markt nalaat, maar die op de lange termijn maatschappelijke waarde creëren, bijvoorbeeld door een grote bijdrage te leveren aan het halen van de klimaatdoelstellingen. Dat kan helaas in het huidige marktordeningssysteem niet omdat het marktverstrend zou werken.

### **Marktfalen**

Bovenstaande maakt duidelijk dat in het huidige, door het marktparadigma gedomineerde systeem de overheid op de achtergrond ook altijd een grote invloed uitoefent, maar er door haar tekortkomingen desondanks vaak niet in slaagt om middelen, die noodzakelijk zijn voor een succesvolle energietransitie en de optimalisatie van het energiesysteem, efficiënt te alloceren. Dat heet in jargon marktfalen. Als de markt faalt, mag de overheid ingrijpen in het huidige systeem. Dat doet zij in de rol als marktmeester die er op afstand van de markt voor moet zorgen dat de markt in goede banen wordt geleid.

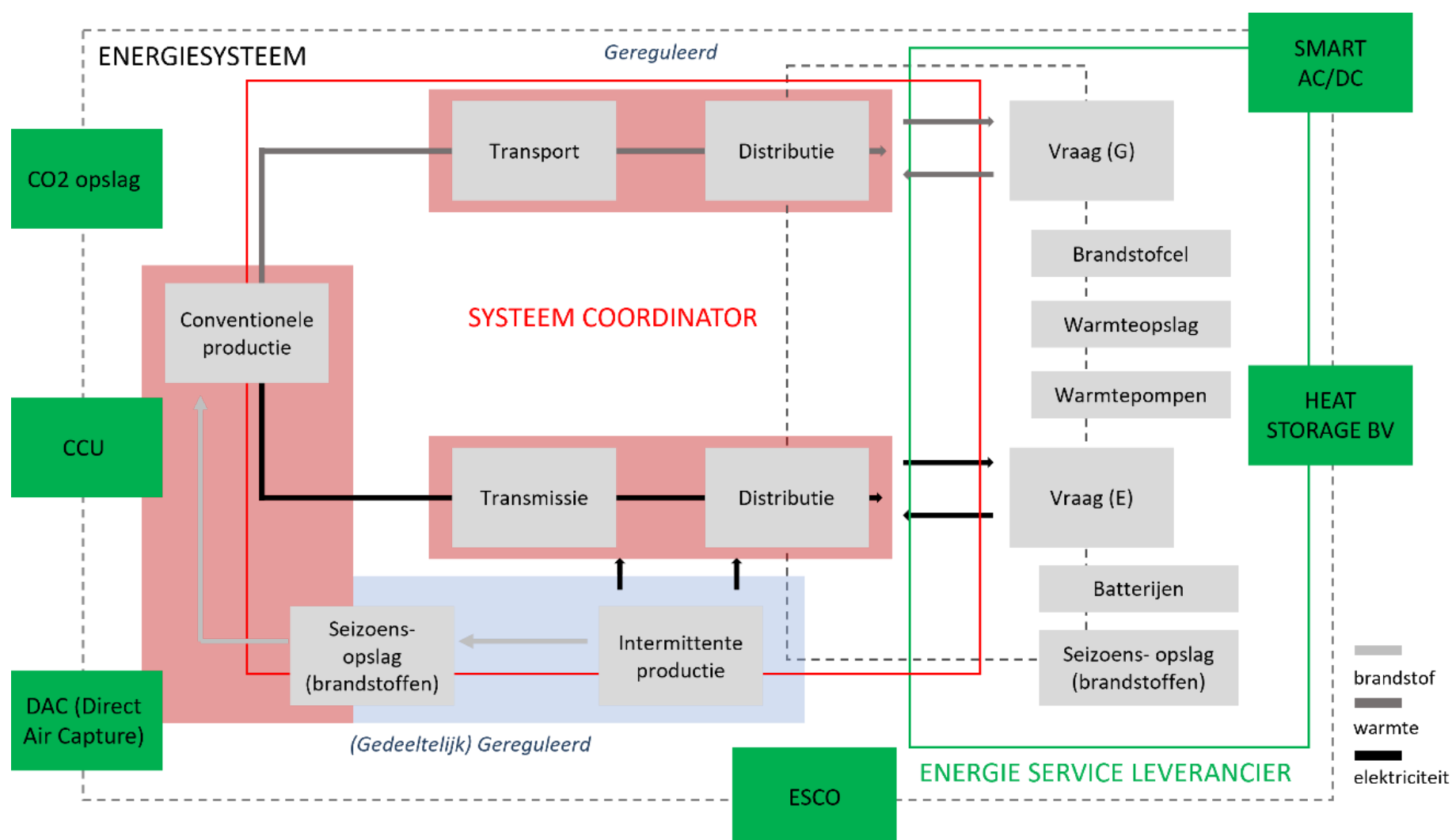


Als bijvoorbeeld investeringen die noodzakelijk zijn voor de energietransitie niet van de grond komen, kan de overheid die technologieën met regulering en/of financiële middelen (bijvoorbeeld subsidies) ondersteunen.

Maar dat ingrijpen werkt marktverstrend en bemoeilijkt daardoor vaak de efficiënte allocatie door de markt in nog sterkere mate. De financiële ondersteuning door de overheid helpt investeringen in bepaalde technologieën, zoals bijvoorbeeld offshore wind, van de grond te krijgen, maar andere technologieën die geen ondersteuning krijgen maar in de toekomst wel een belangrijke bijdrage zouden kunnen leveren aan de energietransitie, ontberen daardoor interesse van investeerders.

De markt wordt voor een belangrijk deel buitenspel gezet waardoor de “resterende” marktwerking onvoldoende is.

In een systeem met enerzijds steeds meer weersafhankelijke energiebronnen en anderzijds een vraag die zich niet langer langs de bestaande waardeketens (olie/gas/elektriciteit) laat indelen, is de vraag een moving target geworden en zijn vraag en aanbod grotendeels ontkoppeld. In zo'n systeem, dat bovendien een groot deel van de nieuwe energiedrager (waterstof) en hernieuwbare koolstof moet produceren, kan niet langer worden volstaan om zeer beperkte deelmarkten op basis van energy-only te organiseren, maar moet het totale energiesysteem worden geoptimaliseerd.



Figuur 1 - Illustratie integrale waardeketens



---

Bij zo'n optimalisatie moet op systeemniveau worden gekeken naar de totale kosten van alle geproduceerde energie, inclusief de extra optimalisatiekosten minus de optimalisatiewaarde. In die optimalisatie moet ook waarde worden toegekend aan energie(on)afhankelijkheid, ruimtebeslag en de snelheid waarmee de CO<sub>2</sub>-doelstellingen kunnen worden gerealiseerd. Indien op systeemniveau wordt geoptimaliseerd, zullen de totale maatschappelijke kosten lager uitvallen. Voor zo'n optimalisatie biedt de huidige marktordening te weinig soelaas. Het maakt een marktordening noodzakelijk waarin een handelende overheid met doelgericht beleid kan optreden om de noodzakelijke investeringen mogelijk te maken waarmee CO<sub>2</sub>-neutraal aan de toekomstige energie- en grondstoffenvraag kan worden voldaan, en voorwaarden schept die een efficiënte optimalisatie op systeemniveau mogelijk maken.

### **Doelgerichte marktordening**

Om met behulp van de energietransitie tijdig voldoende CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren, werkt het huidige systeem van marktordening te traag en te inefficiënt. Voor een effectieve energietransitie moet het systeem worden hervormd. Die hervorming moet een handelende overheid de ruimte geven om effectief regie te voeren op systeemniveau. Dan kan de overheid effectief barrières verwijderen die de ontwikkeling naar een CO<sub>2</sub>-neutraal energiesysteem blokkeren, zoals de grote onzekerheden en afhankelijkheden in de gehele waardeketen van elektriciteitsproductie, transport en opslag waardoor elektrificatie van de industriële energievraag zo traag op gang komt.

Het op het marktparadigma (creëren van maximale concurrentie via het prijsmechanisme) gestoelde

systeem met een te enge focus op het economisch belang van marktpartijen op de korte termijn en een overheid die slechts optreedt bij marktfalen, wordt daarvoor vervangen. Het maakt plaats voor een doelgerichte marktordening met ruimte voor een handelende overheid die beleid uitvoert op basis van een heldere visie op de invulling van de energie- en grondstoffenvraag in 2050 en een heldere visie op het transitiepad, waarin alle voor de energietransitie noodzakelijke aspecten expliciet worden benoemd.

In een doelgerichte marktbenadering wordt het publieke doel als gewenste uitkomst gesteld, namelijk een CO<sub>2</sub>-neutrale energievoorziening in 2050 door de verregaande elektrificatie van energievraag, decarbonisatie van warmtevoorziening en de volledige omschakeling op hernieuwbare koolwaterstoffen voor de productie van brand- en grondstoffen in 2050. Leidend daarbij zijn de transactiekosten, dat wil zeggen de kosten die nodig zijn om een economie te laten functioneren. De keuzes die voor het behalen van dat doel worden gemaakt, zijn onontkoombaar ook keuzes voor specifieke technologieën.

Bij deze doelgerichte marktbenadering zal de overheid moeten zorgen voor de noodzakelijke regelgevende en infrastructurele randvoorwaarden om het gewenste resultaat te realiseren. In een doelgerichte marktbenadering wordt de overheid in haar beleid niet gehinderd door het marktparadigma, namelijk dat de markt niet mag worden verstoord. Het wordt hierdoor gemakkelijker om organisatieprincipes en instrumenten toe te passen



---

die voldoende zekerheid en transparantie bieden om de duurzame doelen te bereiken.

In zo'n systeem kan de overheid ook expliciete afspraken maken met de industrie over de decarbonisatie van de productieprocessen en ingrijpen als die afspraken niet worden nagekomen. Ze kan verantwoordelijkheid nemen voor het aanleggen van de infrastructuur die in de toekomst nodig is voor transport en opslag van elektriciteit, nieuwe energiedragers en hernieuwbare koelstof en het integraal netbeheer voor alle ketens om op systeemniveau te kunnen optimaliseren. De doelgerichte marktbenadering biedt de overheid een handelingsperspectief waarmee een coherent en (financieel) slagvaardig beleid kan worden gevoerd. Dat beleid moet enerzijds zorgen voor de ruimtelijke planning en regelgeving voor de ontwikkeling van de benodigde duurzame productie, transport, opslag en distributiecapaciteit. En anderzijds de maatschappelijke waarde van de levering van duurzame elektriciteit, warmte en andere energiedragers tot uiting laten komen in een maatschappelijk verantwoord en acceptabel financieel kader.

### **Conclusie**

Dat het huidige, op het marktparadigma gestoelde systeem faalt, wordt ook bevestigd door een recente studie van [De Nederlandse Bank](#). De bank geeft aan dat het niet snel genoeg gaat met de verduurzaming van onze economie. Noodzakelijke investeringen in de energievoorziening en in verduurzaming van industrie, transport, landbouw en gebouwde omgeving komen onvoldoende op gang, waardoor Nederland achterloopt op de gestelde doelen. Dat is zorgelijk stelt DNB, want hoe langer de transitie wordt uitgesteld,

des te duurder het wordt voor onze samenleving. In een doelgerichte marktordening kan de overheid directere betrokkenheid hebben bij de inzet van beleidsinstrumenten die nodig zijn om door de energietransitie de klimaatdoelen te realiseren.

Vaak wordt vergeten dat de wijze waarop de markt geordend wordt een politieke keuze is. Zo ook de wijze waarop de huidige markt geordend is. De politiek kan de keuzes voor een omslag naar een ander systeem maken. Voor een omslag naar een ander systeem moeten politici zich ontdoen van de waan van de dag en zich gaan richten op uitvoerbare en juridisch houdbare wetgeving voor een nieuwe marktordening die de overheid de mogelijkheid geeft haar gemeenschapstaak, inzake het tijdig realiseren van de afgesproken klimaatdoelen, naar behoren uit te voeren. Het is treurig te constateren dat rechtbanken nu die taak, op instigatie van milieugroeperingen, [op zich nemen](#).

De rechtbanken lijken met hun uitspraken op de stoel van overheid te zitten, want het beschermen van burgers en zorg dragen voor het klimaatstelsel is een taak van de gemeenschap en dient door gekozen vertegenwoordigers van die gemeenschap te worden uitgevoerd. Blijkbaar hebben de rechtbanken onvoldoende vertrouwen in het beleid van de overheid om opwarming tot boven de 1,5°C te voorkomen. En dat wantrouwen lijkt terecht. Een citaat uit het recent gelekte rapport van de [IPCC](#) maakt dat duidelijk: "Het leven op aarde zoals we dat kennen loopt tegen zijn termijn." De conclusie is zonneklaar. Het op het marktparadigma gestoelde beleid moet worden hervormd om de energietransitie de snelheid te geven die nodig is voor het halen van afgesproken klimaatdoelen.

