

# *KIJKEN IN EEN SPIEGEL VAN DE TOEKOMST...*

*Twee verhaallijnen over geopolitieke ontwikkelingen en de invloed op het energie- en klimaatbeleid*

*CIEP | 25 September 2019*

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Als het toch .....	4
Twee geopolitieke verhaallijnen	6
Conclusie	15

## Inleiding

In dit essay wordt 'gespeeld' met twee belangrijke drijvers van het lange termijn energiebeleid, namelijk voorzieningszekerheid en klimaatbeleid. Deze twee prioriteiten van het energiebeleid spelen een belangrijke rol in de internationale energiebetrekkingen en het succes of falen van dit beleid heeft gevolgen voor de betaalbaarheid van energie en/of de kosten van voorzorg en adaptatie van klimaatverandering.

De afspraken van Parijs 2015 om te streven naar flink minder dan 2°C opwarming vereist van alle landen een streng klimaatbeleid. In de nationale plannen ingediend in de Parijse klimaatconferentie zijn de maatregelen nog onvoldoende om dat doel te halen. De veronderstelling is dan ook dat opvolgende conferenties steeds strengere eisen zullen proberen te stellen aan de nationale plannen zodat het doel van flink lager dan 2°C binnen bereik blijft. In de EU heeft dat geleid tot het aanscherpen van de het doel voor 2050 van 80% CO<sub>2</sub> emissiereductie t.o.v. 1990 naar net-zero. Echter de voortgang post-Parijs is niet meer zo logisch als meteen na afloop van de conferentie werd verondersteld. De VS heeft aangegeven dat het de Parijse overeenkomst juist verlaat en het is onduidelijk of een terugkeer mogelijk is door een aantal Amerikaanse grieven te adresseren. Veel zal ook afhangen van de Amerikaanse Presidentsverkiezingen in 2020 en de afloop van het handelsconflict met China. China streeft nog steeds eerst naar energiezekerheid en -efficiëntie en nog niet naar vermindering van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk *per se*, zoals blijkt uit het feit dat nog steeds nieuwe kolencentrales aan het elektriciteit productiepark worden toegevoegd, ondanks de flinke investeringen in zon- en windenergie. Het *Belt & Road* programma omvat ook de bouw en financiering van kolencentrales in het buitenland. In zowel de nationale plannen van China en India wordt gerekend op veel aanplant van bomen ter compensatie van de uitstoot. 'Parijs' moet dan ook gezien worden als een begin van de onderhandelingen om via een *bottom up* benadering de klimaatdoelstelling te halen. Het nadeel van een dergelijke benadering is dat het gemakkelijk kan zorgen voor beleid dat de internationale concurrentiepositie van landen kan beïnvloeden door de uiteenlopende inzet van CO<sub>2</sub>-reductiebeleid en de betrouwbaarheid van de rapportages en cijfers. Vooral bedrijfstakken die internationaal concurreren zijn gevoelig voor maatregelen die het speelveld veranderen. In een wereld die goed kan samenwerken is dit een minder groot risico dan in een conflictueuze wereld, waar geopolitieke en economische machtsvorming voorop staat.

De geopolitieke spanningen van dit moment tussen China en de VS, maar ook regionaal in het Midden-Oosten, zijn in die zin niet hoopgevend voor een wereldordening waar klimaatbeleid een belangrijke, zo niet centrale, plaats krijgt/moet krijgen. De importafhankelijkheid van Azië en Europa kan zorgen voor een grotere voorkeur voor binnenlands geproduceerde energie. Dat kan zorgen voor flinke investeringsinspanningen op het gebied van zon en wind, maar ook tot langer vasthouden aan kolencentrales om de importafhankelijkheid van met name olie en aardgas te beheersbaar te houden. De onzekerheid over energiehandelsroutes maar ook grote onderbrekingen van de productie (zoals straat van Hormuz en de aanval op olie-installaties in Saoedi-Arabië) zullen in sommige hoofdsteden leiden tot een nadruk op leveringszekerheid in de energiestrategie.

Het Nederlandse energiebeleid stuurt vooralsnog aan op het halen van de doelen gesteld door de 2050 strategie van de EU en die in lijn zijn met de afspraken in 'Parijs' en opvolgers. Daartoe is een beleid voor 2030 geformuleerd dat met een reductiedoelstelling van 49% en liever nog 55%, 2050 stevig in het vizier moet houden.

In twee uiteenlopende verhaallijnen van geopolitieke ontwikkelingen, wordt vanuit 2032 teruggekeken naar de mogelijke ontwikkelingen van het (internationale) energiebeleid. De ene

verhaallijn gaat uit van een wereld waar landen voorspoedig de weg vinden naar verdere afspraken op het gebied van klimaatbeleid, gesteund door internationale organisaties die het onderlinge wantrouwen weghalen. In de andere verhaallijn wordt uitgegaan van een wereld die verstrikt raakt in machtspolitiek en waar klimaatbeleid als drijfveer snel afzwakt en vooral voorzieningszekerheid de boventoon voert. De werkelijkheid zal ergens daartussen liggen. De vraag is dan of het nationale klimaatakkoord van 28 juni 2019 voldoende robuust om beide ontwikkelingen het hoofd te bieden zodat Nederland zowel voor beide verhaallijnen goed gepositioneerd is. In die zin zijn de komende tien jaren belangrijk waarbij in een onzekere en wellicht onduidelijke geopolitieke situatie beleidskeuzen worden gemaakt, die voor de langere termijn van belang zijn. Uiteindelijk moet ook de derde prioriteit van het energiebeleid, betaalbaarheid, niet uit het oog worden verloren.

De verwachting is dat de EU-ETS-prijs voor CO<sub>2</sub>-emissierechten flink zal stijgen, vooral na 2030. Voor de betaalbaarheid is het van belang om de verwachte kosten van CO<sub>2</sub>-emissierechten af te zetten tegen de kosten van nieuwe energieproductie, opslag en transport. Hierbij komt het niet alleen aan op het beschikbaar hebben van technologie, maar ook de economische haalbaarheid en ruimtelijk inpasbaarheid. Voor 2030 is de CO<sub>2</sub>-emissierechtenprijs waarschijnlijk te laag om in Nederland via deze marktwerking het reductiedoel te halen. Ook moet rekening gehouden worden met de lange aanlooptijd van investeringen in industrie, maar ook in het aanpassen van energiesystemen in huizen. Zowel investeringskapitaal als arbeid spelen hierin een rol, maar ook het aanpassen van wet- en regelgeving.

De reden waarom voor 2032 is gekozen is dat 2050 te ver weg is om de geest te scherpen voor ontwikkelingen die niet in het plaatje-van-nu passen. Een datum verder weg maakt het gemakkelijker om eventuele tegenvallers weg te redeneren en toch uit te komen bij het ideaalplaatje. De keuze voor een jaartal dichterbij biedt deze gelegenheid niet. In het verleden hebben belangrijke gebeurtenissen het verloop van de internationale energiebetrekkingen en het energiebeleid veranderd. In die zin is de aanval op Saoedi-Arabië een onaangename herinnering aan de fragiliteit van het internationale energiesysteem en de onderlinge afhankelijkheid. Het feit dat meer dan 5-7 miljoen vaten per dag van de oliemarkt verdwenen in de afgelopen 2 maanden (5,7 MBD van Saoedi-Arabië in september en in juli/augustus 2,6 MBD van Iran door sancties) vertegenwoordigde in scenario's van enkele jaren geleden een enorme schok voor het internationale energiesysteem. Afgezien van een korte prijspiek lijken de gevolgen vooralsnog mee te vallen voor internationale markten, hoewel pas later zal blijken in hoeverre de leveranties in november en december hierdoor zullen worden geraakt. Wel is duidelijk dat internationale samenwerking en het aanhouden van strategische voorraden, zoals in het IEA, helpt bij het mitigeren van de effecten van aanbodschokken.

In veel van de vooruitblikken wordt uitgegaan van tamelijk lineaire en technische ontwikkelingen en weinig rekening gehouden met internationale economische en geopolitieke schokken. De meeste vooruitblikken houden ook geen rekening met een wereld die minder gericht is op vrijhandel en vrij verkeer van kapitaal. De opkomst en invloed van het staatskapitalisme is daarom moeilijk onder te brengen in de modellen. In discussies over marktwerking en prijsvorming worden politieke ingrepen in de markt nauwelijks meegenomen.

De hier voorliggende conflictueuze verhaallijn houdt geen rekening met de recente aanval op Saoedi-Arabië (maar zit er nog een beetje in), maar er is juist gekozen voor een conflict in Azië. De bedoeling is vooral om het verschil te onderstrepen tussen een wereld vol conflicten en die verstrikt raakt in een machtsstrijd tegenover een wereld die samenwerkt en belangentegenstellingen weet te managen. Wantrouwen versus vertrouwen in internationale betrekkingen staan hier centraal. De verhaallijnen zijn fictief, maar gebruiken wel voorbeelden die daadwerkelijk hebben plaatsgevonden (zoals het boren van China naar gas/olie in de Vietnamese territoriale wateren).

## Als het toch .....

Het is 2032 en ik heb net mijn vijfenzeventigste verjaardag gevierd. We staan op het punt weer naar Ameland te vertrekken. In 2019 was een dergelijke reis niet bijzonder, maar anno 2032 komt er wat meer organisatie bij kijken. Zonder een toereikend koolstofnormbudget van de Noordzee Energiegemeenschap (NEG) wordt de reis wat duurder. Door zuinig om te gaan met het jaarbudget is een reis naar Ameland gemakkelijk te regelen (zit je eronder dan kun je of een korting op je belasting krijgen of inleveren voor airmiles) en de koele zeebries zorgt ervoor dat het budget in de zomer minder aangesproken hoeft te worden voor verkoeling in de warme stad. Door de beschikbaarheid van afgeschermd lokale NEG-netwerken kunnen we doorwerken vanaf het eiland en dragen zo bij aan vermindering van de druk op het energiesysteem in de Randstad, zodat de achterblijvers de koeling kunnen krijgen die ze nodig hebben.

De NEG heeft veel veranderingen in het energiesysteem opgeleverd. Inmiddels heeft waterstof al een belangrijke positie verworven in het energiesysteem. Waterstof wordt steeds meer gebruikt in de industrie voor hoge temperatuurwarmte in die delen van het productieproces waar elektrificatie geen oplossing kan bieden. Door Wind-op-Zee (WOZ) en de conversie naar waterstof samen met de andere NEG-landen te ontwikkelen is een efficiënte nieuwe ruggengraat aan het ontstaan in de NEG-landen. Ieder land ontwikkelt daarnaast ook nog eigen opties. In Nederland, VK, Duitsland en België wordt naast aardgas ook steeds vaker waterstof ingezet om het elektriciteitssysteem te balanceren, alleen in Noorwegen is de productie van stroom met waterkracht voldoende en gebruiken zij waterstof alleen in de industrie. De integratie van de stroom, aardgas en waterstofmarkt van de NEG neemt ieder jaar toe, terwijl ook de markt voor schonere motorbrandstoffen en raffinageproducten hierbij is aangesloten. Op deze manier kan de transitie tegen lagere maatschappelijke kosten worden gerealiseerd dan bij een aanpak op alleen nationale voet. Ook past de herstructurering van de bestaande industrie en de vestiging van nieuwe industrie gemakkelijker in de logica van het NEG-energiesysteem. De vele netwerkverbindingen worden door de bedrijven uit de landen samen gepland en aangelegd. Door de gezamenlijke ontwikkeling van WOZ en waterstof als nieuw te ontwikkelen ruggengraat is voldoende momentum ontstaan voor de ontwikkeling van de nieuwe invulling van vraag en aanbod in bepaalde sectoren. In de NEG zijn de sterke kanten van de voormalig nationale energiesystemen samengebracht en de zwakkere kanten gecompenseerd. Zo bleek het Deense model voor warmtenetten (district heating) een uitkomst voor andere landen en kon Denemarken profiteren van de invoeging van waterstof als bron voor hybride warmtesystemen in plaats van te leunen op alleen biomassa. In het VK werden op deze wijze al veel huizen van aardgas afgehaald door het bestaande aardgasnet te hergebruiken voor H<sub>2</sub>. Ook in Nederland bleek deze optie een uitkomst omdat nieuwe afhankelijkheden van een bepaalde energiebron zo kon worden vermeden, de kosten achter de voordeur worden beperkt en ook kostenverschillen tussen warmtediensten konden worden ontweken. Het draagvlak voor de veranderingen nam daarmee toe.

Ook in de bebouwde omgeving heeft waterstof dus een plek veroverd, naast warmtenetten en bestaande aardgasverbindingen die nog moeten worden omgebouwd. Tevens werden flinke delen van het L-gasnetwerk omgebouwd naar waterstof. In veel buurten worden hybride systemen aangelegd van restwarmte, geothermie en waterstof, zodat de warmteproductie niet afhankelijk is van één bron, maar ook combinaties van groen gas én waterstof én elektriciteit komen in zwang. Door een uniforme prijs voor warmtediensten in te stellen kon veel transitie chagrijn voorkomen worden. De problemen met congestie op het DSO-elektriciteitsnet bleken uiteindelijk een goede stimulans voor het ontwikkelen van decentrale waterstofproductie door zonne- en onshore windparken. De waterstof werd, zolang de hoeveelheden klein waren, eerst bijgemengd in het DSO-aardgasnet, maar al gauw werden plannen ontwikkeld om in hybride oplossingen waterstof een plek te geven in de lokale warmtevoorziening en in toenemende mate ook vervoer.

Daar Ameland een voorloper was in de energietransitie en er een waterstofstation was gevestigd, hadden we vier jaar geleden een waterstofauto gekocht. Mede omdat onze wijk nog niet was omgeschakeld van aardgas naar een andere warmtevoorziening en het elektriciteitsnet nog niet verzwaid is, restte geen andere keuze om dan zuiniger te doen met onze koolstofvoetafdruk voor mobiliteit. De verwachting was dat binnen 5 jaar ook onze warmtevoorziening verder zou worden aangepast zodat het NEG-paspoort ons voldoende ruimte bood voor verwarming, vervoer en koeling. Uiteraard werd er rekening gehouden met de verschillende situaties van huishoudens in de toekenning van een budget. Hield men over dan kon men rekenen op een belastingkorting op het inkomen of deze omzetten in airmiles. Dit principe werd na 2030 ook toegepast op bedrijven die daarmee een kleine korting op de vennootschapsbelasting konden verdienen. Daarbij werd een maatstaf gehanteerd per sector. Ook de Nederlandse industrie was volop bezig met een transformatie nu de sfeer in de discussie over transitie was omgeslagen van een sterk gepolariseerd debat over doel en methode naar de opbouw van de Nederlandse samenleving met een nieuw sociaal contract. De investeringen in waterstof, zowel het opschalen van elektrolyse als een waterstoffabriek gebaseerd op aardgas en restgassen met Carbon-Capture-Utilization-Storage (CCUS) is vanaf 2022 goed op gang gekomen, terwijl ook de verzwaring van het elektriciteitsnetwerk flink vordert.

De transitie van het Nederlandse energiesysteem is in 2032 niet af, maar wel voldoende op gang gekomen om de volgende fase, het verder uitrollen van het decarboniseren van de bebouwde omgeving, mobiliteit en industrie te realiseren. De nieuwe ruggengraat in wording, elektriciteit en waterstof, wordt landelijk uitgerold en ook verbindingen met de buurlanden komen tot stand. De verbindingen met de industriële clusters in Duitsland (Rijn-Roer) en België (Antwerpen) vormen de basis van waaruit de fijnmazigere verbindingen verder kunnen worden aangelegd. Dit netwerk vormt ook de basis voor verbindingen met de andere landen om de Noordzee terwijl ook de plannen voor samenwerking buiten de NEG worden ontwikkeld. Naast waterstof wordt voor de industrie ook een CO<sub>2</sub>-netwerk aangelegd zodat de stappen richting decarbonisatie en veranderingen van het grondstoffsysteem ook verder inland mogelijk worden gemaakt. De handel in waterstof tussen de verschillende landen aan de Noordzee komt ook goed op gang. De stroommarkt was al nauw verbonden met zeekabels en deze worden uitgebreid met de verbindingen tussen en met de verschillende stopcontacten op zee (of 'eilanden') uit te breiden.

De drijfveer is zowel het bevorderen van voorzieningszekerheid en reductie van de koolstofvoetafdruk van Nederland en de andere NEG-landen. Met dit robuustere energiesysteem zijn we beter voorbereid op wat er verder komen gaat.

## Twee geopolitieke verhaallijnen

Als alles toch moeizamer loopt ....	Als alles toch soepeler gaat ....
<p>In de jaren sinds het klimaatakkoord van 28 juni 2019 is er veel gebeurd. Niet omdat het akkoord naar de letter is uitgevoerd, dat bleek al snel op een hoop punten moeilijk uitvoerbaar door verkeerde prikkels voor de industrie en de economische recessie, maar vooral omdat de wereld om ons heen drastisch veranderde. In de aanloop naar de Grote Internationale Crisis (GIC) werd de wereld al overspoeld door handelspolitieke maatregelen. Daar kwamen maatregelen bij die internationale investeringen beperkten door over en weer overnames niet langer toe te staan van een uitdijende lijst van strategische industrieën.</p> <p>De Nederlandse open economie werd daar al flink door geraakt. De opeenvolging van gebeurtenissen, die zowel de geopolitieke relaties als de economische flink op zijn kop zetten, zorgde voor een heel andere drijfveer om het energiesysteem van Nederland aan te pakken.</p> <p>Niet alleen maakte de GIC een opvolgende overeenkomst in het kader van het Parijs akkoord uitermate ongewis, ook de onzekerheid over de internationale handel in energie nam in de loop van de crisis steeds meer toe door het oplopende conflict tussen Saoedi-Arabië en Iran, waardoor zowel olieleveranties als LNG-stromen onderdeel werden van de onzekerheid. Vooral de verschillende opstelling van China en de VS in deze wakkerde de conflicten tussen beide grootmachten verder aan.</p>	<p>In de jaren sinds het klimaatakkoord van 28 juni 2019 is er veel gebeurd. De wijze waarop de CO<sub>2</sub>-heffing werd ingericht, namelijk het mogelijke innen pas aan het eind van 2030 nadat de evaluatie gereed was wat wel en niet als vermijdbare uitstoot gerekend kon worden, bleek een belangrijke stap in de uitvoering van het klimaatakkoord. Daarnaast vormde het kwijtschelden van de heffing voor bedrijven, die voldaan hadden aan hun deel van de CO<sub>2</sub>-emissiereductie een tweede belangrijke pijler. Nadat hierover een akkoord was bereikt in 2021 bleek de lange periode van voorbereiden van de investeringen vruchten af te werpen.</p> <p>In 2020 kreeg het Porthos project een flinke subsidie toegewezen van de EU. De projecten Aramis en Athos, respectievelijk voor de kust van IJmuiden en ten noorden van de Wadden, werden ook in ontwikkeling genomen nu deze projecten onder het <i>Projects of Common Interest</i> programma van de EU konden worden gefinancierd. Samen met het akkoord over de uitvoering van de CO<sub>2</sub>-heffing konden twee grote waterstoffabrieken (in Rotterdam en in Eemshaven) en twee a drie grote electrolyser projecten van start met SDE++ financiering en een investeringsbijdrage uit het nieuwe structuurfonds. Dit maakte het mogelijk om naast de industriële energie- en grondstoftransitie, ook in de gebouwde omgeving en vervoer stappen te nemen in aanvulling op elektrificatie. De eerste bouwstenen van een nieuwe ruggengraat van het energiesysteem waren gelegd.</p>
<h3>Verbrokkeling</h3>	<h3>Intensievere samenwerking</h3>
<p>In de winter van 2019/2020 escaleerde het handelsconflict verder door het openlijk negeren van China van de sancties opgelegd aan Iran. Daarmee vervalt wel een deel van de spanning over het afsluiten van de Straat van Hormuz omdat Iran er nu alle belang bij had deze open te houden, maar nemen de economische spanningen toe doordat de productiebeperkingen van de</p>	<p>Het slepende handelsconflict tussen China en de VS en de geringe vorderingen om tot een oplossing te komen, resulteerden in de winter van 2019/2020 in het openlijk negeren door China van de sancties opgelegd aan Iran. China verlegde de oliehandel voor bijna 2 miljoen vaten per dag naar Iran, waardoor de OPEC plus productieafspraken zo goed als nutteloos</p>

OPEC-plus groep onvoldoende bleken. In de zomer van 2020 besluit de VS en de coalitie Iraanse en Chinese schepen in de mond van de Straat van Hormuz gaan controleren, waardoor de stroom van bijna 2 miljoen vaten per dag van China naar Iran snel minder wordt en olieprijsen zich herstellen.

De kans dat de VS en China het handelsconflict snel tot een einde kunnen brengen wordt steeds kleiner. Alleen een verlies van de Amerikaanse verkiezingen door Trump zou wellicht nog iets kunnen veranderen, maar de onvrede met de Chinese opmars in de wereld werd in de VS breed gedragen. Een diepe afkeer van het autoritaire regime, de behandeling van minderheden, het staatskapitalisme en de opmars van de idee van een alternatieve Chinese hegemonie, zorgde voor een breed gedragen verzet.

India en Rusland probeerden ten opzichte van beide kemphanen een neutralere positie in te nemen, hoewel ook in beide landen de autocratische trekken sterker werden. India maakte zich steeds meer zorgen over de Chinese bemoeienis met Pakistan en de gebieden in de noordelijke grenstreken, terwijl Rusland belang had om olie en aardgasexporten naar China doorgang te laten vinden zodat de kwetsbare grens met China niet in het geding kon komen en toegang tot de groeiemarkt voor olie en aardgas niet werd afgesloten. Rusland werd door de spanningen en gedeelde landsgrens een strategisch steeds belangrijker leverancier van China.

De internationale economie heeft veel last van de handelsbeperkingen vooral als de druk om een kant te kiezen steeds groter wordt en allerlei politieke beloften worden gedaan in aanvulling op de economische. Het handelsconflict tussen de VS en China ontwikkelt zich steeds meer tot een strijd tussen maatschappijmodellen. Sommige landen lijken gevoelig, mede door de verbrokkeling van politieke partijen en de democratische onmacht, voor een meer autocratisch georganiseerde maatschappij, terwijl andere landen zich daar steeds meer tegen verzetten en zich in politieke daadkracht en visie juist hervinden door het conflict.

werden. De olieprijsen zakten daardoor in het Amerikaanse verkiezingsjaar nog verder weg, waardoor ook de schalieproducenten er niet aan ontkwamen om minder te gaan produceren. De verslechtering van de binnenlandse economie in de VS maakte herverkiezing van Trump zeer spannend, vooral omdat de tegenkandidaat een net zo een onverzettelijke stop-de-opmars-van-het-Chinese-maatschappijmodel-programma had.

De Iraanse strategie om onrust te zaaien in de Straat van Hormuz en het opstarten van het uraniumverrijkingsprogramma in 2019, in aanvulling op de speciale oliedeal met China, zorgt voor een opleving van de aandacht voor voorzieningszekerheid in China en later ook in Europa.

De grote afhankelijkheid van digitale systemen en het ontbreken van een systeem van achtervang wordt ook als steeds problematischer gezien. Men beraadt zich in die zin ook op voorzieningszekerheid, juist omdat er op een andere manier balans in het energiesysteem moet worden georganiseerd dan voorheen.

Hoewel de afzwakking van de economische groei zorgt voor relatief lage olie- en aardgasprijzen en de zorgen over de voorzieningszekerheid minder acuut maakt, nemen de zorgen over de periode na 2025 wel toe. De investeringen in nieuwe olie- en aardgasvelden neemt af, maar ook die in zonen windenergie. Vooral de verzwakking van de Duitse economie en de groeiende weerstand tegen wind en zon op land zorgen in het begin van de jaren '20 voor stagnatie in het aandeel duurzame elektriciteit. Terwijl sommige windparken op land toe zijn aan vervanging, betalen de burgers nog voor de oude parken in hun energierekening. Daar kan niet veel meer aan lasten bij voor een nieuwe generatie parken. Terwijl ook de nucleaire en kolencapaciteit krimpt, groeit de duurzame ook tijdelijk niet. Het is duidelijk dat Duitsland zijn energie- en klimaatplannen moet bijstellen om de ambities haalbaar en betaalbaar te houden. Er moet een andere investeringsagenda komen om te zorgen dat de investeringen in een nieuw energiesysteem doorgaan. Samenwerking en



De combinatie van geopolitieke onrust, sancties en andere conflicten uit zich ook in toenemende cyberaanvallen op het energiesysteem. Door de toegenomen afhankelijkheid van digitale systemen en optimaliseren van het energiesysteem ofwel het wegbezuinigen van reserv capaciteit en reservesystemen nam de kwetsbaarheid toe. Een herbezinning op het 'internet-of-things' en de bescherming van vitale systemen noopt tot het opzetten van een nieuwe organisatie van het internet.

### De Grote Internationale Crisis

In 2020 wordt President Trump met een flinke meerderheid herkozen. De democraten weten geen overtuigende kandidaat naar voren te schuiven die de verschillende vleugels in de partij kan verenigen.

De tweede presidentstermijn van Trump was een verandering ten opzichte van zijn eerste. Waar hij eerst verwarring zaaide met zijn tweets en dreigementen, zette hij de tweede termijn in met zwaarder geschut. Hij stelde aan China een ultimatum om zich te voegen naar de regels van de internationale politieke economie en eiste dat China vooral het mercantilistische buitenlandse beleid te laten varen. Indien China weigerde te voldoen aan de eisen dan dreigde Trump met een Blokkade van de Zuid-Chinese Zee. Tot aan het ultimatum werden de onderhandelingen voortgezet maar leverden niets op.

China gebruikt de onderhandelingsperiode om intensief allerlei partners en potentiële partners te verleiden China te steunen in het verzet tegen de dominantie van de VS in internationale politieke en economische ordening. China stelt daar zijn eigen ideeën over de ordening tegenover. Het handelsconflict draait uit op een strijd van systemen.

De verwevenheid van de internationale economieën en de onmacht van economische en monetaire instrumenten om een werkbaar nieuw sociaal contract af te spreken leidt tot steeds grotere verbrokkeling van samenlevingen. Het gevaar van een sterke man of vrouw neemt overal toe en nationalisme viert hoogtij.

aansluiting met plannen de buurlanden neemt aan belang toe omdat de Duitse economie op dat moment de kracht niet heeft om weer een 'alleingang' aan te gaan. In de tussentijd nemen de aardgasimporten toe en leunen ze voor stroom veel op leveranties uit buurlanden.

### De Grote Overeenkomst van Detroit

De verkiezing van een democratische president in 2020 zorgt ervoor dat de VS uiteindelijk niet uit het klimaatverdrag van Parijs treden. Dat was een belangrijk signaal aan de wereld. Het betekende ook dat een aantal grieven van de VS over de soort van afspraken opnieuw moesten worden geagendeerd. Er moest een duidelijk en transparant administratiesysteem komen om de uitstoot voor CO<sub>2</sub> te komen, zodat een nieuwe internationale organisatie, analoog aan het Internationale Atoomagentschap, controles kon uitvoeren op de uitstoot. Deze controles moesten gaan zorgen voor objectieve metingen.

Op basis van de rapporten van de op te richten Internationale Koolstofuitstoot Organisatie (International Carbon Emission Organisation; ICEO) werden eerst internationale handelsstromen ingedeeld naar koolstofintensiteit. Deze lijst met goederen vormde de basis voor een internationale benchmark voor de productie van goederen. Goederen die niet voldeden aan de standaard werden uiteindelijk van internationale handel onder de lidstaten geweerd.

Om te zorgen dat landen als China, India, de VS en de EU niet de binnenlandse markt gebruikten om klimaat-inferieure goederen af te zetten, moesten zij een programma van aanpak inleveren om deze goederen binnen tien jaar van de markt te halen. Slaagden landen daar niet in dan werden aanvullende handelsmaatregelen genomen. Deze overeenkomst moesten zorgen voor een aanpassing in de regels van de WTO, waarin de uitstoot van CO<sub>2</sub> en andere broeikasgassen een voorwaarde werd voor het toepassen van de meestbegunstiging clausule.

Voor het nastreven van de binnenlandse agenda laat China nagenoeg alle schroom vallen. Nadat in 2020 eerst aan de uitzonderingspositie van Hong Kong een eind werd gemaakt, nam de druk op de volkeren in de grensgebieden zich te voegen naar de lijn van Peking verder toe. De rechten van minderheden werden nog verder aan banden gelegd. De digitale controle werd verder uitgerold en alle grote en middelgrote steden werden verplicht het systeem te introduceren.

De druk op Taiwan werd ook opgevoerd. Al in 2019 had president Xi zich dreigend uitgelaten over de soevereiniteit van het land. Naarmate de geopolitieke spanningen opliepen en de kritiek op China toenam leek een ideaal moment aangebroken voor China om ook Taiwan aan te pakken. Eind 2022 bezet China Taiwan en breidt het de militaire aanwezigheid in de hele Chinese zee fors uit.

De VS reageerde door een flinke aanwezigheid van de marine te organiseren in de Zuid-Chinese Zee om de expansiedrift van China in te tomen. De eilanden in de Zuid-Chinese Zee die China bezet hield werden ontruimd en de militaire versterkingen ontmanteld. Dat leidde tot een kortstondige zeeslag tussen de twee landen en verregaande economische sancties, zoals het deels blokkeren van de import van olie en LNG uit landen die zich tegen de VS keren. De Iraanse olieleveranties werden tegengehouden, evenals die van Venezuela en een paar andere landen die de sancties van de VS ondergroeven. China werd op deze manier nagenoeg van de wereld geïsoleerd door een maritiem beleg, terwijl de VS ook druk uitoefenden op andere landen om verkeer over land en door de lucht drastisch te beperken op straffe van Amerikaanse sancties. Echter de leveranties uit Rusland werden daarmee niet tegengehouden. Het land viel al onder sancties en de landroute voor energie-exporten naar China wint alleen maar aan strategische waarde. Tegelijkertijd intensiveren Rusland en China de ontwikkeling van de Noordelijke zeeroute.

Het breken van de expansieve economische en politieke macht van China was Trump's eerste prioriteit, niet het breken van de hele economie. Met het beleg wilde Trump afdwingen dat China

De nieuwe handelsregels poogden alle landen te binden aan het gebruiken van energie met de kleinste koolstofvoetafdruk. Mitigeren van de uitstoot door op grotere schaal CCUS toe te passen, mits gecontroleerd en gecertificeerd door de ICEO in oprichting, moest zorgen voor deelname van zo veel mogelijk landen. Op deze wijze hoopten men brede deelname aan de nieuwe internationale organisatie. Ontwikkelingslanden kregen structurele fondsen om hun energie-economieën conform de afspraken in te richten.

Ondertussen bleken na de Amerikaanse verkiezingen de onderhandelingen met Rusland te zijn gestart om samen op te trekken in de Noordelijke IJzee en het Arctisch gebied, mede om de Chinese ambities in die richting aan banden te leggen, maar ook om de economische activiteit in het kwetsbare gebied te reguleren. In ruil voor deze overeenkomst in 2021 geeft de VS het verzet tegen Nordstream II op en worden de sancties langzaam opgeheven. Het resultaat van de opheffing van de sancties is dat Rusland, met een geweldige potentie op het gebied van hernieuwbare energie (wind, biomassa) kan gaan nadenken over een nieuwe inrichting van de energierelatie met de EU en andere landen.

De onderhandelingen namen flink wat tijd in beslag en pas na de herverviering van de democratische president in 2024 kon een datum worden geprikt voor de Conferentie van Detroit, waar de nieuwe organisatie en andere afspraken zouden worden geregeld. In het voorjaar van 2026 zou deze plaatsvinden.

Een belangrijke ontwikkeling die leidde tot steeds meer steun voor de plannen van de VS was dat zowel in Japan, als Australië als ook in de VS de oplossingsrichtingen voor een koolstofarme economie steeds meer naar elkaar toegroeiden. In de plannen van duurzaam geproduceerde elektriciteit en waterstof (elektrolyse en aardgas met CCUS) konden ook de meeste olie en gas producerende landen een manier ontwikkelen hun resterende reserve te monetariseren. Het voorbeeld van Saoedi-Arabië en Japan die in 2023 een overeenkomst hadden getekend waarbij 'een klimaatneutraal'

het mercantilistische staatskapitalisme zou afzwakken en zich zou voegen naar de mores van de internationale politieke en economische ordening. Daartoe werden voedsel en energie-exporten van bevriende landen na controles op zee doorgelaten. Dit had ook ten doel de economische schade voor landen als Saoedi-Arabië te beperken en het Chinese kamp niet verder uit te breiden. Verder werd aangedrongen op een flinke aanpassing van het Belt & Road programma (analoog aan de afzwakking van het Europese Energiehandvest in de jaren negentig van de vorige eeuw) dat steeds meer landen in Azië en Zuid-Europa in de Chinese greep hield. Verder eiste de VS dat China investeringen tot minder van 25% van het aandelenkapitaal moest terugbrengen in cruciale sectoren als energie, elektronica, wapens en grondstoffen in de wereld en geen goedkope leningen meer mocht verschaffen zonder coördinatie van het IMF en de Wereldbank, in ruil voor toegang tot de markt of strategische sectoren. Ook de WTO-regels dienden te worden nageleefd naar letter en geest. Gaandeweg werd dit beleid uitgebreid naar meer staatsondernemingen ook uit andere landen, die het staatseigendom misbruikten voor politieke doeleinden. Om zijn eisen kracht bij te zetten stelde Trump sancties in voor landen die profiteerden van het conflict tussen beide landen. De VS hanteerde daarbij de regel eerst straffen, daarna uitzoeken hoe het zit.

De sancties over en weer en de digitale aanvallen op elkaars energiesystemen nemen toe in hevigheid waardoor allerlei landen drastische maatregelen moeten nemen om hun landen minder kwetsbaar te maken.

vat olie werd verhandeld met behulp van CCUS bleek een veelbelovend begin van een nieuwe manier van samenwerken.

De eerste stappen in de NEG pasten ook in deze ontwikkeling. Vooral toen Rusland zich aansloot bij de internationale plannen en zich geïnteresseerd toonde in de ontwikkeling van een waterstofeconomie ontstond in de EU meer vertrouwen in de uitgestippelde koers. Dit had vooral te maken met de onzekerheid van Duitsland over het succes van hun koers terwijl ze tekorten vreesden in de opwekking van stroom. De ontwikkeling van opslagcapaciteit voor CO<sub>2</sub> in landen als Rusland en Noorwegen, die bereid waren CO<sub>2</sub> te importeren, maar ook het vooruitzicht dat steeds meer CO<sub>2</sub> aan de bron kon worden afgevangen en opgeslagen, nam veel zorgen weg. Het vooruitzicht van internationale controle op CCS bleek hierin cruciaal.

Hoewel de samenwerking tussen landen een nieuwe fase in leek te gaan en toenemende digitalisering een steeds belangrijkere rol vervulde in de energiemarkt, werden wel drastische maatregelen genomen om cruciale netwerksystemen beter te beschermen door ze op een andere manier te koppelen. Dat gold zowel voor energiesystemen, betalingssystemen als ook voor slimme oplossingen thuis, die door het inrichten van meer gesloten systemen met eigen frequenties, dus niet via internet, beter te beveiligen werden. Deze maatregel was nodig om het vertrouwen tussen landen te herstellen.

Nieuwe orde	Nieuwe orde
<p>Ondanks dat de zeeblokkade voldoende goederen doorlaat voor het functioneren van de Chinese economie, zijn het vooral de exporten van China naar de rest van de wereld die flink verstoord raken. Niet door het actief tegenhouden door de blokkade maar door het besluit van de Chinese regering de export van een aantal cruciale producten te aan banden te leggen. Vooral die producten waar China een cruciale leverancier van was geworden in de loop der jaren, denk aan zonnepanelen, vielen onder de exportstop. De exportstop van zeldzame aardmetalen zorgt voor een opleving van deze productie in Australië en Noord-Amerika, terwijl de hoge prijzen ook recycling economisch haalbaar maken.</p> <p>De onzekerheid over het verloop van de crisis en de wereldorde erna, zorgde voor een nieuwe structurering van de lokale economie. De patstelling in Azië zorgt voor het uiteenvallen van de wereld in verschillende kampen en de internationale economie krimpt. Het is onzeker hoe lang de situatie blijft duren omdat China in eerste instantie geen krimp geeft en de VS niet willen wijken. Het nieuwe normaal is een verdeelde wereld.</p> <p>Nederland voegde zich snel bij een regionaal samenwerkingsverband rondom de Noordzee, NEG, dat op grond van de ambities op het gebied van Wind-op-Zee net in de steigers was gezet en verder werd uitgebreid en versneld om de gevolgen van de nieuw ontstane situatie op te vangen.</p> <p>In plaats van klimaat werd de drijfveer voor de grote veranderingen in het energiesysteem na 2023 zo veel mogelijk lokale energieproductie om voorzieningszekerheid te organiseren en de Nederlandse economie te beschermen voor de grote fluctuaties in energieprijzen en importstromen. Het feit dat de landen om de Noordzee elkaar zo snel vonden was te danken aan de initiatieven voor regionale samenwerking in 2019 en 2020. Met het verbrokkelen van de EU was samenwerking met het uitgetreden VK ook gemakkelijker te realiseren.</p>	<p>Het succes van de Conferentie van Detroit was het feit dat India en China zich uiteindelijk ook aansloten. Dit had grote consequenties voor het energiebeleid van de landen omdat het veel moeilijker werd om kolencentrales zonder volledige CO<sub>2</sub>-emissie mitigatie (CCUS of anders) in het energiesysteem te houden. Om een overgangperiode te bedingen moesten beide landen beloven geen nieuwe kolencentrales meer te bouwen, de oudste centrales te sluiten en ook niet meer te investeren in kolencentrales in andere landen die geen lid wilden worden van de ICEO en zich niet wilden conformeren aan de nieuwe WTO-regels.</p> <p>Een andere tegemoetkoming was dat zowel India als China meer werd betrokken in de internationale beheersstructuur. Daar tegenover stond wel dat elektronische repressie van minderheden en de oppositie merkbaar moest worden teruggedrongen en mercantilistische tendensen door alle deelnemers aan de nieuwe ordening moest worden opgeheven.</p> <p>Met het wegvallen op afzienbare termijn van de Groningen gasproductie en de oplopende afhankelijkheid van olie- en aardgasimporten komen de energiesysteemtransitieplannen ook in Nederland al gauw in een ander daglicht te staan. Het bouwen van een nieuwe energieprovincie op de Noordzee (WOZ) en het feit dat waterstof met meerdere energiedragers en technieken kan worden gemaakt draagt bij aan het managen van de importafhankelijkheid en reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. De discussie over de te volgen strategie en de stap-voor-stap aanpak van de transitie wint aan publiek draagvlak door goede communicatie en discussie. De periode van grote (ideologische) tegenstellingen lijkt ten einde te komen.</p> <p>Aandacht voor structurele investeringen in energietransitie zorgt ervoor dat de scherpe ideologische kantjes uit het debat verdwijnen omdat klimaat- en voorzieningszekerheid convergeren in een agenda die ook meer aanhang krijgt in de EU en daarbuiten.</p>

Terugkijkend	Terugkijkend
<p>In mijn leven werd de wereld geografisch steeds groter, pas na 2020 leek de wereld weer te krimpen.</p> <p>Tijdens de hoogtijdagen van de internationalisering van de economie in de jaren negentig en begin van de jaren nul leek de wereld uit te groeien naar een grote plek waar politieke en economische grenzen een reliek uit het verleden waren. Naast de aanslagen van 11/9/2001, zorgden migratiestromen van economische vluchtelingen voor een eerste golf van nationale en regionale maatregelen om het recht van vestiging in te perken. In eerste instantie werden deze maatregelen vooral op sociaal-politieke gronden genomen. In 2008/2009 kwam een einde in veel landen aan het naoorlogse sociale contract. Het duurde nog meer dan tien jaar voordat de gevolgen hiervan echt duidelijk werden. De draagkracht van samenlevingen om een bepaald minimaal welvaarniveau te garanderen nam af en het werd langzaam duidelijk dat de markt, wat dat ook mocht zijn, niet in staat was om een nieuw sociaal contract te schragen waarbij de kwetsbaren in de samenleving beschermd konden worden.</p> <p>De groei van de wereld leidde ook tot erosie van de economische en monetaire beleidsinstrumenten. De ontwikkeling en uitbreiding van de EU had vele jaren welvaartsgroei opgeleverd. Toegenomen handel tussen de lidstaten en later de vrije markt voor arbeid en kapitaal zorgden voor grote verschuivingen binnen de EU, waarbij sommige lokale samenlevingen compleet werden leeggezogen qua productieve arbeidskrachten terwijl andere plaatsen een smeltkroes werden van passanten, die weinig in de lange duur waren geïnvesteerd in hun omgeving. Desinteresse in de herkomst en het nut van bepaalde maatschappelijke regels en normen maakten samenlevingen steeds minder natiestaten, terwijl er geen overkoepelende binding kon ontstaan door te grote regionale verschillen. Privatisering van publieke taken, nadruk op individualisering en zelfredzaamheid, schaalvergroting en globalisering weekten mensen los van hun samenleving. In plaats van een Europa van verbinding kwam, mede onder druk van sociale media en identitaire bewegingen,</p>	<p>Tijdens een groot deel van mijn leven werden steeds meer publieke taken op afstand van de overheid of in de private sector geregeld. Na 2025 keert dat om en zoekt men naar een hernieuwde balans tussen staat en markt.</p> <p>In 2008/2009 kwam een einde in veel landen aan het naoorlogse sociale contract. Het duurde nog meer dan tien jaar voordat de gevolgen hiervan echt duidelijk werden. Het gebrek aan vertrouwen dat de samenleving was ingeslopen had vele oorzaken, maar het belangrijkste was wel dat het idee over welk sociaal contract Nederland behoefde om als samenleving te kunnen functioneren weg was. Iedereen was een slachtoffer van andermans bubbelinzichten en echte gesprekken vonden nauwelijks nog plaats. Terwijl Nederland in het verleden juist grote veranderingen in onderhandelingen wist te realiseren waarbij belangtegenstellingen met succes werden overwonnen en al te grote inkomens- en welvaartverschillen werden ingeperkt. De basis voor solidariteit werd steeds kleiner en het eigen gelijk groter.</p> <p>De negatieve reacties op de onderhandelingen over het energieakkoord van 2019 zorgden in eerste instantie voor het verzanden van het beleid. De 'straf' voor de industrie zorgde niet voor voldoende investeringen, maar dreigde uit te lopen op een desinvesteringsgolf in Nederland. Een opstand dreigde bij de private woningbezitters die gedwongen werden zich dieper in de schulden te storten door maatregelen nodig achter de voordeur bij pionierprojecten. Tegelijkertijd erodeerde door het monetaire beleid van de EU het spaar- en pensioengeld van diezelfde woningbezitters (en anderen). Het vertrouwen in beleidsmakers en andere belangrijke stemmen in het politieke debat werd kleiner en kleiner.</p> <p>Om de plannen voor de transitie van het energiesysteem tot een succes te maken was een bredere maatschappelijke omslag nodig die het vertrouwen in een inclusieve toekomst versterkte. Pas toen regionaal en internationaal ruimte ontstond om de samenleving anders in te richten na de economische recessie van het</p>

een verkrumming op gang die de bestuurbaarheid verder ondergroef. Pogingen om in Nederland op een lager niveau van de samenleving de bestuurbaarheid te verbeteren pakte verkeerd uit en ondergroef het laatste restje sociaal contract en solidariteit waarop het naoorlogse Nederland was gebouwd. Ook in de EU bleven deze ontwikkelingen niet zonder gevolgen. Het Verenigd Koninkrijk trad uit de EU in 2019. Het was echter het failliet van het economische en monetaire beleid in 2022, de economische crisis in Duitsland en het niet kunnen formuleren van een gezamenlijk geopolitiek standpunt, dat de EU de das om deed in de recessie die voorafging aan de GIC.

De EU was vanwege de grote diversiteit tussen de landen uiteindelijk niet bestand tegen de woeste geopolitieke en economische krachten die los werden gemaakt.

De uitrol van Wind-op-Zee (WOZ) werd er zelfs nog door versneld na 2025 omdat door geopolitieke en geo-economische ontwikkelingen de toegang tot de internationale markten, inclusief die van energie, onzekerder werd en Nederland vol ging inzetten op zo veel mogelijk binnenlands voortgebrachte energie. Zowel de productie van groene waterstof als blauwe waterstof werd gestimuleerd zodat het Nederlandse energiesysteem kon bogen op zowel een flinke elektriciteitsproductie en een industrieel voortgebrachte energiedrager en grondstof, die op verschillende manieren en locaties kan worden gemaakt. De Nederlandse industrie werd een belangrijke pion in het welslagen van deze strategie omdat zij in eerste instantie als spons fungeerden voor de aanlanding van grote hoeveelheden WOZ en tegelijkertijd de conversie in waterstof verder ontwikkelden.

De voorzieningszekerheid van het Nederlandse en het in 2025 gevormde NEG-energiesysteem, werd daarmee een stuk verbeterd. De NEG kwam tot stand op basis van de plannen die eerder waren ontwikkeld in het kader van het klimaatbeleid om WOZ en waterstof rondom de Noordzee geïntegreerd en in samenwerking te ontwikkelen. Noorwegen, Denemarken, VK, Duitsland en België richtten de NEG op nadat de EU stuurloos was geworden door de GIC. Later voegden Zweden,

begin van de jaren twintig, groeide het maatschappelijke vertrouwen weer.

WOZ, waterstof, restwarmte en geothermie droegen in belangrijke mate bij aan het beperkt houden van de importafhankelijkheid en leveren gelukkig ook genoeg bij aan het verminderen van de koolstofvoetafdruk. Wel zorgde de economische recessie in het begin van de jaren twintig veel economische problemen waardoor de investeringen vooral aangezwengeld moesten worden door de overheid.

Inmiddels is waterstof als energiedrager net zo ingeburgerd als aardgas vroeger was. Samen met stroom vormt waterstof nu de ruggengraat van ons energiesysteem. Binnen de bebouwde kom rijden alle voertuigen op stroom, daarbuiten kan het vrachtvervoer worden overgeschakeld op waterstof. Aan de grens van de NEG-landen zijn grote stations verrezen waar ladingen gedwongen worden te veranderen van vrachtwagentrekker zodat er niet langer een systeem in stand gehouden moest worden om buitenlandse vrachtwagencombinaties te voorzien van brandstof, maar ook omdat de vracht voorzien moest zijn van een NEG-energiepaspoort.

Ook adaptatie kreeg veel meer aandacht. Door heel Nederland zijn bomenrijke en relatief koele enclaves ontstaan waar mensen de zomer kunnen doorbrengen. In de steden worden sinds kort om diezelfde reden wijken afgebroken om meer verkoelende en energiezuinige maatregelen te kunnen nemen, terwijl elders nieuwe buurten worden gebouwd ten koste van inefficiënt ingerichte bedrijfsterreinen. Na jaren van het verstenen van de omgeving wordt nu vol ingezet op het creëren van ruimte voor natuur om hitte-eilanden te bestrijden zodat de vraag naar koeling beperkt kan worden.

Integraal energiemanagement zorgt ervoor dat iedere Nederlander een afgewogen energiebudget krijgt, grotendeels gebaseerd op binnenlandse productie en aangevuld met importen uit de NEG-landen. De NEG-landen kopen samen energie in op internationale markten, indien de binnenlandse productie achter dreigt te raken bij de vraag en

Polen en Ierland zich ook bij de NEG, waardoor het de Noordelijke Zeeën Energiegemeenschap werd.

De NEG werd in eerste instantie binnen het raamwerk van de EU gestart, maar tegen 2030 was de NEG het enige werkende verband wat overbleef van de EU interne energiemarkt. Dat was niet moeilijk te realiseren omdat de EURO al voor de GIC ter ziele was gegaan en ook vrij verkeer van kapitaal, goederen en mensen steeds meer aan banden moest gelegd.

Was gedurende mijn leven eerst de wereld steeds groter geworden, nu was iedereen blij met een overzichtelijkere kleinere wereld, waarin het gevoel van controle over de leef- en samenleving groter was. Kennelijk was er een grote crisis nodig om de groeiende tegenstellingen het hoofd te bieden. Hoewel het vastlopen van de EU nog te vers in het geheugen ligt, bieden de nieuwe samenwerkingsverbanden die her en der in de EU en ook daarbuiten ontstonden houvast voor toekomstige samenwerking.

energiebudgetten (tijdelijk) niet kunnen worden verlaagd door het bereiken van een ondergrens. De energiebudgetten worden alom geaccepteerd omdat er, na enige discussie, een sociaalrechtvaardige manier van verdelen werd gevonden.

De noodzaak van de energiebudgetten was eerst omstreden. Vooral de verdeling en de werking ervan op de inkomensverdeling moest worden gerepareerd. Uiteindelijk werd een manier gevonden die het begin vormde van een nieuw sociaal contract in de NEG en waar de burgers met trots en inventiviteit invulling aan gaven.

Het voorbeeld van de NEG inspireerde ook andere EU-landen initiatieven in deze richting te ondernemen. De EU moest echter wel een aantal principes loslaten om vorderingen te maken. De crisis in de politieke systemen van een aantal cruciale lidstaten in 2019 en 2020 eiste een andere soort van samenwerking. De NEG was in die zin een experiment waarop de nieuwe EU werd gebouwd.

## Conclusie

Twee uiteenlopende verhaallijnen laten zien dat de waarde van het opbouwen van een energiesysteem dat mede op binnenlandse bronnen is gestoeld, in beide verhaallijnen groot is. In beide omstandigheden draagt de nationale productie bij aan de beschikbaarheid van energie en ook aan het innovatieve vermogen van de economie. De drijfveren voor aanpassing verschillen wel. Hier is gekozen voor een verslechtering van het geopolitieke klimaat in de wereld in de ene verhaallijn en een verbetering in het andere. De tegenstelling tussen een steeds meer mercantilistisch opererend China en een VS die zich verzet tegen een mogelijk ondergeschoven rol is niet onrealistisch. Net zo goed als een wereld waar de VS, zeker gezien de krappe meerderheid tussen de leidende politieke partijen, een ander leider krijgt met een meer op samenwerking gericht internationaal programma niet helemaal onrealistisch is.

De uitkomst voor Nederland is dat de keuzes tot 2030 op het gebied van energietransitie en nieuwe energie-infrastructuren robuust kunnen zijn voor beide toekomstbeelden om verschillende redenen.

Er zijn meer verhaallijnen te bedenken. Wellicht is een verhaallijn waarin de wereld voortmoddert zonder dat het tot een radicale wijziging in de internationale verhoudingen komt, desastreuzer voor het energie- en klimaatbeleid dan de hier voorgestelde verhaallijnen. Langdurige onzekerheid en verslechtering van de concurrentiepositie zal de transitie in de industrie hinderen. Ook binnen de EU kunnen de verschillen tussen de landen nog groot zijn richting 2030 en de uiteindelijke realisatie van de plannen hinderen. Naarmate de onzekerheid zorgt voor traagheid in de uitvoering of zelfs vooruitschuiven wordt de handelingsruimte na 2030 kleiner en korter. In een voortmodder scenario gaat Parijs (tijdelijk) uit het vizier en komt adaptatie wellicht steeds meer op de voorgrond. Bovendien neemt door de concurrerende maatschappijmodellen in de wereld, het risico van een 'event' of schok toe.

Dertig jaar vooruitkijken zorgt ervoor dat we mogelijke tegenslagen en andere hobbels gemakkelijker wegdenken. Indien je dertig jaar achteruit kijkt, ontdek je de soort van gebeurtenissen die het verloop van de economie en politiek een belangrijke andere wending hebben gegeven. Een lange termijn energie- en klimaatbeleid moet rekening houden met de dynamische economische en politieke gebeurtenissen en stevig genoeg zijn om verschillende ontwikkelingspaden te kunnen bewandelen.

Coby van der Linde, CIEP.

8 september 2019 (herzien 25 September 2019)