



NEDERLANDS ENERGIEBELEID IN HET KIELZOG VAN INTERNATIONALE ONTWIKKELINGEN

Dertig Jaar Energiebeleid 1995-2025



CIEP acts as an independent forum for governments, non-governmental organizations, the private sector, media, politicians and all others interested in changes and developments in the energy sector.

CIEP organizes lectures, seminars, conferences and roundtable discussions. In addition, CIEP members of staff lecture in a variety of courses and training programmes. CIEP's research, training and activities focus on two themes:

- European energy market developments and policy-making;
- Geopolitics of energy and climate policy-making and energy markets

CIEP is endorsed by The Netherlands Ministry of Climate Policy and Green Growth, Air Liquide Industrie B.V., BP Nederland, Coöperatieve Centrale Raiffeisen-Boerenleenbank B.A. ('Rabobank'), Eneco Holding N.V., EBN B.V., Esso Nederland B.V., GasTerra B.V., N.V. Nederlandse Gasunie, ING Wholesale Banking N.V., Vattenfall NL, TenneT TSO B.V., One-Dyas B.V., Ørsted Wind Power Netherlands Holding B.V., Havenbedrijf Rotterdam N.V., RWE Benelux., Shell Nederland B.V., Koninklijke Vopak N.V.

Find CIEP publications at ciep.energy/publications.

The content of all CIEP publications is the sole responsibility of CIEP and cannot be attributed to the partner organisations.

TITEL

Nederlands Energiebeleid in het Kielzog van Internationale Ontwikkelingen

ONDERTITEL

Dertig Jaar Energiebeleid 1995-2025

AUTEURS

Coby van der Linde en Aad Correljé (red.)

EDITOR

Iris Börger

ONTWERP

Studio Maartje de Sonnaville

COPYRIGHT

© 2025 CIEP

UITGEGEVEN DOOR

Centre for International Energy Policy (CIEP)

ADRES

Breithnerlaan 299, 2596 HA The Hague, The Netherlands

TELEFOON

+31 70 374 67 00

EMAIL

contact@ciep.energy

WEBSITE

ciep.energy

Dit boek is tot stand gekomen met steun van RVO

NEDERLANDS ENERGIEBELEID IN HET KIELZOG VAN INTERNATIONALE ONTWIKKELINGEN

Dertig Jaar Energiebeleid 1995-2025

INHOUDSOPGAVE

Lijst met afkortingen	12
Lijst met tabellen	14
Lijst met figuren	15

VOORWOORD	17
TEN GELEIDE	18

1 INLEIDING: DERTIG JAAR NEDERLANDS ENERGIEBELEID	21
Introductie	23
Wat is Energiebeleid	25
Verschuiving van de nadruk	28
Grotere inzet op de energietransitie	29
Afstemming binnen de EU neemt toe	31
Rode draad	34

2 DE NEDERLANDSE ENERGIEMIX	37
Energieverbruik	39
Nederland gasland	43
<i>Van stadsgas naar aardgas</i>	45
<i>Nederland gaat aan het gas</i>	47
<i>Voorzieningszekerheid na de oliecrisis</i>	47
<i>Aanbodconcurrentie in Europa</i>	49
Herstructurering van de gasmarkt	50
<i>Een concurrerende gasmarkt</i>	52
Nederland olie(verwerkend)land	53
Elektriciteitsmix	56
Terugkijkend	57

INTERVIEW NOÉ VAN HULST (DG VAN 1999 TOT 2003)	58
---	-----------

3 INTERNATIONAAL TIJDSBEELD	63
Context doet ertoe	65
De jaren van "het einde van de geschiedenis": 1995-2008	66
<i>Europa: dieper en breder</i>	66
<i>Europese liberalisering en nationale discussies</i>	69
<i>De oorlog tegen terreur</i>	70

<i>Nederland op het energie-wereldtoneel</i>	70
Van de Financieel-Economische Crisis van 2008-2009 en de Eurocrisis naar Corona in 2020	72
<i>EU in mineur</i>	72
<i>Kyotoprotocol</i>	73
<i>Het 20-20-20-beleid</i>	74
<i>Herstel van de economie</i>	75
<i>Klimaatakkoord van Parijs</i>	76
<i>Klimaattafels</i>	77
<i>Terugkijkend</i>	78
Grote opeenvolgende schokken: opmaat naar een reset?	78
<i>Vraagschok</i>	80
<i>Asymmetrisch herstel en geopolitieke naschokken</i>	80
<i>Oorlog op het Europese continent</i>	82
<i>Opmaat naar schok nummer drie</i>	84
<i>Crisis Nummer drie: Machtsstrijd VS-China</i>	87
<i>Grondstoffenstrijd</i>	89
<i>Terugkijkend</i>	91
4 STRUCTUUR VAN DE ECONOMIE EN HET ENERGIESYSTEEM	93
Verbinding met de wereld en het achterland	95
Energiebeleid en industrie	96
Een Rotterdams vliegwieltje voor de industrie	97
Aardgas in de Nederlandse economie	102
Van toegangspoort naar hub	105
Ruimtelijke inrichting van het energiesysteem	106
Vijf energie-intensieve industriële clusters en de energie- hoofdinfrastructuur	107
<i>Rotterdam-Moerdijk</i>	109
<i>Noordzeekanaalgebied en IJmond</i>	111
<i>De Eemshaven in het Noorden</i>	112
<i>Chemelot</i>	113
<i>Smart Delta Resources: Zeeland, West-Brabant, gekoppeld met Vlaanderen</i>	114
<i>Van oneindige einder naar nieuwe horizon</i>	116
Integratie in het bestaande energiesysteem	117
Terugkijkend	119
5 VAN VERKOKERING NAAR SAMENWERKING	121
Wie gaat erover?	124
Beleidsaccenten in verschillende periodes	126
Geïntegreerde aanpak of niet?	130
Bijstelling van beleid	133
Struikelblokken	134

INTERVIEW GERTJAN LANKHORST (DG VAN 2003 TOT 2006) **137**

6 EU-ENERGIE- EN KLIMAATBELEID **141**

Lange weg	143
Met één stem blijkt moeizaam	144
Energie blijft nationaal beleid	145
Stapsgewijs meer marktwerking	146
Energie als goed, andere verwachtingen en acceptatie	149
Meer duurzaamheid als aanloop naar mondiale afspraken	152
Terugkijkend	154

7 LIBERALISERING VAN DE EU STROOM- EN GASMARKT EN DE INRICHTING VAN DE NATIONALE MARKT **157**

Impact van het Witboek van Delors	159
De trend van deregulering en liberalisering	160
Inrichting van de interne EU-energiemarkt: elektriciteit en gas	162
Splitsing	163
Internationale herschikking in de markt	165
Investerings	167
Toezichthouders	168
Terugkijkend	169

8 GROOTHANDELSMARKTEN **171**

De Koperen Plaat	173
Groeiend belang van termijnmarkten voor gas en elektriciteit	176
Naar een kortetermijnnoriëntatie	178
Termijnmarkten, de energiecrisis, en financiële verassingen	179
Investeren op de lange termijn en groothandelsmarkten	181
Nationale Marktinrichting	183
Gemengde energie-economie	185
Terugkijkend	187

INTERVIEW MARK DIERIKX (DG VAN 2011 TOT 2016) **188**

9 ENERGIE EN FINANCIËLE STROMEN: DE NEDERLANDSE ENERGIEREKENING **193**

De Nederlandse Energierekening	197
De prijs van energie	199
Inventarisaties fossiele subsidies	200
Externe effecten	202
Incompleet beeld	204
Terugkijkend	205

10 DRAAGVLAK VOOR VERANDERING	207
Maatschappelijk draagvlak	209
Grote veranderingen	212
Complexiteit neemt toe	212
Van verzuiling naar polder	212
Betrokkenheid neemt toe	215
Negatief imago van de gasindustrie (2010-nu)	216
Terugkijkend	218
INTERVIEW SANDOR GAASTRA (DG VAN 2016 TOT 2023)	219
11 ENERGIETRANSITIEBELEID IN NEDERLAND	223
Energieakkoord	228
De invloed van Groningen op de energietransitie	229
Het succes van Wind op Zee	231
De kunst van volgordelijkheid: congestie op het net	235
Investeringscycli van de industrie en het 'jaartal-denken'.	238
De markt voorbij?	240
Industrie onder druk	241
Maatwerk of Confectie?	243
De potentie van Nederland als hub voor schone brandstoffen	245
Internationale samenwerking van cruciale betekenis	248
Terugkijkend	249
12 DE TERUGKEER VAN VOORZIENINGSZEKERHEID	253
Uit balans	255
Vlucht vooruit en voorzieningszekerheid	257
Botsing van ideaal en werkelijkheid	259
Ontrafeling van de gasrelatie met Rusland	260
<i>Touwtrekken om zekerheid van de vraag en het aanbod</i>	261
<i>Sabotage van Nord Stream 1 en 2</i>	265
Verschuiving van de importafhankelijkheid van gas	266
<i>Nederland</i>	267
Hommeles op de oliemarkt	271
<i>Sancties</i>	273
Nieuwe energiehandelsrelaties	274
Update van het Crisisbeleid	275
Terugkijkend	278

13 OPSCHUDDEN VAN DE WERELDORDE	279
Geopolitiek armpje drukken	281
Toekomstige verhaallijnen	284
Speelbal	290
Europese ommezwaai?	293
Energietransitie in onzekere tijden	294
Realisatie en Wendbaarheid	297
Terugkijkend	301
INTERVIEW MICHEL HEIJDRRA (DG VAN 2023 TOT HEDEN)	302
14 VERWORVEN KENNIS: WAT KUNNEN WE ERMEE?	307
Ligging	309
Balanceren	310
Dicht de kloof	312
Ongewisse wereldordening	313
Als het niet kan zoals het moet, dan...	314

LIJST MET AFKORTINGEN

ACM	Autoriteit Consument en Markt
AER	Algemene Energieraad
AFM	Autoriteit Financiële Markt
ARRRA	Antwerp-Rotterdam-Rhine-Ruhr Area
AVR	Afvalverwerking Rijnmond
bcm	miljard kubieke meter (billion cubic metres) gebruikt in de gasindustrie
b/d	Vaten per dag (barrels per day)
BZK	ministerie van Binnenlandse Zaken
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism, Mechanisme voor koolstofcorrectie aan de grens
CCGT	Combined Cycle Gas Turbine
CCS	Carbon Capture and Storage
CCUS	Carbon Capture, Utilisation and Storage
CIEP	Centre for International Energy Policy
COP	Conference of the Parties, jaarlijkse VN klimaatconferenties
DGE	Directoraat Generaal Energie
DRI	Direct gereduceerd ijzer of sponsijzer
DSO	Distributienetbeheerder of Distribution System Operator
DTe	Dienst Toezicht Energie, later opgegaan in NMA en ACM
EBN	Energie Beheer Nederland
ECN	Energie en onderzoek Centrum Nederland, nu onderdeel TNO
ECB	Europese Centrale Bank
EED	Europese Richtlijn Energie-Efficiency
EEG	Europese Economische Gemeenschap
EGKS	Europese Gemeenschap van Kolen en Staal
EIA	US Energy Information Administration
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity
ENTSO-G	European Network of Transmission System Operators for Gas
ESD	Europese Richtlijn Effort Sharing Decisions
ESR-sectoren	Effort Sharing Regulation sectoren, te weten de gebouwde omgeving, mobiliteit, kleine industrie en landbouw
ETS	EU Emissions Trading System, EU Emissie Handelssysteem
EU	Europese Unie
Euratom	Europese Kernenergiegemeenschap

EV	Electric Vehicle, elektrisch motorvoertuig
EVA	Europese Vrijhandelsassociatie (European Free Trade Association)
EZ	ministerie van Economische Zaken
EZK	ministerie van Economische Zaken en Klimaat
FID	Final Investment Decision
FRED	Federal Reserve Economic Data, Federal Reserve Bank of St. Louis
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
GEFC	Gas Exporting Countries Forum (Gaspec)
GTS	Gasunie Transport Service
GW	Gigawatt, gelijk aan 1000 Megawatt
Henry Hub	Natural Gas Spot Price USA
ICE index	Intercontinental Exchange
IEA	Internationaal Energie Agentschap (International Energy Agency)
IEF	International Energy Forum
IGU	International Gas Union, internationale organisatie van de gasindustrie
IKC	Indirecte Kostencompensatie ETS (compensatie voor kosten die vanwege het Europese systeem van emissiehandel (EU ETS) zijn doorgerekend in de elektriciteitsprijzen)
IMF	Internationaal Monetair Fonds (International Monetary Fund)
ITO	Independent Transmission Operator
I&W	ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
KGG	ministerie van Klimaat en Groene Groei, voorheen EZ en EZK
kWh	kilowattuur, eenheid voor hoeveelheid stroom
mbtu	million British thermal unit, eenheid voor hoeveelheid energie
Megawatt	1.000.000 watt, eenheid voor vermogen energie
MOU	Memory of Understanding
NLog	Nederlandse olie- en gasportaal, namens ministerie van KGG
NAM	Nederlandse Aardolie Maatschappij, joint venture van Shell en ExxonMobil.
NMA	Nederlandse Mededingingsautoriteit
NPE	Nationaal Plan Energiesysteem 2023
NW	Noordwest
MEP	Milieukwaliteit Energieproductie
OPEC	Organisatie van Olie Exporterende Landen (Organization of Petroleum Exporting Countries)
OPEC+	Samenwerkingsverband sinds 2016 tussen OPEC-landen en 10 non-OPEC landen, waaronder Rusland, Mexico en Kazakstan.
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OECD Organisation for Economic Co-operation and Development)
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving

RED	Europese richtlijn hernieuwbare Energie
REDIII	EU Renewable Energy Directive III, (versnellen hernieuwbare energie)
RES	Regionale Energiestrategie
RLI	Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur
RVO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
RWE	
SDE++	Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie
SEP	Samenwerkende Elektriciteitsproducenten
SER	Sociaal Economische Raad
SOMO	Stichting Onderzoek Multinationale Ondernemingen
TNO	Nederlandse Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek
TSO	Transmissienetbeheerder of Transmission System Operator.
TTF	Title Transfer Facility, gasmarkt in Gasunie gastransportsysteem.
UNEP	United Nations Environment Programme
Vat ruwe olie	Inhoud 159 liter
VEMW	Vereniging voor Energie, Milieu en Water
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
VCR	volumecorrectieregeling, kortingsregeling voor grootgebruikers op nettarieven welke is afgeschaft in 2024 door de ACM
VK	Verenigd Koninkrijk
VROM	voormalig ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, vanaf 2010 zijn de taken ondergebracht bij andere ministeries
VS	Verenigde Staten
WTO	World Trade Organisation, Wereld Handelsorganisatie

LIJST MET TABELLEN

Tabel 1	Inventarisaties subsidies	201
Tabel 2	Tijdlijn mondiaal en nationaal klimaatbeleid	226
Tabel 3	Kwalitatieve doelen Nederlands klimaatbeleid	227

LIJST MET FIGUREN

Figuur 1	Energie-trilemma	27
Figuur 2	Historisch energieaanbod naar energiedrager	39
Figuur 3	Energiemix 1800-2023	40
Figuur 4	Energieverbruik naar sector (1990-2023)	41
Figuur 5	Aardgasvoorkomens op land en in het Nederlandse deel van de Noordzee	42
Figuur 6	Verbruik van primaire energiebronnen in Nederland (inclusief gebruik als grondstof)	43
Figuur 7	Beleidswisselingen en gasvoorziening in Nederland	44
Figuur 8	Herkomst en afzet van aardgas	48
Figuur 9	Stroomdiagram energie 2023	55
Figuur 10	Elektriciteitsproductie per bron	56
Figuur 11	Chinese dominantie van downstream en midstream aanvoerketens	90
Figuur 12	Stroom: hoofdinfrastructuur	107
Figuur 13	Kabinet neemt regie bij vijf nieuwe energie-infrastructuurprojecten	108
Figuur 14	Pijpleidingen vanuit Rotterdam: ruwe olie, olieproducten, en andere gasen en vloeistoffen	109
Figuur 15	Gas: hoofdinfrastructuur	112
Figuur 16	Aandeel elektriciteit in het totale eindverbruik (1983)	127
Figuur 17	Brandstofinzet in de Europese Unie (1994)	128
Figuur 18	CO ₂ beprijzing van emissies, 2023	203
Figuur 19	Wind op Zee	233
Figuur 20	Piekvraagmanagement	236
Figuur 21	Projectie van een waterstofnetwerk volgens Gasunie	247
Figuur 22	Europese future-gasprijzen 2016-2025	261
Figuur 23	Gaspijpleidingen in Rusland en Europa.	263
Figuur 24	Europese energie-importen	267
Figuur 25	Gasvoorziening Nederland in 2021	268
Figuur 26	Herkomst van gasimporten	270
Figuur 27	Olie- en condensaatexporten vanuit Rusland	272
Figuur 28	Handelsverlegging van energie	275
Figuur 29	VS of China als <i>rulesetter</i>	286
Figuur 30	Twee soorten blokvorming	288
Figuur 31	Waardeketens in open internationale economie	289
Figuur 32	Waardeketens in gefragmenteerde of concurrerende alliantie wereld	290

VOORWOORD

Beste lezer,

Toen ik in februari 2022 overstapte van het ministerie van Financiën naar het ministerie van Economische Zaken en Klimaat kreeg ik een dik overdrachtdossier: het bevatte recente Kamerbrieven, het startdossier voor de toen nog net begonnen bewindspersonen, het Nederlandse klimaatakkoord van 2019 en een samenvatting van het Parijs Akkoord van 2015. Er zat echter ook een wat ouder stuk bij uit 2005: een stuk dat blijkbaar de tand des tijds had doorstaan getiteld “Dertig jaar Nederlands energiebeleid.” De voorganger van het boek dat u hier in handen heeft.

Nog geen drie weken later zaten we in de grootste energiecrisis sinds de oliecrisis van de jaren ‘70 door de inval van Rusland in de Oekraïne, een gebeurtenis die ook op energiegebied nog lang zal nadreunen in Europa. Het boek las ik in dat jaar ter reflectie en om niet alleen in de waan van de dag en de crisis te vervallen. Veel was herkenbaar, veel was ook anders: van de energiebronnen die centraal stonden in periodes, de rol van de overheid en de markt, de rol van duurzaamheid etc. Er was echter een constante: het beleidskader dat geschetst werd vereist altijd dezelfde fundamentele keuzes (de Trias Energetica: met de keuze tussen betrouwbaarheid, betaalbaarheid en duurzaamheid), maar door schokken (externe factoren, sociaal-economische factoren enz.) komen oude keuzes onder druk en wordt voortdurend gezocht naar een nieuw evenwicht tussen de fundamentele keuzes.

Ik hoop dat dit boek net zo gezaghebbend mag zijn voor de komende jaren en een brede lezerskring mag vinden, waaronder de nieuwe medewerkers van – wat intussen heet – het ministerie van Klimaat & Groene Groei.

Groet,

Mei 2025

Michel Heijdra

Directeur Generaal Klimaat & Energie

TEN GELEIDE

In het voorwoord van het in 1990 verschenen boek *Even Stilstaan bij Vooruitgang*, ter ere van het 25-jarige bestaan van het directoraat generaal Energie (DGE), worden zeer toepasselijke en wijze woorden geschreven door Stan Dessens. Deze woorden kunnen ook regelrecht op dit werk over de periode 1995-2025 worden toegepast. “Even terugblikken op ‘hoe was het ook alweer’ en even vooruit kijken naar ‘waar gaan we ongeveer naar toe’. Juist bij energiebeleid speelt de factor tijd een grote rol. Energiebeleid is per definitie zorgen voor morgen, zelfs voor overmorgen. Door de problemen van vandaag zouden we dat wel eens kunnen vergeten. Toch kan energiebeleid niet los worden gezien van de tijdsgeest. Soms dringt zich het beeld op van een varende supertanker, waarbij de actie van de roerganger pas kilometers verder merkbaar wordt. Nu kan het roer niet plotseling en keer op keer worden omgegooid. Het energiebeleid vraagt om een duidelijke koers. Schoksgewijze veranderingen veroorzaakt door politiek en calamiteiten, hebben vaak een jarenlange nasleep. Dat maakt het energiebeleid niet alleen boeiend maar ook kwetsbaar, want achteraf bezien had het altijd beter gekund.”

Een tweede terugblik werd in 2003 geschreven door Jacques de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt en Aad Correljé, en behandelde het energiebeleid in de periode 1973-2003, waarbij het beleid vanaf de oliecrisis vooral gericht was op diversificatie en vanaf midden-jaren negentig op liberalisatie. Net als tussen het eerste en tweede boek is er ook in dit derde boek een overlap wat betreft de besproken periode. In dit werk pakken we de draad op in 1995, het begin van de liberalisatieperiode en eindigen we met de grote internationale uitdagingen anno nu.

Dit boek is geschreven op verzoek van DG Klimaat en Energie, en zoals in een oriënterend gesprek werd gezegd, mag terugkijken ‘best schuren’. Dit gesprek op het ministerie was de inspirerende start van de vele discussies van Aad Correljé, Martien Visser, Bert Roukens, Pieter Boot, Noé van Hulst, Pier Stapersma en Coby van der Linde aan de hand van uitprobeersels, eerste concepten, lijstjes, eerder gepubliceerd werk en reflecties. Van der Linde en Correljé werden vroeg in het proces aangewezen als de uiteindelijke penvoerders. Immers drie van deelnemers, Roukens, Boot en van Hulst, hadden gewerkt bij DGE en het was belangrijk om de nodige afstand te hebben tot de materie en om verantwoordelijkheid te kunnen nemen voor ‘het mag best schuren’. Deze drie waren een enorme bron van inzichten in allerlei keuzes en afwegingen die horen bij het formuleren van beleid. Hun rol was ook cruciaal om ons

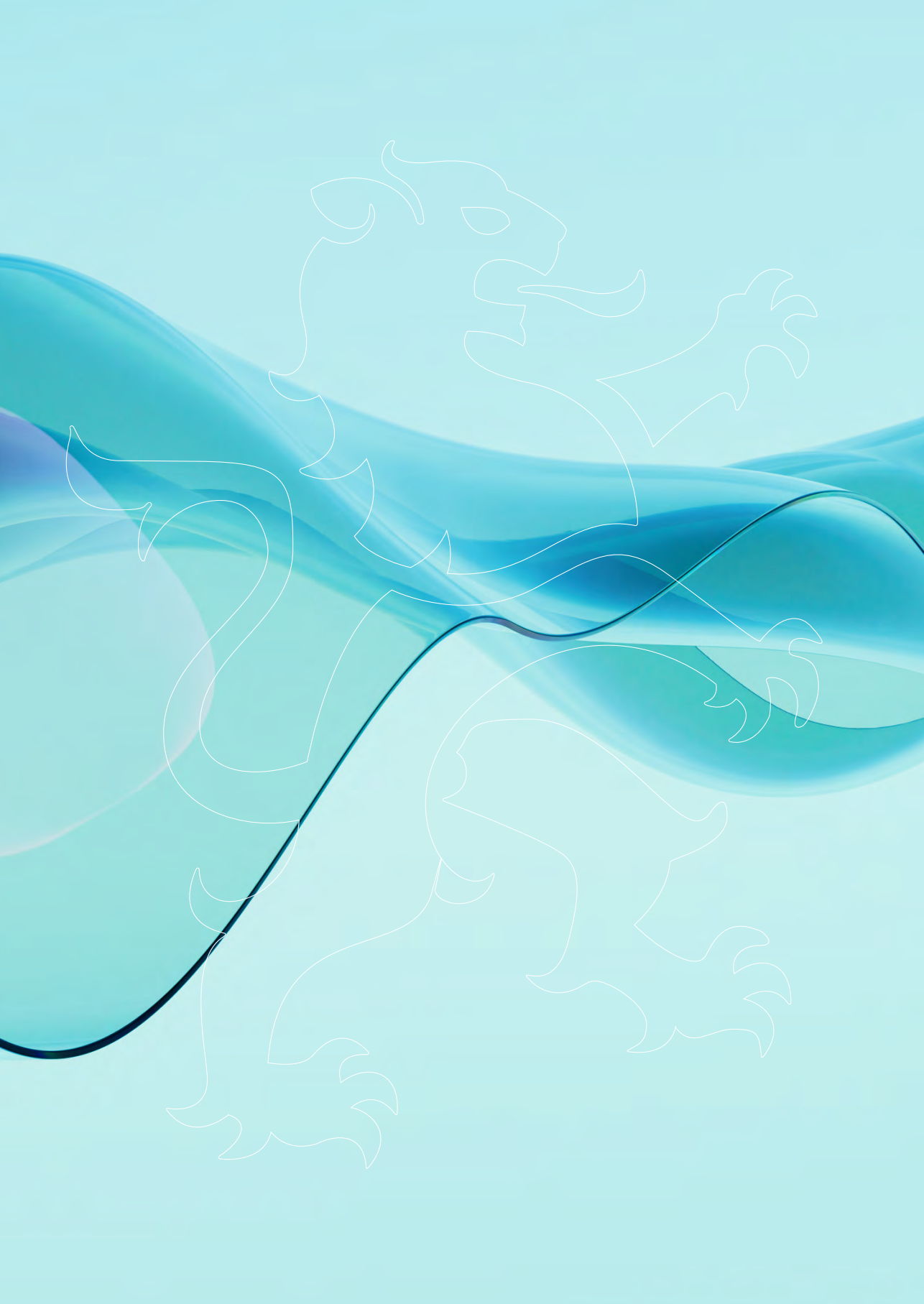
als penvoerders voor al te boude uitspraken te behoeden, vooral als onze van buiten naar binnen kijkende blik overtuigend bevestigde de waarheid was. Visser en Stapersma scherpten de inzichten in de ontwikkeling van de verschillende markten aan. We hebben in totaal in 2024 en 2025 elf middagen gediscussieerd over het boek, van eerste probeersels, aangedragen door leden van het groepje, tot het bespreken van de concepthoofdstukken later in het proces. Alle stukken zijn een paar keer van commentaar voorzien en besproken. De eindverantwoordelijkheid voor de tekst ligt bij Van der Linde en Correljé, onder grote dank aan alle leden van ons boekgroepje voor alle inzichten, kennis, details en heerlijke discussies.

In het boek zijn ook vijf interviews opgenomen. Het betreft interviews met vier voormalige DG's energie en de huidige DG, Michel Heijdra. Hun openhartige reflecties vormen een belangrijke toevoeging op de beleidsontwikkelingen tijdens de periode van liberalisering, de ontwikkeling van het klimaat- en energiebeleid en de huidige post-energiecrisis en energietransitie uitdagingen.

Dit boek is geschreven ter ere van zestig jaar DGE, voorheen onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en nu onderdeel van het ministerie van Klimaat en Groene Groei. Het boek past goed bij Dessens' woorden 'hoe was het ook alweer' en 'waar gaan we ongeveer naartoe', met een laatste hoofdstuk met mogelijke lessen.

HOOFDSTUK 1

INLEIDING: DERTIG JAAR NEDERLANDS ENERGIEBELEID



HOOFDSTUK 1

INLEIDING: DERTIG JAAR NEDERLANDS ENERGIEBELEID

INTRODUCTIE

In de afgelopen 30 jaar is er veel veranderd in de energieproductie en -consumptie in Nederland; nieuwe energiedragers deden hun intrede en marktwerking ging zorgen voor het bijeenbrengen van vraag en aanbod. Het startschot voor de veranderingen werd gegeven met de Energienota van 1995. De verdieping van de Europese integratie en uitbreiding van het aantal lidstaten van de Europese Unie heeft een grote invloed gehad op de ontwikkelingen op energiegebied in Nederland, naast belangrijke andere internationale ontwikkelingen. Het Nederlandse energiebeleid is in die periode ook veranderd, eerst door liberalisering van de Europese energiemarkt en daarna door de inzet op klimaatbeleid en de energietransitie. Er zijn toezichthouders gekomen, de provinciale nutsbedrijven zijn verkocht, terwijl de netwerken in eigendom zijn gebleven van de provincies en gemeenten (distributienetten) of rijksoverheid (hogedruk gasnetten en hoogspanningsnetten).

In veel Nederlandse provincies zijn aan de einder windparken te zien, deze verrezen op land en in zee, langs wegen, dijken en sloten, en volgens hetzelfde principe als indertijd met kerncentrales, zo dicht mogelijk bij de burens, zoals een volgend huis of dorp. Zonnepanelen verschenen op grotere (voormalige landbouw-)percelen, daken van huizen en bedrijven, of op verloren hoekjes langs wegen en in havens. De nieuwe energietechnologie, hoewel enorm ontwikkeld in de afgelopen twintig jaar, vergt nog steeds meer ruimte dan de traditionele, en is daardoor zichtbaarder. Nederland was lang verwend met een enorme gasvoorraad in de provincie Groningen en op de Noordzee. De productie onttrok zich aan het zicht van de meeste Nederlanders. Nieuwe kolencentrales werden op industrieterreinen gebouwd omwille van de diversiteit van de opwekking van stroom, en oude centrales, die dicht bij steden lagen, werden gesloten.

Het energiesysteem in Nederland is veranderd door marktwerking, verduurzaming en Europese integratie, net als de institutionele inbedding. Tot aan de energiecrisis van 2022 werd met veel optimisme gewerkt aan een verdere uitrol van het nieuwe energiesysteem, gebaseerd op zonne- en windenergie en waterstofdragers, met meer lokale rollen voor biogas, geothermie en warmtenetten. Het streven voor de toekomst is zo veel mogelijk elektrificatie van de energievraag, in huis, kantoor, fabriek en mobiliteit.

Hoewel beleidsmakers nog volle kracht vooruitgaan met het maken van regels, voorschriften, stokken en wortels, is sindsdien de klad in investeringen gekomen, door inflatie, hoge energiekosten in Nederland, door beleidskeuzes die in de huidige context wat ongelukkig uitpakken, en een gebrek aan (zicht op) vraag naar de nieuwe energiedragers. De werkelijkheid van een aantal jaren geleden lijkt door de opeenvolgende crises in de jaren twintig van deze eeuw vervangen door een nieuwe wereld, met nieuwe omstandigheden. Net als eerder toen het programma Wind op zee een impuls kreeg door de aanlandingskosten bij TenneT neer te leggen¹, zal er wellicht een nieuwe beleidsrichting moeten worden ingeslagen, die beter past bij de nieuwe werkelijkheid, om de energietransitie weer een stap verder te brengen.

In dit boek worden de ontwikkelingen in het energiesysteem en het energiebeleid besproken aan de hand van enkele grote dossiers. Deze dossiers moeten in de context van de tijd worden geplaatst, waarbij een terugblik op de geschiedenis van belang kan zijn om de huidige periode te kunnen doorgronden.

In sommige gevallen was Europese regelgeving leidend voor nationale regelgeving, terwijl bij andere kwesties de ruimte voor een nationale invulling werd bepaald door de politieke en maatschappelijke krachten in Nederland. Het energiebeleid werd in de afgelopen jaren steeds nadrukkelijker bepaald door klimaatbeleid, waarin het terugdringen van CO₂-emissies door de verbranding van fossiele brandstoffen centraal staan. Het Europese emissiehandelssysteem (EU ETS) reguleerde de uitstoot van industriële installaties en elektriciteitscentrales in een markt voor verhandelbare emissierechten. Met het 20-20-20-beleid van de EU werden daar energie-efficiëntie en een streefaandeel van koolstofarme energie, zoals zon en wind, aan toegevoegd. Inmiddels zijn de doelstellingen van de EU richting 2030 verder verscherpt en is het verduurzamen van alleen de elektriciteitsopwekking onvoldoende en moest er breder worden ingezet op vermindering van de broeikasgasemissies.

Naar aanleiding van het Klimaatakkoord van Parijs² in 2015 werden in Nederland klimaattafels opgezet en verregaande afspraken met allerlei sectoren in de economie

1 Zie Hoofdstuk 11, "Energietransitiebeleid in Nederland", paragraaf "Het succes van Wind op zee"

2 *Paris Agreement*, United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Paris, 2015.

gemaakt. In de EU en in Nederland werd een klimaatwet aangenomen met bindende doelstellingen. In 2050 moet de uitstoot van broeikasgassen netto-nul zijn. Dit moet worden behaald via scherpe tussendoelen in 2030 en 2040. In de tussentijd zorgt het energiebeleid voor een lange overgangperiode van het ene energiesysteem naar het andere. Dit gaat gepaard met veel overheidsingrijpen en het soms flink inperken van de marktwerking.

Net als de institutionele kaders in de jaren negentig op gespannen voet stonden met de voortgang van de uitbreiding en verdieping van de Europese integratie, passen die van de afgelopen jaren wellicht niet bij de inrichting van het energiesysteem van de komende decennia. De flinke ingrepen in die institutionele structuur van de afgelopen dertig jaar zullen waarschijnlijk opnieuw tegen het licht worden gehouden. Een goed voorbeeld is het sturen op economische efficiëntie door de toezichthouders, en de hierdoor ontstane disbalans tussen investeringen in infrastructuur en stimuleringsprogramma's voor duurzame energie. Toezichthouders stuurden (en sturen nog steeds) in belangrijke mate op efficiëntie. Dat heeft bij de start van de liberalisering zijn vruchten afgeworpen, maar het staat de transitie en de investeringen met het oog op de toekomst in de weg. De huidige netcongestie wordt zeker voor een deel daardoor veroorzaakt. De regelgeving zal op dit punt ook Europees onder de loep moeten worden genomen. Dat wil niet zeggen dat kostenbewustzijn helemaal irrelevant wordt. Het betekent dat het beleid toekomstgericht zal moeten zijn, maar met meer vrijheid om een weg te kunnen vinden in een onzekere omgeving.

De internationale wereldorde wordt momenteel flink opgeschud en dit zal consequenties hebben voor de wijze waarop de energietransitie kan worden gerealiseerd. De logica van herzieningen laat zich verklaren uit ontwikkelingen en keuzes uit het verleden en visies op de toekomst. Vandaar dat dertig jaar terugkijken naar het energiebeleid eigenlijk ook vooruitkijken is.

WAT IS ENERGIEBELEID

Energiebeleid kent drie prioriteiten: betaalbaar-betrouwbaar-duurzaam, waarbij betaalbaar doelt op de prijs (in Engels '*affordable*'), betrouwbaar, soms als '*available*' aangeduid, op kortetermijnleveringszekerheid en langeretermijnvoorzieningszekerheid, en schoon (soms weergegeven als '*acceptable*' om een mooi allitererende driemaal -a- te creëren) vooral op luchtkwaliteit en emissies van broeikasgassen. Alle beleid en beleidsinstrumenten kunnen in principe langs deze meetlat worden gelegd. Door de tijd heen is de invulling van deze prioriteiten onderhevig aan veranderingen, deels door de veranderingen in de energiemix en deels door politieke en beleidskeuzes. Deze veranderende invullingen van de prioriteiten nopen tot het analyseren van het beleid in de juiste context, maar bemoeilijken ook een vergelijking door de tijd heen. Verder bestaat er een verschil in de invulling van de prioriteiten door nationale overheden, de EU en organisaties zoals het Internationaal Energieagentschap (IEA).

Maar ook nationaal zien we dit verschil, waarbij de nationaal verkozen invulling niet altijd strookt met hoe dat bij de lokale implementatie ervaren wordt; denk bijvoorbeeld aan de plaatsing van windturbines.

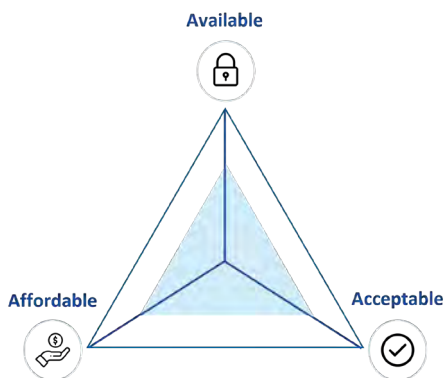
De veranderingen in de benaming en invulling van de prioriteiten van energiebeleid zijn een weerspiegeling van veranderingen in de internationale energiemarkten en het beleid. Zo werd de prioriteit “betaalbaar” na de eerste oliecrisis in 1973-1974 eerst gepresenteerd als “relatief lage prijs”, in reactie op de olieprijsverhogingen van de Organisatie van Olie-exporterende Landen (OPEC). Deze invulling van “betaalbaar” heeft decennia bestaan en reflecteert ook de mate van internationalisatie van de olie-industrie. In de afgelopen twintig jaar werd de term *affordability* in het internationale discours meer gemeengoed, na een kort intermezzo rondom de eeuwwisseling van de term “markt”, een coördinatiemechanisme dat de geest van die tijd ademde. Net als eerder “een relatief lage prijs”, is “betaalbaar” ook een relatief begrip. Het verschilt per land en hangt af onder andere van het fiscale beleid, het loonniveau in landen, de inkomensverdeling, de concurrentiepositie van de industrie en de seizoensgerelateerde vraag naar energie.

Ook de prioriteit “betrouwbaar” is een vervanging van een ander, eerder gebruikt begrip, dat net als “betaalbaar” werd geformuleerd na de eerste oliecrisis van 1973-1974. Het refereert aan het begrip “voorzieningszekerheid”, of het Engelse *Security of Supply*. Het IEA dankte zijn oprichting aan de oliecrisis van 1973-1974 en de formulering van de - toen nog - twee prioriteiten van energiebeleid van de lidstaten. Voor de eerste oliecrisis was er in 1967 voorzichtig begonnen met het aanleggen van strategische olievoorraden, als gevolg van weer een stremming van het Suezkanaal. Dit was een belangrijke aanvoerroute voor olie uit het Midden-Oosten, totdat de hele grote olietankers om Kaap de Goede Hoop konden varen. De internationale oliemarkt stond in die tijd voor een grote verandering in de organisatie van het eigendom van een paar grote internationale oliebedrijven uit de VS en Europa, naar staatsoliebedrijven van de olieproducerende landen zelf. De ontwikkeling van de energie- en grondstoffenmarkten, zoals we die in de afgelopen dertig jaar hebben gezien in de internationale *commodity* markten van tegenwoordig, stond toen nog in de kinderschoenen. *Security of Supply* omvat zowel kortetermijn- als langetermijnvoorzieningszekerheid. In het Nederlands bestaat voor het kortetermijnbeleid een apart woord, namelijk “leveringszekerheid”, “voorzieningszekerheid” wordt gereserveerd voor beleid op de langere termijn. Ministeries van Defensie hanteren overigens vaak de term “energieveiligheid” of “Energy Security”, wat weer sterk afwijkt van “voorzieningszekerheid”, omdat het meer in geopolitieke termen wordt uitgelegd. De geopolitieke instabiliteit van de afgelopen jaren en de afhankelijkheid

van China voor bepaalde zeldzame aarden³, en vooral het tot halffabricaten verwerken van minerale grondstoffen die onder andere nodig zijn voor de nieuwe energietechnologieën zoals zon en wind, maken deze term weer zeer relevant.

De prioriteiten van het energiebeleid worden vaak gepresenteerd als een trilemma (figuur 1), omdat dat de complexiteit uitdrukt van het tegelijk nastreven van alle drie de prioriteiten van energiebeleid in het op olie, gas en kolen gebaseerde energiesysteem. Diversificatie van brandstoffen in de stroomsector zorgde in Nederland, met het grote gasgestookte vermogen, al gauw voor hogere CO₂-emissies, terwijl een (te) vroege inzet op nieuwe energietechnologie de betaalbaarheid kon aantasten. Door de beschikbaarheid van nieuwe energietechnologieën met lagere of geen CO₂-emissies ontstaat een ander perspectief, met de mogelijkheid van het zelf opwekken van stroom en het omzetten naar koolstofarme moleculen. De EU blijft echter relatief energie- en grondstoffenarm en importen van elders blijven ook in de toekomst nodig. Daarbij vindt er wel een verschuiving plaats van de afhankelijkheid van geïmporteerde fossiele brandstoffen, naar een strategische afhankelijkheid van mineralen en zeldzame aarden, halffabricaten en/of eindproducten, die nodig zijn voor de productie met nieuwe energietechnologieën. De groei van het variabele aanbod van zonne- en windenergie zorgt bijvoorbeeld voor uitdagingen op het gebied van leveringszekerheid⁴, terwijl de netbeheer- en andere vaste kosten de betaalbaarheid kunnen uitdagen.

FIGUUR: 1 ENERGIE-TRILEMMA



Energy policy trilemma

CENTRE FOR
INTERNATIONAL
ENERGY POLICY

CIEP

BRON: CIEP

3 CBS, Zeldzame aardmetalen, "Scheikundige elementen die van nature in het heelal voorkomen. Hoewel geen van de zeldzame aardmetalen echt zeldzaam is, zijn ze, doordat ze meestal moeilijk te isoleren zijn, moeilijker te winnen (en relatief duurder) dan transitie-metalen. Dit komt doordat de zeldzame aardmetalen zeer vergelijkbare chemische eigenschappen hebben."

4 TenneT, Monitor Leveringszekerheid 2025.

VERSCHUIVING VAN DE NADRUK

Er is ook sprake van verschuivingen in de nadruk van het beleid. In de jaren zeventig en tachtig, na de twee oliecrises, lag de nadruk op voorzieningszekerheid en betaalbaarheid, ook in Nederland. Na publicaties als 'Grenzen aan de groei' in de jaren zeventig, en het 'Brundtland-rapport' in de jaren tachtig, kregen "betrouwbaar" en "betaalbaar" er een derde beleidsprioriteit bij met "klimaat", vaak verkort weergegeven als "schoon". Dat werd eerder vooral geassocieerd met luchtvervuiling door roet en zwavel.⁵ Het uiteenvallen van de Sovjet-Unie zorgde bovendien voor een periode van geopolitieke unipolariteit van de VS, met een zucht naar globalisering van markten. Zo werd China in 1995 een netto olieimporteur, en Rusland in de jaren negentig een steeds grotere exporteur. In enkele jaren tijd namen in de jaren negentig de NW-Europese importen van olie en gas uit Rusland toe, ten koste van importen uit het Midden-Oosten, wat zorgde voor grotere diversificatie naar herkomst. Later werd de afhankelijkheid van olie en vooral gasimporten uit Rusland juist als te weinig gediversifieerd beschouwd.

De liberalisering van markten werd in de loop van de jaren negentig een wijdverbreid thema, niet alleen vanwege de introductie van marktwerking in staatsgeleide economieën als Rusland en China, maar ook door het beleid in de Europese Unie. Het Verdrag van Maastricht (1992) zette onder andere in op het realiseren van één interne Europese markt. De liberalisering van de Europese stroom- en gasmarkt werd daarvoor noodzakelijk geacht. Die werd door sommigen gezien als een manusje-van-alles, het zou én stroom én gas betaalbaar en betrouwbaar maken. Naar later bleek was dat niet alleen het gevolg van de Europese marktorganisatie, maar ook van een internationale kopersmarkt, met meer aanbod dan vraag. En dat was weer het gevolg van de schalieproductie in de VS, die zorgde voor relatief lage internationale prijzen van energiedragers. Na liberalisering en het overstappen op de kortetermijnhandel in de jaren tien bleek in 2021-2022 het gekozen marktmodel niet zo goed de doelen "betrouwbaar" en "betaalbaar" te dienen als gedacht. De Europese interne stroom- en gasmarkt had er door de lange periode van relatief lage prijzen geen rekening mee gehouden dat het marktmodel niet was getest in een verkopersmarkt, met meer vraag dan aanbod, en dat steviger voorzieningszekerheidsmaatregelen dan enige bescherming hadden kunnen bieden.⁶

In de jaren negentig en de jaren nul was de EU enorm afhankelijk van kolen, olie en gas en richtte het voorzieningszekerheidsbeleid zich op diversificatie naar bron en

5 In 1988 werd de intergouvernementele werkgroep inzake klimaatverandering (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC) opgericht, en in juni 1992 werd in Rio de Janeiro het Verenigde Naties (VN) Klimaatverdrag (*United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCC)) gesloten.

6 Coby van der Linde, 'In onze paniek over de gasprijs is enige zelfreflectie op zijn plaats', in: *Financieel Dagblad*, 13 oktober 2021, CIEP-columns.

herkomst. Nederland was samen met het Verenigd Koninkrijk (VK) een buitenbeentje in de EU door de gasproductie. Na de liberalisering van de Europese stroom- en gasmarkt is, ondanks de grotere inzet van koolstofarme energietechnologie vanaf 2010, de afhankelijkheid van de EU van Russische gasleveranties toegenomen. De afname van de Nederlandse gasproductie na de aardbeving in Huizinge in augustus 2012, viel samen met de periode van toenemend buitenlands aanbod van (vloeibaar) aardgas. Aan deze kopersmarkt kwam een einde in het najaar van 2021, in de aanloop naar de inval van Rusland in Oekraïne.

GROTERE INZET OP DE ENERGIETRANSITIE

In de periode na de financieel-economische crisis van 2008-2009 verschoof de beleidsaandacht langzaam naar schoon of klimaatgedreven beleid. Het EU-beleid met doelstellingen voor 2020 (het zogenoemd 20-20-20 beleid), het 2030-beleid (*Fit for 55*) en de net-zero verklaring voor 2050 gaven sindsdien tractie aan het energietransitiebeleid in Nederland. Het EU-beleid was sterk gericht op het CO₂-uitstootvrij maken van de elektriciteitsopwekking. In sommige EU-landen werd het aandeel van windenergie effectief met beleid gestimuleerd en geïmplementeerd. Denemarken en Duitsland zijn hiervan goede voorbeelden. In Nederland kwam dit veel langzamer op gang. Nederland had en heeft een relatief groot aandeel van gascentrales in de opwekking van elektriciteit. De CO₂-uitstoot van gascentrales is significant lager dan die van kolencentrales. De relatieve voorsprong van Nederland op andere EU-landen, met een groot aandeel van kolen in de elektriciteitsmix, nam af door de versnelling van de productie van windenergie in onder meer Duitsland en Denemarken. Het beleid in Nederland worstelde bovendien met het marktdenken enerzijds, en de eis van het stimuleren door overheidsingrijpen van een aandeel van 20% aan duurzaam opgewekte stroom anderzijds. Door de Eurocrisis in de periode 2010-2013 bleek het echt moeilijk om overheidsfinanciering te organiseren voor stimuleringsplannen. Dat veranderde na 2014 met het besluit om enkele investeringsrisico's van Wind op zee neer te leggen bij TenneT, de kosten van de stimulering van duurzame elektriciteitsopwekking via een opslag in de energierekening te financieren, en door de afspraken die werden gemaakt in het Energieakkoord van 2013.⁷ Het Energieakkoord, waar verschillende belanghebbenden aan tafel zaten, zorgde voor breder gedragen maatregelen en was de opmaat naar de klimaattafels in 2018, die in de regeringsverklaring van 2017 werden aangekondigd.⁸ Naast de elektriciteitssector werden ook de industrie, mobiliteit, gebouwde omgeving en landbouw betrokken bij het substantieel verlagen van de CO₂-uitstoot in 2030 en daarna. De klimaattafels resulteerden uiteindelijk in een Klimaatakkoord en Klimaatwet in 2019.⁹

7 SER, *Energieakkoord voor duurzame groei, convenant*, 6 september 2013.

8 *Vertrouwen in de toekomst*, Regeerakkoord 2017-2021, VVD-CDA-D66-CU, 10 oktober 2017.

9 BWBR0042394, Wet van 2 juli 2019, houdende een kader voor het ontwikkelen van beleid gericht op onomkeerbaar en stapsgewijs terugdringen van de Nederlandse emissies van broeikasgassen teneinde wereldwijde opwarming van de aarde en de verandering van het klimaat te beperken (Klimaatwet).

De besprekingen aan de klimaattafels in 2018 leverden veel nieuwe inzichten op. Het bleek het startsignaal voor het nadenken vanuit het energiesysteem als geheel, in plaats van per vraagsector of waardeketen. Verder bleek dat naast emissievrije elektronen, die hiervoor centraal stonden, ook koolstofarme moleculen nodig waren om een energie- en grondstoffensysteem te creëren met eenzelfde hoog niveau van functionaliteit als het huidige. Een andere uitkomst van de discussie was de mogelijke vliegwielfunctie die de industrie kon vervullen in het genereren en absorberen van grotere volumes emissievrije stroom en koolstofarme moleculen, waar de andere vraagsectoren op konden aanhaken. Daartoe moesten ze wel geprikkeld worden met subsidies om de concurrentiepositie in internationale markten niet te verliezen. Dit beleid, zoals bepleit in het RLI-rapport *Rijk zonder CO₂*¹⁰, was een radicale omslag ten opzichte van het decentrale klein-is-mooi-model, dat voor die tijd met beleid werd gesteund en een omdraaiing van de volgorde van de sectoren die eerst 'om' moesten. Verder ontstond er een discussie over de volgorde van de stappen in de energietransitie, waarbij vooral het anticiperen door te investeren in infrastructuur door de gas- en stroomnetwerkbedrijven een belangrijke omslag is, ten opzichte van de marktgedreven focus op de productie en consumptie van kubieke meters gas en kilowatturen, die tien jaar eerder was gekozen en waar vooral efficiency en marktprikkels de boventoon voerden.

Hoewel de klimaattafels en de daaropvolgende Klimaatwet belangrijke bouwstenen opleverden voor het beleid tot aan 2030 en daarna, wist het niet alle partijen te overtuigen.¹¹ De anti-fossiele energiebeweging eist een radicale vermindering van de inzet van fossiele energie, zonder te vermelden hoe het gat tussen vraag en aanbod dan moet worden opgevuld, en verzet zich ook tegen gaswinning op de Noordzee. Bovendien lopen de offshore wind projectontwikkelaars, na een relatief lange periode van voorspoed, sinds 2022 aan tegen oplopende kosten, schaarse netwerkcapaciteit, tegenvallende vraag en hogere tarieven voor het stroomnetwerk. Ook de besluitvorming rond verschillende investeringsplannen in elektrolyzers loopt inmiddels vertraging op door blijvende onzekerheden in de waardeketenontwikkeling. De investeringshonger voor elektrolyseprojecten neemt daardoor ook af.

De sterke aandacht voor de energietransitie zorgde voor een relatieve veronachtzaming van betaalbaarheid en betrouwbaarheid van geïmporteerde ruwe olie, olieproducten en aardgas, die nog steeds een essentieel aandeel hebben in de energiemix anno 2025. De energiecrisis van 2022 maakte duidelijk dat er, naast sturing op de langjarige energietransitie, ook beleid gevoerd moest worden voor de beschikbaarheid op de korte- en middellange termijn en dat dat sterk van invloed was op de betaalbaarheid van energie. De enorme gasprijsstijgingen in het vroege najaar van

10 RLI, *Rijk zonder CO₂, Naar een Duurzame energievoorziening in 2050*, september 2025.

11 Volgens de website van het Klimaatakkoord tekenden de Natuur & Milieu, Natuurmonumenten en de provinciale natuur en milieufederaties het Klimaatakkoord wel, maar ontbrak Greenpeace, dat wel deelnam aan de gesprekken.

2022 zorgden dan ook voor een enorme politieke druk om consumenten te helpen de energierekening te betalen. Sindsdien zijn de gasprijzen wel weer gedaald, maar nog steeds hoger dan voor de start van de prijsstijging in het najaar van 2021.

Naast consumenten zijn ook energie-intensieve industrieën in de problemen gekomen door een verlies aan concurrentiekracht in internationale markten. In september 2024 bracht de EU het Draghi-rapport uit, waarin de positie van de Europese industrie onder de loep werd genomen.¹² De hoge energiekosten ten opzichte van China en de Verenigde Staten worden daarin nadrukkelijk genoemd als reden voor het verlies aan concurrentiekracht. Bij de relatief hogere stroomprijzen zijn het niet alleen de kosten van geïmporteerd aardgas, maar ook de keuze voor een marktmodel waarin gasgestookte elektriciteitscentrales een groot deel van de tijd de elektriciteitsprijs bepalen. In Nederland komen daar ook de netwerkkosten en de wijze van het bepalen van de netwerktarieven nog bij. Die zorgen voor hogere kosten ten opzichte van de buurlanden.

Eind januari 2025 presenteerde de Europese Commissie eerst het *Competitiveness Compass for the EU* en in februari 2025 het *Action Plan for Affordable Energy*, de *Clean Industrial Deal* en het Omnibuspakket¹³, die de bureaucratie voor bedrijven moeten verminderen om de hoge kosten van energie voor consumenten en industrie het hoofd te kunnen bieden. Deze moeten nog worden omgezet in concrete besluiten en vervolgens vertaald worden in het Nederlandse beleid. Daarbij is het belangrijk dat er binnen de EU weer een gelijk speelveld ontstaat. Het is een teken des tijds dat het Nederlandse energiebeleid in de afgelopen dertig jaar steeds meer afstemming behoeft binnen de EU en niet veel ruimte meer laat voor Nederlandse eigenheid of het voor de troepen uit willen lopen, zoals met een eigen CO₂-belasting of netwerkkosten. De brief van minister Hermans van 25 april 2025 is een stap in de goede richting.

AFSTEMMING BINNEN DE EU NEEMT TOE

Deze korte inleiding laat zien dat er bij de ontwikkeling van het energiebeleid daadwerkelijk sprake is van een trilemma: hoe lastig het is om de energietransitie gestalte te geven en tegelijkertijd te voorkomen dat er energie-armoede ontstaat, of aanbod- of vraagproblemen of infrastructurele knelpunten.

Nederland heeft behalve Gasunie, TenneT en EBN geen eigen energiebedrijven meer die beleidsmakers informeren. Vrijwel geen enkel hoofdkantoor van de grote energie- en industriële bedrijven staat nog in Nederland. Nederlandse directies van deze bedrijven moeten op het hoofdkantoor elders in de wereld het hoe en waarom uit-

¹² Mario Draghi, *The Future of European Competitiveness, parts A and B*, september 2024.

¹³ Competitiveness Compass for the EU (COM(2025)30 final); Action Plan for Affordable Energy (COM(2025)79 final); Clean Industrial Deal (COM(2025)85 final); Omnibus I and II, COM(2025)84, European Commission, 26 februari 2025.

leggen van het Nederlandse beleid en binnen de onderneming ook concurreren met investeringsprojecten in andere landen waar de onderneming actief is. Vooral het laatste zou beleidsmakers gevoeliger moeten maken voor beleidsconcurrentie met andere landen, zowel binnen als buiten de EU. Dat lijkt niet op alle fronten gelukt.

De prikkel om te investeren in de Nederlandse energiesector moet komen van een betrouwbaar investeringsklimaat dat, aangevuld met subsidies, deze vaak internationaal opererende bedrijven verleidt tot het blijven investeren in het Nederlandse energiesysteem. Daarbij spelen natuurlijk ook locatie, menselijk kapitaal, aantrekkelijkheid van het achterland en de mogelijkheid om bestaande kapitaalgoederen om te bouwen en nieuwe technologie in de bestaande bedrijvigheid op te nemen een rol. Het petrochemische complex is bijvoorbeeld in de loop van meerdere decennia tot stand gekomen, met meer tijd voor een evenwichtige uitbouw, inpassing en ontwikkeling van bedrijfsterreinen en infrastructuur, dan de tijd die nu rest voor de energietransitie.

Bijvoorbeeld het gassysteem is in het verleden uitgerold door een consortium van de overheid en twee private bedrijven, waardoor het beleid in relatief kleine kring werd besproken en uitgevoerd. In de aanloop naar deze uitrol was het ook ingewikkeld om de belangen van de ondernemingen en de staatsbelangen bijeen te brengen in het Gasgebouw.¹⁴ Maar nadat het Gasgebouw was opgericht en de uitrol van de infrastructuur was gerealiseerd, heeft het voor een jarenlange redelijk gedeelde visie geleid. De relatief snelle energietransitie van kolen naar aardgas in de industrie en de gebouwde omgeving in de jaren zestig van de vorige eeuw, is nu moeilijk denkbaar door de complexiteit aan regels in EU-verband en de huidige marktinrichting en -structuur. Het elektriciteitssysteem is in het verleden via provinciale bedrijven en veel centrale planning tot stand gekomen. Sinds de liberalisering en de splitsing van netwerkbedrijven van de rest van de energiebedrijven is er sprake van aansturing via de markt, regulering en subsidies. Nederland heeft bijvoorbeeld in de elektriciteitsmarkt gekozen voor een *energy-only* model, terwijl buurlanden in aanvulling op de marktwerking een vorm van een capaciteitsmodel hebben ingevoerd om te zorgen voor voldoende aanbod.¹⁵

14 Tweede Kamer, Rapport 'Groningers boven gas': *Parlementaire enquête aardgaswinning Groningen*, 24 februari 2023. Boek 5 Het Gasgebouw.

15 De *energy-only*-markt (EOM) is een opzet van de elektriciteitsmarkt waarbij energieproducenten uitsluitend inkomsten genereren op basis van de hoeveelheid daadwerkelijk geleverde energie. Dit marktmodel is gebaseerd op het principe dat de prijs van elektriciteit wordt bepaald door vraag en aanbod. De capaciteitsmarkt is een regelgevende maatregel in de energievoorziening die tot doel heeft de voorzieningszekerheid te waarborgen door ervoor te zorgen dat er te allen tijde voldoende stroomopwekkingscapaciteit beschikbaar is. Het belangrijkste verschil met de *energy-only*-markt, waar producenten alleen worden betaald voor de daadwerkelijk geleverde elektriciteit, is dat op de capaciteitsmarkt de levering van capaciteit – d.w.z. de beschikbaarheid, het vermogen en de bereidheid om elektriciteit op te wekken – financieel wordt beloond. bron: Kyon Energy, *Capacity Market vs. Energy-only-market: An overview*, 31-5-2024.

Het Nederlandse beleid moet passen binnen de politieke en economische context van dat moment en rekening houden met een langere aanlooptijd door de aanpassing van de bestaande energie-infrastructuur. Een gepolariseerde energiediscussie maakt een dergelijke gebalanceerde beleidsafweging moeilijker, zoals enkele malen is gebleken in de afgelopen vijftientig jaar.¹⁶

In de afgelopen dertig jaar lag de nadruk van het beleid eerst op liberalisering en het overlaten van beslissingen aan de markt, om in de jaren tien te verschuiven naar het aanzwengelen van duurzame energieproductie. Daarbij ging het in het beleid vooral om biomassa, wind op land en zee. Zon mocht zich ongeremd en ongecoördineerd ontwikkelen, totdat de congestieproblemen (voorspelbaar) roet in het eten begon te gooien vanaf 2018. De gepolariseerde discussie over het energie- en klimaatbeleid wordt verder op scherp gezet met steeds meer onontkoombare gevolgen. Het politiek opbieden van steeds strengere emissiereductiedoelstellingen, zonder dat deze werden getoetst op haalbaarheid op technisch, economisch en systemisch gebied, zorgde de afgelopen jaren voor een pijnlijke verwaarlozing van (langetermijn)voorzieningszekerheid en betaalbaarheid.

De vraag is wat er wel goed gaat en wat er beter kan in het energiebeleid. Op een aantal terreinen zijn belangrijke vorderingen gemaakt, vooral door het spectaculair dalen van de kosten van zonne- en windenergie in de periode 2012-2022. Het beleid om via de SDE-regeling projectontwikkelaars op lange termijn zekerheid te verschaffen en de aansluitrisico's van windparken op zee bij TenneT neer te leggen, is van doorslaggevend belang geweest voor een flinke uitbouw van de capaciteit. Door de coördinatie vanuit het ministerie is de stap van gesubsidieerde naar subsidievrije bouw van windparken in relatief korte tijd gerealiseerd. Met het programma Wind op zee toonde het beleid wendbaarheid. Deze wendbaarheid moet passen bij marktomstandigheden en het stadium van ontwikkeling van de techno-economische omstandigheden om investeringen te realiseren. Wendbaarheid moet niet verward worden met ongedurigheid, waar Remco de Boer van rept in Droomland¹⁷, die juist het investeringsvertrouwen kan aantasten. Wendbaarheid is het zorgen voor beleidsruimte om bij onverwachte gebeurtenissen, die er altijd zullen zijn, het beleid voldoende te kunnen bijsturen. Het vastleggen van alles tot ver achter de komma en op de millimeter alles klemvast te definiëren, ontnemt huidige en toekomstige beleidsmakers in Nederland en de EU van de nodige wendbaarheid om de energietransitie niet te laten vastlopen. De transitie is geen lineair proces en zal met zowel meevallers als tegenvallers te maken krijgen. Zonder de doelen te veranderen moet het mogelijk zijn om het beleid te laten mee-ademen met de ontwikkelingen.

16 Stephan Raes, Jarig van Sinderen, Pieter van Winden, Guido Biessen, 'Het maken van Economisch beleid en de rol van EAP in de afgelopen 50 jaar', in: *Tijdschrift voor Politieke Economie*, jaargang 24(1), 2002 7-50, TPE Digitaal.

17 Remco de Boer, *Droomland, Het Nederlandse energie- en klimaatbeleid en wat ervan terecht kwam*, Studio Energie, 2024.

De ligging van Nederland, de specifieke omstandigheden en de daarmee samenhangende structuur van de Nederlandse economie hebben het energiebeleid bepaald. Door de ligging als toegangspoort naar Noordwest-Europa kon een sterk industrieel cluster ontstaan rond olie en (petro)chemie, versterkt door de Nederlandse gaswinning. De gasinkomsten van de staat zijn ook bepalend geweest voor het energiebeleid. Verder is energie meer dan elektriciteit. In het totale energieverbruik is het aandeel van fossiele brandstoffen nog erg dominant. Elektriciteit vormt slechts een vijfde van het totale energieverbruik. In de opwekking van elektriciteit neemt het aandeel hernieuwbaar de laatste jaren snel toe, maar als aandeel in het totale energieverbruik is dat dus veel minder. Energietransitie is een zaak van de lange adem, niet van snelle veranderingen.

De energietransitie zorgt over een langere periode voor veranderingen in de productie en de energiestromen van en naar NW-Europa. Deze andere energiestromen moeten in overeenstemming zijn met de vraag naar de soort energiedrager die nodig is voor de opwekking van stroom (apparaten, industrie en deel van de mobiliteit), mobiliteit en lagetemperatuurwarmte (gebouwen) en hogetemperatuurwarmte (industrie) en de beschikbare infrastructuur. Hiermee is de energietransitie, naast veranderingen in het soort energiegebruik, ook een transitie van de structuur van de Noordwest-Europese economie. Dit maakt de energietransitiediscussie ingewikkeld, omdat er een bepaalde volgordelijkheid zit in de veranderingen, maar er ook veel losstaande beslissingen moeten worden genomen in de hele waardeketen. Deze losstaande beslissingen bestaan uit een samenspel van particulier bedrijfsleven, overheid en andere relevante actoren om een goede afstemming tussen beleid en noodzakelijke particuliere investeringen te realiseren.

RODE DRAAD

De afgelopen dertig jaar energiebeleid worden in de volgende hoofdstukken door verschillende lenzen gezien. De kern betreft de laatste dertig jaar, maar waar dat verhelderend is, worden ook de voorafgaande jaren kort behandeld. Sommige gebeurtenissen of veranderingen in beleid komen in verschillende hoofdstukken aan de orde als dat relevant is. Dat lijkt op herhaling, maar is bewust gedaan om de context van het onderwerp goed te beschrijven.

De rode draad in het boek is die van aanpassing van het energiesysteem, toenemende invloed van Europese regelgeving, vraag- en aanbodschokken, en de uitrol en inpassing van nieuwe energietechnologie. In de afgelopen dertig jaar hebben veel, soms felle, discussies plaatsgevonden over de inrichting van de markt en de verduurzaming van het energiesysteem. In die periode is het draagvlak voor de inrichting van het energiesysteem veranderd van een technocratische naar een meer politieke en ideologisch maatschappelijke discussie, die ook zijn weerslag kreeg in het beleid.

Het volgende hoofdstuk, Hoofdstuk 2, behandelt de Nederlandse brandstofmix, met nadruk op de brandstoffen die de grootste bijdrage leverden (gas en olie), en gaat in op de ontwikkeling van het energieverbruik. Hoofdstuk 3 beziet de beleidscontext van de laatste dertig jaar chronologisch en laat zien dat hier van drie perioden met verschillende prioriteiten sprake was. Hoofdstuk 4 behandelt de structuur van de Nederlandse economie in wisselwerking met het veranderende energiesysteem. Dit hoofdstuk gaat ook dieper in op de vijf grote industrieclusters en laat zien hoe deze zich in samenhang met het veranderende energieaanbod ontwikkelden. Hoofdstuk 5 gaat dieper in op de verschillende beleidsaccenten die in de afgelopen decennia werden gelegd en behandelt de organisatie van het energiebeleid. Hoofdstuk 6 gaat in op de Europese invalshoek: de aanvankelijke aarzeling om in het energiebeleid Europees samen te werken, waarna die samenwerking wel ontstond in het klimaatbeleid, vanuit het inzicht dat Europese landen alleen samen op het wereldtoneel invloed konden uitoefenen. Dit hoofdstuk laat ook zien hoe cruciaal de Europese afspraken waren bij de stapsgewijze liberalisering van de energiemarkt. Hoofdstuk 7 gaat dieper in op die liberalisering en behandelt de eigen accenten die Nederland in die aanpak zette. Hoofdstuk 8 behandelt de groothandelsmarkt en laat zien op welke wijze die opereert en van invloed is op de ontwikkelingen in de sector. Ook wordt aangegeven welke sturingsaspecten er dan ontbreken, op de langere termijn. Hoofdstuk 9 gaat in op de betaalbaarheid: de energierekening, fossiele subsidies en de omvang van externe effecten. Hoofdstuk 10 gaat dieper in op de complexiteit van het energiebeleid, de rol die maatschappelijke akkoorden daarin speelden, behandelt succesnummers en nieuwe kansen. Hoofdstuk 11 behandelt het energietransitiebeleid in Nederland. Hoofdstuk 12 gaat in op de energiecrisis en hernieuwde aandacht voor voorzieningszekerheid en hoofdstuk 13 behandelt de recente veranderingen in de internationale wereldorde en de mogelijke invloed daarvan op de voortgang en organisatie van de energietransitie. Hoofdstuk 14 tenslotte gaat in op de lessen die we uit een analyse van dertig jaar energiebeleid kunnen trekken.

HOOFDSTUK 2

DE NEDERLANDSE ENERGIEMIX

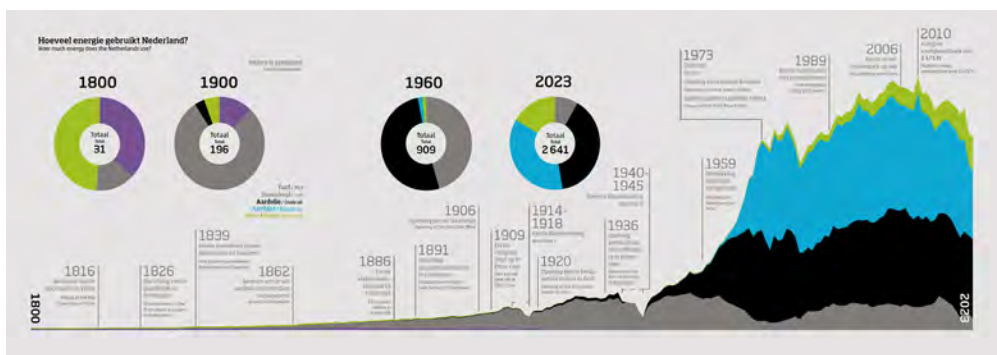
HOOFDSTUK 2

DE NEDERLANDSE ENERGIEMIX

ENERGIEVERBRUIK

Nederland was tot het eind van de jaren vijftig vooral een op kolen gebaseerde economie. Deze kolen werden tot de opening van de eerste kolenmijn in de provincie Limburg in 1906 geïmporteerd uit het buitenland. Na de Tweede Wereldoorlog nam de import van olieproducten toe. Met de bouw en uitbreiding van de raffinagecapaciteit in Nederland werden deze productimporten vervangen door ruwe olie-importen. De vondst van aardgas en daarna de snelle ontwikkeling van de binnenlandse aardgasproductie zorgde voor een periode van minder grote totale afhankelijkheid van geïmporteerde energiedragers, hoewel de import van olie en kolen van groot belang bleef. De omvang van de gasvoorraden en de productiecapaciteit maakten de export van aardgas naar omliggende landen mogelijk vanaf midden jaren zestig. Nederland stond daardoor aan de wieg van de Europese gasmarkt.

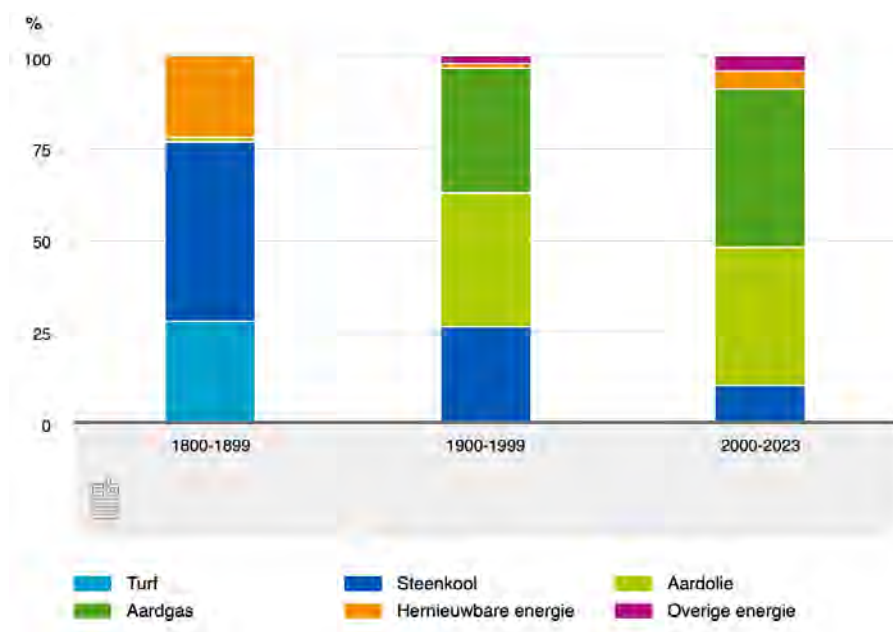
FIGUUR 2: HISTORISCH ENERGIEAANBOD NAAR ENERGIEDRAGER



BRON: NEDERLAND IN CIJFERS, EDITIE 2024, CBS.

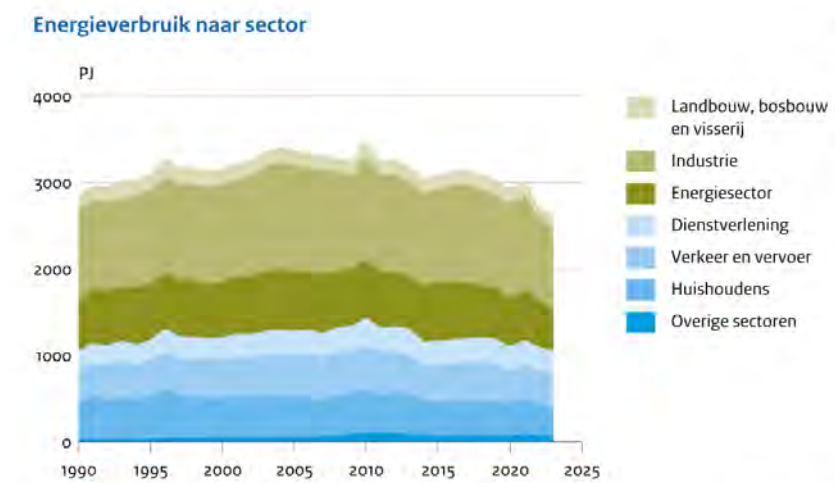
Uit het historische overzicht in figuur 2 en 3 is duidelijk te zien dat kolen tot kort na de Tweede Wereldoorlog dominant zijn, en daarna de toename van het energieverbruik en de snelle groei van eerst olie en daarna aardgas in de energiemix. Door de opkomst van de op olie en later ook op aardgas gebaseerde industrie, de groei van de bevolking en ook de groei van de mobiliteit en de toenemende welvaart steeg het energieverbruik fors. In de jaren zeventig, na de tweede oliecrisis, neemt het energieverbruik tijdelijk af door een economische recessie. In deze periode vond de sanering plaats van enkele sectoren, zoals textiel en scheepsbouw. Deze periode wordt gekenmerkt door een strak monetair beleid en een hoge rentestand, na de jaren van inflatie in de jaren zeventig. Uit het overzicht wordt ook duidelijk dat olie en gas in heel korte tijd belangrijk werden in de Nederlandse energievoorziening. In figuur 3 is de energiemix van de jaren 2000-2023 afgezet tegen die in eerdere perioden, respectievelijk van 1800-1899 en 1900-1999. Wat daarin opvalt is dat bijvoorbeeld duurzame energie, zoals windmolens, in de 19^e eeuw een belangrijke bijdrage leverden.

FIGUUR 3: ENERGIEMIX 1800-2023



BRON: CBS LONGREAD ENERGIETRANSITIES DOOR TWEE EEUWEN HEEN.

FIGUUR 4: ENERGIEVERBRUIK NAAR SECTOR (1990-2023)



BRON: CBS LONGREAD ENERGIETRANSITIES DOOR TWEE EEUWEN HEEN.

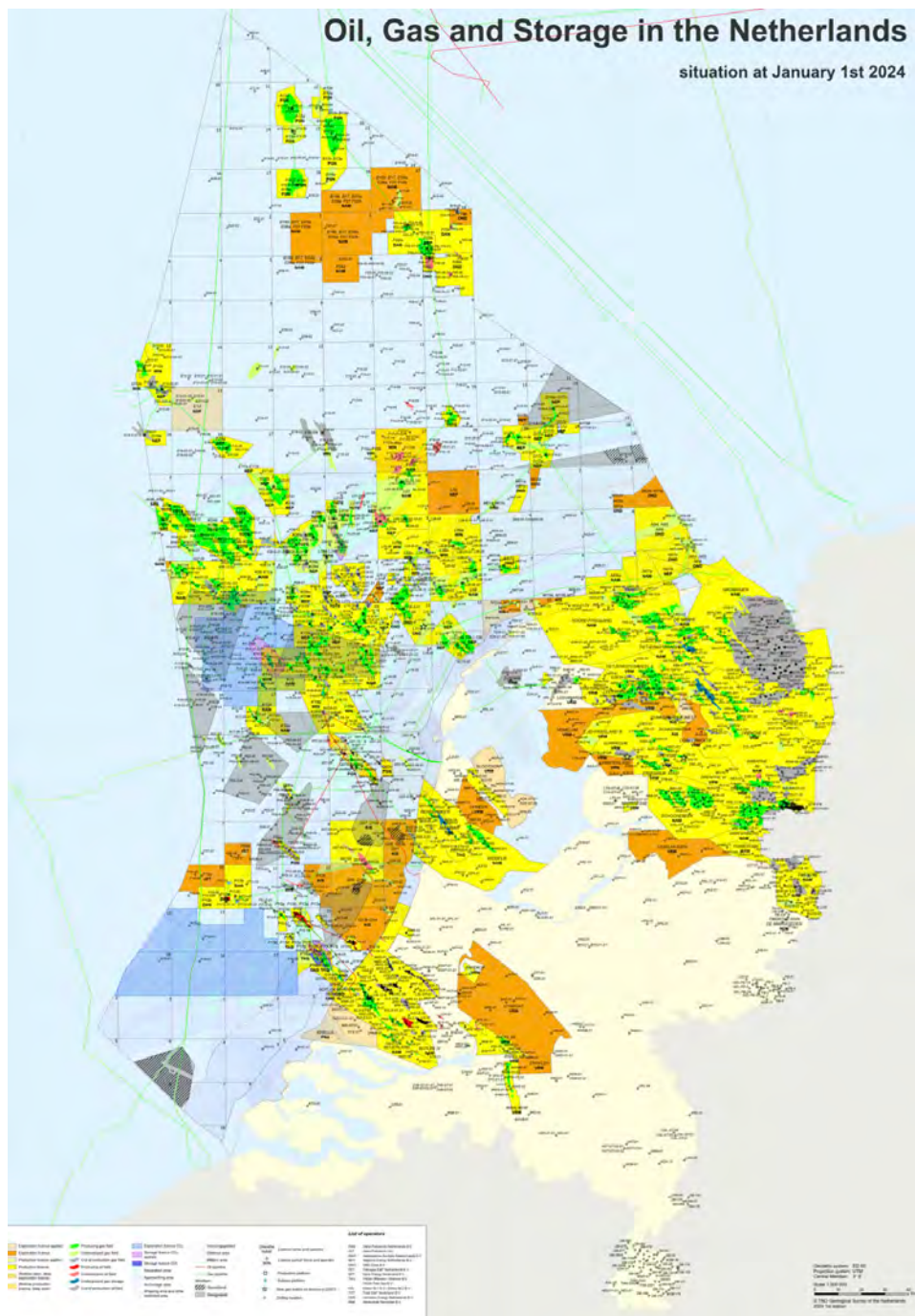
Sinds 2010 is het energieverbruik afgenomen, zie figuur 4. Eerst onder invloed van de Euro-crisis, met een relatief kleine opleving in het verbruik na 2014 in een periode met relatief lage energieprijzen, en een forsere daling in de coronajaren en na de inval in Ukraine. De besparingen zijn deels terug te voeren op het efficiënter verbruik van energie in de industrie, mobiliteit en de gebouwde omgeving, maar vooral het afgenomen energieverbruik na 2022 is toe te schrijven aan de lagere industriële productie en besparing in het gebruik van huishoudens. Opvallend is het geringere verbruik van aardgas, mede door het toegenomen aanbod van zon en wind in de stroomsector, de daling van de industriële gasvraag en de stabiele vraag naar olie en olieproducten.

Nederland heeft gedurende meer dan vijftig jaar de luxe gehad om over een substantiële eigen aardgasproductie te kunnen beschikken, vanwege de winning uit het Groningenveld en de vele kleinere velden. De rol van aardgas in de Nederlandse energievoorziening is nog steeds erg groot door de vraag naar hogetemperatuurwarmte in de industrie, lagetemperatuurwarmte in de gebouwde omgeving en de opwekking van stroom.¹ Het aandeel van gas in het totale energieverbruik was in de periode 1990-2022 gemiddeld 45%.² De Nederlandse productie van gas is sinds 2018 onvoldoende om aan de vraag te voldoen, waardoor de import is toegenomen.

¹ *Energiesysteem feiten en cijfers*, Energie Nederland.

² CBS, nieuws, *laagste energieverbruik in Nederlands sinds 1990*, 5 juli 2023.

FIGUUR 5: AARDGASVOORKOMENS OP LAND EN IN HET NEDERLANDSE DEEL VAN DE NOORDZEE

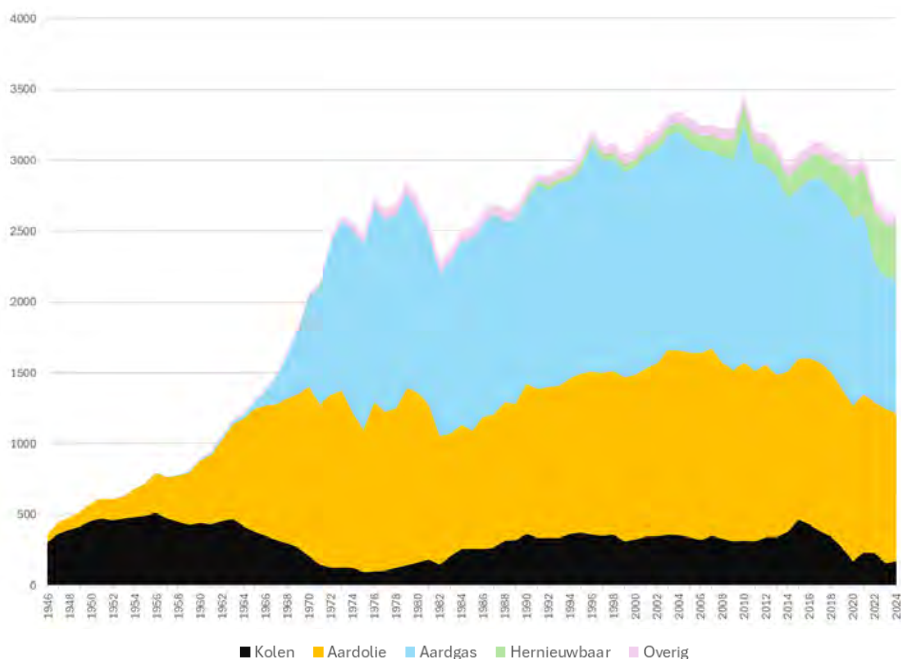


BRON: NEDERLANDSE OLIE- EN GASPORTAAL, 2024

NEDERLAND GASLAND

Aardgas speelt een cruciale rol in Nederland. Begin jaren zestig van de twintigste eeuw veranderde het Nederlandse perspectief op de energievoorziening radicaal, nadat er enorme hoeveelheden aardgas werden gevonden. Met het aanboren van het Groningenveld, ook wel Slochteren genoemd, kreeg Nederland de beschikking over een nieuwe bron van energie, die op vele manieren ingezet werd in de sterk groeiende economie. Daarna werden er nog een groot aantal kleinere gasvelden gevonden, zowel op land als in de Noordzee, zoals figuur 5 laat zien. Figuur 6 laat de ontwikkeling zien van de rol van aardgas in de totale Nederlandse energievoorziening. De omvang van het gevonden gasveld was zodanig dat er ook gas geëxporteerd kon worden naar omliggende landen. In veel landen van de Organisatie voor Economische Ontwikkeling en Samenwerking (OECS in het Nederlands en OECD in het Engels) was de verhouding tussen kolen, olie en gas in het primaire energieverbruik ongeveer een derde - een derde - een derde. In Nederland is het aandeel gas hoger omdat vrijwel alle huizen en gebouwen op aardgas werden aangesloten voor de warmwatervoorziening en verwarming, waar elders vaak ook huisbrandolie, kolen, hout en/of elektriciteit worden gebruikt. Ook in de Nederlandse industrie werden kolen en stookolie snel vervangen door aardgas.³

FIGUUR 6: VERBRUIK VAN PRIMAIRE ENERGIEBRONNEN IN NEDERLAND (INCLUSIEF GEBRUIK ALS GRONDSTOF).

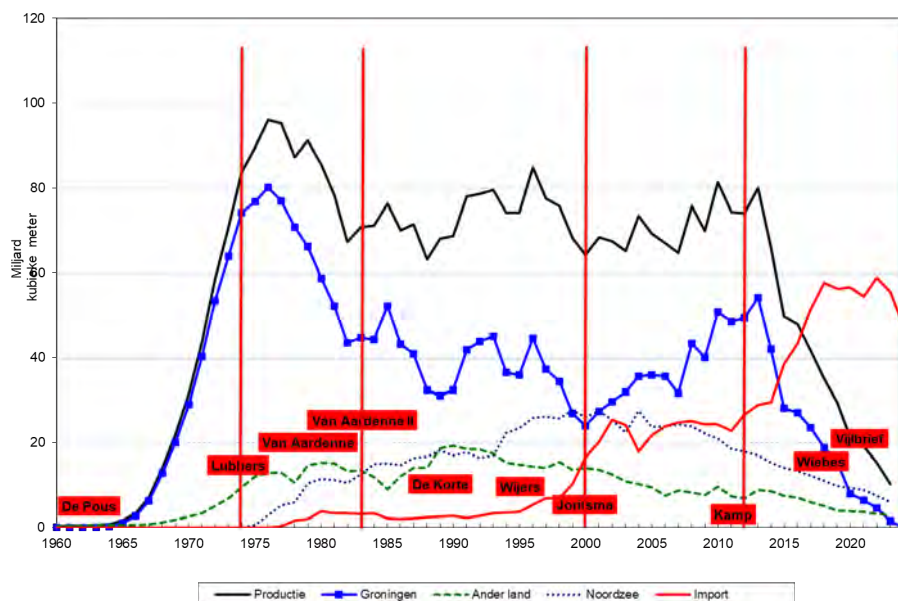


BRON: CBS STATLINE ENERGIEBALANS

3 A. Correljé, C van der Linde, Th. Westerwoudt, *Natural Gas in the Netherlands, From Cooperation to Competition?*, Oranje-Nassau Groep/CIEP, 2003, chapter 7, beschikbaar via website ciep.energy.

In de loop der tijd zijn de organisatie van de Nederlandse gassector, het beleid van de overheid en de strategieën van bedrijven in de sector een aantal malen stevig bijgesteld, als gevolg van economische en andere ontwikkelingen binnen en buiten de energiemarkt.⁴ Figuur 7 laat zien hoe die ontwikkeling, gekenmerkt door de verantwoordelijke bewindslieden, veranderingen tot gevolg heeft in de gaswinning uit Groningen en de andere velden, en door verschuivingen in de afzet van het gas in binnen- en buitenland. Met het sluiten van het Groningenveld in 2024 is een einde gekomen aan de grootschalige gasproductie, hoewel een aantal kleinere velden nog zeker in productie zullen blijven tot ze leeg zijn. Daarmee komt echter nog geen einde aan de rol van gas in de Nederlandse energievoorziening.

FIGUUR 7: BELEIDSWISSELINGEN EN GASVOORZIENING IN NEDERLAND



BRON: OLIE EN GAS IN NEDERLAND, OPSPORING EN WINNING, VERSCHILLENDE JAREN, MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN, NLOG.NL; CBS AARDGASBALANS; AANBOD EN VERBRUIK; A.F. CORRELJÉ, J.C. VAN DER LINDE, T. WESTERWOUT, NATURAL GAS IN THE NETHERLANDS: FROM COOPERATION TO COMPETITION?, CIEP/ORANJE NASSAU, THE HAGUE, 2003

4 A.F. Correljé, J.C. van Der Linde, T. Westerwoudt, Natural Gas in the Netherlands: From cooperation to competition?, CIEP/Oranje Nassau, The Hague, 2003; Jacques J. de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt en Aad Correljé, *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder Koolstof*, CIEP, 2005.

Van stadsgas naar aardgas

De opmars van aardgas in de Nederlandse energievoorziening begon begin jaren zestig van de vorige eeuw. Er werd toen in veel huishoudens in de steden zogenaamd stadsgas gebruikt in de geisers en om op te koken. Buiten de steden werden daarvoor kolen, petroleum, butagas of elektriciteit gebruikt. In Nederland werd voor het eerst aardgas gebruikt in de gemeente Coevorden, waar in 1948 gas aangetroffen was. Drie jaar later kookte men er op aardgas.⁵

Op 22 juli 1959 werd er gas aangetroffen bij Slochteren, in de provincie Groningen. Al snel bleek dat er sprake was van één gigantisch veld met een geschatte omvang van 60 miljard kubieke meter (Bcm). Vervolgens, naar aanleiding van nieuwe boringen, werd de omvang van het veld in korte tijd bijgesteld; van 60 Bcm naar 150 Bcm tot 470 Bcm in 1962, vervolgens tot 1.100 Bcm in 1963, en tot 1.900 Bcm in 1967. Daarmee werd al snel duidelijk dat zich onder de Nederlandse bodem een van de grootste gasvelden ter wereld bevond.

De omvang van het Slochterenveld betekende enorme mogelijkheden voor de Nederlandse economie. Zowel de NAM als het ministerie van Economische Zaken vonden het bestaande winningsregime niet geschikt voor de exploitatie van een veld van deze omvang. De geringe omvang van de bestaande markt voor gas en de afwezigheid van een geschikte transport- en distributieinfrastructuur beperkten de mogelijkheden voor de ontwikkeling van het enorme veld. Ook achtte de minister van Economische Zaken, De Pous, een veel grotere rol van de Staat noodzakelijk. Vanaf 1960 vonden scherpe onderhandelingen plaats over de manier waarop het Slochterenveld ingezet zou kunnen worden in de energievoorziening.⁶

Drie jaar na de ontdekking van het veld werd er overeenstemming bereikt tussen de Staat, de oliemaatschappijen, de gemeentelijke gasbedrijven en de Staatsmijnen (DSM), en kon De Pous de uitgangspunten voor het nieuwe gasbeleid vastleggen in de *Nota inzake het aardgas*.⁷ Het voornaamste uitgangspunt was "te bevorderen dat dit aardgas die plaats op de energiemarkt verwerft, waarop het krachtens zijn aard en zijn eigenschappen het meest tot zijn recht komt en de grootste bijdrage levert tot de verhoging van de nationale welvaart. Voorts heeft hij ervoor zorg te dragen, dat de aardgasafzet op zodanige wijze in de energiehuishouding wordt ingepast, dat geen blijvende schade wordt toegebracht aan de stabiliteit van onze energievoorziening. Daarom is bij het op de markt brengen van het aardgas een zekere coördinatie

5 J.W. Schot (red.), *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw II. Delftstoffen, energie, chemie*, Zutphen: Walburg Pers, 2000.

6 Douglas Stewart & Elaine Madsen, *The Texan and Dutch Gas: Kicking off the European Energy Revolution*, Oxford: Trafford, 2019.

7 Kamerstukken II, 1961-1962, nr. 6767, 11 juli 1962.

nodig tussen de afzet van het aardgas en die van de andere, direct daarmee concurrerende primaire energieproducten.”⁸

Om deze coördinatie vorm te geven, introduceerde De Pous een nieuwe ordening van de Nederlandse gasmarkt, waar de rol van de rijksoverheid van veel groter belang werd. De Pous legde in de nota vast dat de winning van het Nederlandse gas gelijk op zou moeten gaan met de verkoop van het gas, wat zou worden gecontroleerd door de overheid. Bovendien werd de Staat medeaandeelhouder in de winning en de verkoop van het gas. Het was de taak van het ministerie van Economische Zaken om voorstellen van de NAM, Gasunie en DSM wat betreft prijzen, productievolumes, de nationale verkoop en export, de bouw van het transportnetwerk en opslagfaciliteiten te beoordelen en te accorderen. Shell en Esso brachten hun technische kennis en commerciële ervaring in en werden verantwoordelijk voor de gaswinning via de NAM en voor de verkoop van het gas door een nieuw opgerichte 50/50 joint venture met de Staat: Gasunie.

In de structuur die de Staat en Shell en Esso overeenkwamen, het zogenoemde Gasgebouw, werd de verdeling van de opbrengsten geregeld in een Maatschap. De Staat ontving ten eerste de vennootschapsbelasting (48%) over de winsten van de Maatschap, Gasunie en DSM; ten tweede, een extra 10% staatsaandeel in de winst van de Maatschap; en ten derde de dividenden en het staatsaandeel in de winsten van Gasunie en DSM. Vanaf begin jaren zeventig werd het staatsaandeel in de winst ook toegepast op de winsten van de Maatschap. De kosten van het aanleggen en beheren van het nationale transportnet en de lokale distributie werden uit de inkomsten vergoed aan Gasunie en aan de gemeentelijke gasbedrijven. Al met al resulteerde dit in een situatie waarin de resterende winst, na dekking van de winnings- en distributiekosten, werd verdeeld tussen de staat (70%) en de oliemaatschappijen (30%).

Belangrijk in de opzet van de Pous was dat de bedrijven en de Staat een sterke mate van afstemming zouden bereiken wat betreft hun taken en verantwoordelijkheden, de financiële stromen en het beheersen van risico's in de uitrol en het beheer van het nieuwe gassysteem. Daarbij zat de Staat als participant in de Maatschap en als aandeelhouder in Gasunie – het orgaan waar veel zaken beslist werden – als goed geïnformeerde en gelijkwaardige partij aan tafel bij de beslissingen.

8 Nota De Pous SGD 1961-1962 6767 No.1. Deze principes werden aangegeven door Exxon, op basis van haar ervaring in de Verenigde Staten; A.F. Correljé, *Hollands Welvaren*, Teleac/NOT, 1998; Douglas Stewart & Elaine Madsen, *The Texan and Dutch Gas: Kicking off the European Energy Revolution*, Oxford: Trafford, 2019.

Nederland gaat aan het gas

Gedurende de periode 1962–1974 werd het Nederlandse gasbeleid gedreven door de toenemende omvang van het Groningenveld en het uitgangspunt dat al dat gas gewonnen zou moeten worden voordat het gebruik van met kernenergie opgewekte stroom een grote vlucht zou nemen, tegen de eeuwwisseling. Om dit doel te bereiken werd de binnenlandse afzet gestimuleerd door het marktwaardeprincipe en de gecoördineerde en snelle aanleg van het nationale transportnet en de lokale distributienetten.⁹ Vanwege de grote omvang van het Groningenveld werd er ook naar gestreefd gas te verkopen in de omliggende landen, Duitsland, België en Frankrijk, door langetermijnleveringscontracten af te sluiten met buitenlandse gasbedrijven.¹⁰

Deze contractstructuur verdeelde de commerciële risico's over de producenten en de afnemers in langetermijnleveringscontracten en legde daarmee ook een solide basis voor de latere ontwikkeling van het pan-Europese gasnetwerk, waarmee vanaf de jaren zeventig ook gas geïmporteerd werd uit Noorwegen, Rusland en Algerije. Hierdoor werd aardgas een energiebron van belang in grote delen van Europa. Als gevolg van deze aanpak namen de binnenlandse verkoop en export van Nederlands gas snel toe, zoals te zien is in figuur 8. In deze periode was het leeuwendeel van het gas afkomstig uit het Slochterenveld.

Voorzieningszekerheid na de oliecrisis

Aan de snelle welvaarts groei van de jaren zestig en het idee dat energie onuitputtelijk was, kwam een eind met de eerste oliecrisis in 1973–1974. Die vormde dan ook een onmiddellijke aanleiding om het Nederlandse gasbeleid aan te passen. De Eerste Energienota¹¹ berustte op de breed gedragen overtuiging dat energie een schaars goed was geworden waarmee zuinig moest worden omgesprongen. De overheid streefde daarom naar 'Voorzieningszekerheid' van gas, wat betekende dat Gasunie moest garanderen dat de Nederlandse afnemers nog 25 jaar aardgas zouden kunnen gebruiken. Om dat doel te bereiken werd de verkoop van gas voor het opwekken van elektriciteit en voor gebruik in de grote industrie beperkt. In plaats daarvan werd weer een beroep gedaan op kolen. Ook werden er geen nieuwe exportcontracten meer afgesloten. Stap voor stap groeiden de gasprijzen mee met de sterk stijgende prijs van de olieproducten. In combinatie met de economische recessie leidde dat inderdaad tot een aanzienlijke afname van het binnenlandse gasverbruik en van de export (zie figuur 8).

9 A. Correljé, C van der Linde, Th. Westerwoudt, *Natural Gas in the Netherlands, From Cooperation to Competition?*, Oranje-Nassau Groep/CIEP, 2003; S. Ringelberg, *De Nederlandse aardgastransitie: lessen voor de energietransitie van de 21ste eeuw*, Eburon Uitgeverij BV, 2021.

10 Peter R. Odell, *Natural Gas in Western Europe. A Case Study in the Economic Geography of Resources*, Haarlem: De Erven F. Bohn, 1969.

11 *Energienota*, Tweede Kamer, zitting 1974-1975, 13 122, nr. 2.

Het succes van het Groningenveld had ook andere bedrijven dan de NAM aangemoedigd om exploratieactiviteiten te ontplooiën en vanaf eind jaren zestig had Gasunie al kleine volumes gas uit nieuw ontdekte velden aangekocht. Om een vergroting van de gasreserves te stimuleren, werden vanaf 1974 de oliemaatschappijen door middel van het ‘kleineveldenbeleid’ aangemoedigd om meer gas te zoeken, op land en op de Noordzee. De kern van dit beleid was dat ze de garantie kregen dat Gasunie alle nieuwgevonden gasvoorraden zou afnemen tegen acceptabele prijzen en in een voor hen geschikt tempo. Ze hoefden dus niet te wachten totdat het grote en goedkoop te produceren Groningenveld leeg was. Daardoor waren vanaf halverwege de jaren zeventig steeds grotere hoeveelheden gas afkomstig uit kleinere velden op het vasteland en op de Noordzee (figuur 8). Na de tweede oliecrisis in 1979–1980 werd dit beleid verder versterkt in de Tweede Energienota.¹²

FIGUUR 8: HERKOMST EN AFZET VAN AARDGAS



BRON: CBS AARDGASBALANS; AANBOD EN VERBRUIK

De veranderde ideeën over de beschikbaarheid van energie hadden dus belangrijke koerswijzigingen in het gasbeleid tot gevolg. Van een volume van rond de 85 Bcm in 1976 daalde de productie in Groningen naar 45 Bcm in het begin van de jaren tachtig, tot slechts 30 Bcm, later in jaren negentig (zie figuur 7).

12 *Tweede Energienota*, Tweede Kamer, zitting 1979-1980, 15 802, nr. 2

Een belangrijk gevolg van het inzetten van de kleinere velden was dat er twee kwaliteiten gas beschikbaar kwamen. Vanwege de geologie bevatte het gas in Groningen zo'n 14% onbrandbaar stikstof, terwijl dat bij de andere velden veel minder is. Dat betekent dat de calorische waarde, ofwel de energie-inhoud, van het gas uit Groningen lager was. Dit gas werd aan de reeds aangesloten kleinverbruikers verkocht, terwijl het hoogcalorische gas uit de nieuwe velden werd verkocht aan de grote industrie en de elektriciteitsproductie. Daartoe werd een tweede pijpleidingsstelsel aangelegd dat het hoogcalorische gas naar de grote verbruikers transporteerde. Ook moesten deze bedrijven zorgen dat hun installaties geschikt werden gemaakt voor het gebruik van dit zogenoemde H-gas.

Aanbodconcurrentie in Europa

Vanaf 1983 werden de doelstellingen van het energie- en gasbeleid wederom aangepast. Energie bleek toch minder schaars dan eerder gedacht, want de hoge olieprijs hadden een sterke toename van exploratieactiviteiten tot gevolg gehad, waardoor er veel extra olie en gas was gevonden, bijvoorbeeld op de Noordzee. Bovendien leidden de economische crisis en de terugval van de industriële sector, in combinatie met energiebesparingen, tot een afname van de vraag naar energie en aardgas in de meeste westerse landen. De daling van de gasafzet had grote negatieve gevolgen voor de Nederlandse overheidsinkomsten, die juist hard nodig waren in een periode van recessie, industriële achteruitgang en hoge werkloosheid. Het aandeel van de gasbaten liep terug tot zo'n 5% van het overheidsbudget. Om de afzet van gas op peil te houden verruimde de minister van Economische Zaken, Van Aardenne, daarom de levering van gas aan de industrie en de elektriciteitssector en de mogelijkheden voor export.¹³

Tegen het einde van de jaren tachtig, na de ineenstorting van de olieprijs en geconfronteerd met een groeiend aanbod van gas uit Noorwegen en de Sovjet-Unie op de Europese markt, gaf minister De Korte aan dat het van groot belang was de exportpositie van Gasunie te handhaven. Wel bleef de 'Voorzieningszekerheid' van belang; Gasunie moest aan de hand van haar inkoopportfolio en de geschatte vraagontwikkeling kunnen aantonen dat de gasvoorziening voor 25 jaar gegarandeerd was. Vanwege de voortdurende exploratie, waardoor gasreserves regelmatig werden aangevuld, was het mogelijk om nieuwe exportcontracten af te sluiten, vooral na 1989 (figuur 7 en 8). Nederland kreeg hierdoor een steeds belangrijker rol als de swingproducent die de buitenlandse afnemers vooral gas levert in de winter, als de vraag het hoogst is. Daardoor konden Noorwegen en de Sovjet-Unie op een relatief constant volume gas blijven leveren, waarmee ze ook hun kostbare langeafstandsinfrastructuur continu konden gebruiken.

13 *Rijksbegroting 1984, Begroting van Uitgaven*, Tweede kamer, vergaderjaar 1983-1984, 18 100 Hoofdstuk XIII, Departement van Economische Zaken, Memorie van Toelichting, nr. 2.

HERSTRUCTURERING VAN DE GASMARKT

Eind 1995 publiceerde minister Wijers de *Derde Energienota* die een radicale verandering voorzag in de organisatie van de Nederlandse energie- en ook de gasindustrie.¹⁴ Tot dan toe gold Nederland als een van de felste tegenstanders van liberalisering van de gasmarkt.¹⁵ Met deze nota kwam Nederland tegemoet aan de doelen die de Europese Commissie stelde aan de organisatie van de nationale gasmarkten in de Europese Unie. Vanaf de jaren tachtig had de Commissie actief gepoogd om tot één gemeenschappelijke Europese markt te komen. In de jaren negentig werd ook het initiatief genomen om de elektriciteits- en gasmarkt te liberaliseren en tot één markt om te vormen. Met name de liberalisering van de Europese gasmarkt zou, volgens de Europese Commissie, een groot aantal producenten uit verschillende landen aantrekken, die in concurrentie met elkaar gas zouden gaan aanbieden in Europa, waardoor de gasprijzen zouden kunnen dalen. Daarmee zou het bestaande systeem van olie-gerelateerde prijzen en langetermijnleveringscontracten plaatsmaken voor zogenaamde '*gas-to-gas competition*'.¹⁶

Gedurende de tweede helft van de jaren negentig werden in Nederland de contouren geschetst voor de regulering en herstructurering van de elektriciteits- en gassector, uitmondend in de Elektriciteitswet (1998) en de Gaswet (2000).¹⁷ Ook werd de Dienst Toezicht Energie (DTe, de latere Energiekamer van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa), opgevolgd door de Autoriteit Consument en Markt) opgericht om erop toe te zien dat er een concurrentie gedreven energiemarkt ontstond.¹⁸ De nieuwe Gaswet handhaafde de structuur van de sector en de sleutelrol van Gasunie en de Maatschap/NAM, omdat op die manier de coördinatie van de gasinkoop en de afzet van het Slochterenveld en de kleinere velden behouden werd. Gasunie en de lokale gasbedrijven zouden echter wel moeten gaan concurreren met andere binnen- en buitenlandse gasleveranciers. De nieuwe Gaswet voorzag dan ook in een geleidelijke liberalisering van de verschillende groepen verbruikers. Grootverbruikers waren vanaf 1 januari 1998 vrij om te onderhandelen met andere leveranciers dan Gasunie. Vanaf 1 januari 2002 kregen de middelgrote verbruikers het recht om buiten de lokale gasbedrijven te gaan winkelen, gevolgd door de kleinverbruikers in 2004.

14 *Derde Energienota* 1995, Kamerdossier 24525.

15 Aad F. Correljé, 'Naar nieuwe verhoudingen in het energiebeleid'. In: *Aanpassing onder druk? Nederland en de gevolgen van de internationalisering*, Wil Hout and Monika Sie Dhian Ho (red.), Assen: Van Gorcum, 1997.

16 CIEP, *The Future of European Gas Pricing*. Clingendael International Energy Programme, 2008.

17 MEMORIE VAN TOELICHTING en VOORSTEL VAN WET Regels omtrent het transport en de levering van elektriciteit (Elektriciteitswet), 1998; MEMORIE VAN TOELICHTING en VOORSTEL VAN WET, Regels omtrent het transport en de levering van gas (Gaswet) 1999.

18 Jacques de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt en Aad Correljé, *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder koolstof*, CIEP, 2005.

Door middel van het zogenaamde *Third Party Access* konden de nieuwe Nederlandse en buitenlandse gashandelaars toegang krijgen tot de lokale- en hogedruk distributiesystemen, zodat ze hun gas in concurrentie met elkaar aan hun afnemers zouden kunnen leveren. Om een non-discriminatoire toegang tot gastransport en regulerend toezicht daarop mogelijk te maken, werd Gasunie in 2004 gesplitst. Het werd opgedeeld in twee verschillende bedrijven: Gasterra en Gasunie. Gasterra bleef eigendom van Shell, Exxon/Mobil (50%) en de Staat (50%), als in- en verkoper van het in Nederland gewonnen aardgas. De 'nieuwe' Gasunie werd 100% een staatsonderneming, opgericht voor het beheer van het nationale hogedruktransmissiesysteem. Ook de lokale distributiebedrijven zouden gesplitst moeten worden. De pijpleidingssystemen bleven dus in eigendom van overheden, om de zekerheid van levering te garanderen. DTe voerde een systeem van tariefregulering in voor de gastransportnetten, waarmee alle leveranciers tegen gelijke tarieven toegang kregen tot de netwerken. Bovendien moest een geleidelijke reductie van die tarieven de netwerkbedrijven aanzetten tot een hogere efficiëntie en lagere kosten. Voor nieuwe investeringen in de netwerken was goedkeuring van DTe vereist.

Het verschaffen van toegang tot de transportnetten voor handelaars maakte het mogelijk een gasmarkt in het transportsysteem te creëren, de *Title Transfer Facility* (TTF). Het gas werd niet meer door middel van een keten van langetermijncontracten, tussen de producenten en Gasunie en vervolgens met de distributiebedrijven, aan de consumenten geleverd, waarbij de prijzen gerelateerd waren aan de olieprijs. Op de TTF konden de leveranciers en afnemers kleinere hoeveelheden op kortere termijn verhandelen. Daarbij weerspiegelden de prijzen de dagelijkse balans van vraag en aanbod in het systeem, net als in een, 'vrije', spotmarkt. Daarmee ontstond er langzamerhand concurrentie tussen verschillende aanbieders op de Nederlandse gasmarkt.¹⁹

Het liberaliseringsproces had belangrijke consequenties voor het functioneren van het Nederlandse Gasgebouw. Doordat een groot aantal nieuwe Nederlandse en buitenlandse leveranciers toegang tot de markt kregen, verloor Gasterra ongeveer een kwart van haar marktaandeel (met Nederlands gas) aan voornamelijk – goedkoper – geïmporteerd gas. Gasterra heeft dit afzetverlies van Nederlands gas gecompenseerd door meer gas te exporteren, zoals te zien in figuur 8. Daarnaast is met de liberalisering ook de manier waarop voorzieningszekerheid geregeld werd veranderd. Waar Gasunie in het verleden moest zorgen om voor de komende 25 jaar voldoende gas gecontracteerd te hebben, werd Gasterra niet meer verantwoordelijk gehouden voor een dergelijke garantie. Leveringszekerheid werd geacht via de markt tot stand

19 Aad Correljé, 'Dilemmas in Network Regulation: The Dutch Gas Industry.' In: R. Künneke, J. Groenewegen, A. Correljé (eds.) *Innovations in liberalized network industries: Between private initiatives and public interest*, Edward Elgar, 2005, p.115-150

te komen door middel van vraag en aanbod en het prijsmechanisme als prikkel, om meer of minder te leveren en te consumeren voor leveranciers en verbruikers. Wel werd er – om de leveringsflexibiliteit voor langere tijd te garanderen – door de overheid een limiet gesteld op de productie van het Slochterenveld van 42,5 miljard m³ over de periode 2006–2015.

Een concurrerende gasmarkt

In de daaropvolgende periode kwam langzamerhand een concurrerende markt tot stand met een steeds groter aantal aanbieders. De zogenaamde *midstream*-handelaren uit verschillende landen, zoals E.ON-Ruhrgas en RWE in Duitsland, ENI uit Italië en Centrica in Groot-Brittannië, en veel nieuwe bedrijven gingen hun gas verhandelen op de TTF. Deze bedrijven kochten echter nog steeds het grootste deel van hun gas in bij de vier grote producenten: Rusland, Noorwegen, Algerije en Nederland. Ook werd er gas ingevoerd uit Groot-Brittannië, waar al een situatie bestond met een aantal concurrerende producenten en waar inderdaad (lage) marktprijzen tot stand kwamen. De uitputting van de Britse gasvelden maakte ook dat land weer afhankelijk van de import van Noors en Russisch gas.

De productie van hoogcalorisch gas op de Noordzee en de kleine velden op land waren tot 2000 de belangrijkste bron voor Nederlands gas. In 2000 werd uit de zogenaamde kleine velden ruim 40 bcm geproduceerd, uit het Groningenveld ruim 24 bcm en er werd 16,5 bcm geïmporteerd.²⁰ Nederland was in die tijd een belangrijke draaischijf voor aardgas in NW-Europa, waarbij het Nederlandse onshore en offshore gas een centrale rol speelde.

Rond het jaar 2000 ontstond het besef dat de productie uit het Groningenveld eindig was en in 2005 kwam de gasrotondestrategie in beeld.²¹ Met invoer van gas van elders kon de dalende eigen nationale productie aangevuld worden met geïmporteerd aardgas, zo was de gedachte. In februari 2002 werd daartoe een eerste gasimportcontract met Gazprom gesloten door minister Jorritsma van Economische Zaken en (het nog ongesplitste) Gasunie met Gazprom. In september 2011 werd Gate terminal in Rotterdam geopend, een joint venture van Gasunie en Vopak, die de import van vloeibaar gas mogelijk maakte. De flexibiliteit en de piekproductiecapaciteit van het Groningenveld namen af vanwege de dalende druk in het veld. Naast het plaatsen van compressoren om het gas uit het veld te halen, werden leeg geproduceerde gasvelden, onder meer in Norg, ingericht als opslag. Vanaf midden jaren negentig begonnen zich in het Groningenveld steeds meer en steeds sterkere aardbevingen

20 Nlog.nl, *Olie en Gas in Nederland, opsporing en winning 2000*, Ministerie van Economische Zaken, juni 2001; CBS, *Aardgasbalans; aanbod en verbruik*.

21 AER, *Gas voor morgen, 2005; Nu voor Later*, Energierapport 2005 en aanbiedingsbrief Ministerie van Economische Zaken aan de Tweede Kamer, inzake de gasrotonde, 2010.

voor te doen, als gevolg van de drukdaling in het veld. Dit veroorzaakte een steeds sterkere maatschappelijke weerstand tegen de gasproductie.²² Na de aardbeving in 2012 in Huizinge werd de productie in Groningen afgebouwd en nam het belang van aardgasimporten snel toe.

Na 2018 importeerde Nederland meer gas via pijpleidingen en LNG dan het produceerde, en in 2022 was de productie in Groningen vrijwel nihil geworden (zie figuur 8). Dit geïmporteerde hoogcalorische gas wordt geschikt gemaakt voor de klein-gebruikers, die afhankelijk waren laagcalorisch Groningengas, door stikstof bij te mengen. Die werd uit de buitenlucht gehaald met een speciaal daarvoor gebouwde installatie in Zuidbroek. In juni 2012 kwam de Rekenkamer met een kritisch rapport over de gasrotonde.²³ Echter juist de investeringen in de gasrotonde maakten dat eerst de reductie van de productie vanuit het Groningenveld en vervolgens het wegvallen van de Russische aanvoer in 2021 kon worden opgevangen. Het verminderen van de eigen productie in Nederland was moeilijker en veel tijdrovender geweest zonder de gasrotonde. Bovendien bleek bij het uitbreken van de energiecrisis in 2022 nogmaals de waarde van deze vooruitziende investeringen in het gassysteem. Tot de gasrotonde hoorde ook het realiseren van extra opslag van aardgas. Het vullen van de seizoensopslag werd toen deels neergelegd bij EBN als marktpartijen onvoldoende de gasopslagen vulden en er anders niet kon worden voldaan aan de door de EU-opgelegde vulgraad.²⁴

NEDERLAND OLIE(VERWERKEND)LAND

In Schoonebeek produceerde de NAM na de Tweede Wereldoorlog een bescheiden hoeveelheid olie.²⁵ Deze productie werd in 1996 gestaakt vanwege de hoge kosten en de lage olieprijs. In 2011, toen de olieprijs weer was gestegen en een nieuwe productiemethode een winstgevende exploitatie weer mogelijk maakte, werd de productie hervat. In de regio Rotterdam-Den Haag en ook offshore werden bescheiden hoeveelheden olie gewonnen.²⁶ De vondst van het olieveld bij Schoonebeek was aanleiding om in de jaren vijftig verder te zoeken met als resultaat de vondst van het grote aardgasveld in Groningen in 1959.

22 Parlementaire enquêtecommissie aardgaswinning Groningen, *Groningers boven gas*, Tweede Kamer, 2023.

23 Algemene Rekenkamer, *Gasrotonde, Nut, Noodzaak en risico's*, 2012.

24 "EBN heeft in alle opslagen voor aardgas in Nederland (namens de Staat) een belang van 40%. De bedrijven waar EBN in de opslagen mee samenwerkt zijn NAM (Norg, Grijskerk) en TAQA Energy (Bergermeer, Alkmaar) (...) Voor Norg en Grijskerk werden afspraken gemaakt tussen NAM, de Staat en GasTerra. Voor Bergermeer (de enige commerciële opslag) schreef de overheid een zogeheten tender uit voor marktpartijen om de berging te vullen. EBN werd aangewezen om het (resterende) voor zijn rekening te nemen." . Energiebeheer Nederland (EBN), aardgas, gasopslagen op ebn.nl, geen jaartal

25 G.J. Borghuis, 40 Jaar NAM, *De geschiedenis van de Nederlandse Aardolie Maatschappij 1947-1987*, NAM, 1988.

26 CIEP, *Infographic oil value chain in the Netherlands*, 2022. Informatie is ook beschikbaar in annex iv van het paper: *The impact of EU oil sanctions on crude oil and oil product markets in the Netherlands and its relevant markets*, CIEP, 2022.

De oliecrisis van 1973-1974 zorgde voor hogere olieprijsen en brachten offshore olie- en gaswinning binnen economisch bereik. De olie en gaswinning op de Noordzee worden vanaf de jaren zeventig ontwikkeld. In het Nederlandse deel wordt vooral aardgas gevonden en gewonnen, maar in de offshore deel van het Verenigd Koninkrijk (VK) en Noorwegen werd ook veel olie gevonden. De productie van deze vondsten vormde de basis voor het ontstaan van het netwerk aan pijpleidingen van Noorwegen naar landen in Noordwest-Europa. De grote omvang van de olieproductie van onder meer het Brentveld, maakte de Brent-olieprijsmarker een belangrijke maatstaf voor 'de' olieprijs. Inmiddels is de zuidelijke Noordzee als belangrijk olie- en gaswingebied op zijn retour, maar Noorwegen is nog steeds een belangrijke Europese producent. De Noordzee wordt nu vooral ontwikkeld voor de productie van windenergie op zee.

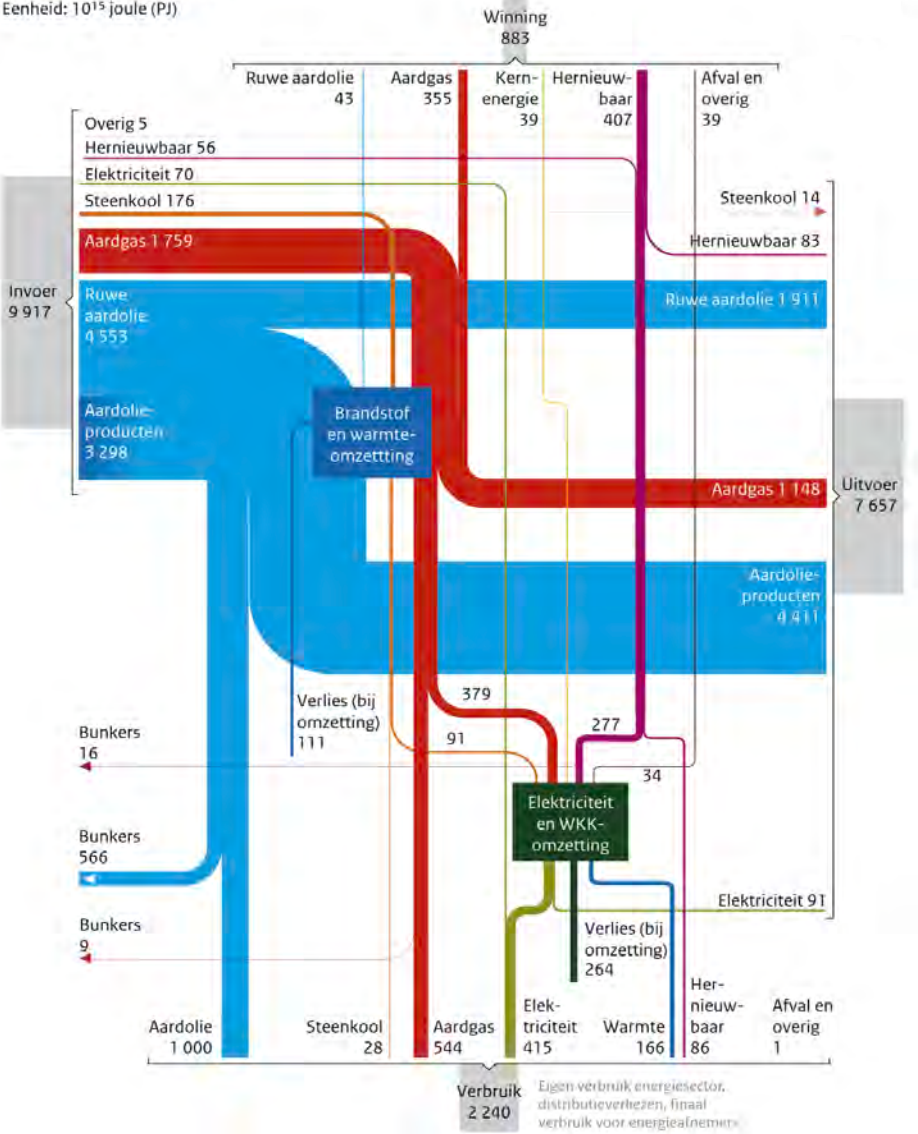
Nederland neemt nog steeds een uitzonderingspositie in Europa in, met in 2021 een aandeel van 42% olie in de primaire brandstofmix, tegen 31% in Europa gemiddeld. De oorsprong daarvan ligt in de jaren vijftig, waarna de Nederlandse olie-industrie enorm gegroeid is tot de grote hub van vandaag. Rondom de invoer, verwerking en doorvoer van ruwe olie is een groot petrochemisch cluster ontstaan dat Nederland, Vlaanderen en Noordrijn-Westfalen omvat; het zogenoemde ARRRRA-cluster (Antwerp-Rotterdam-Rhine-Ruhr Area). Deze ontwikkeling werd mogelijk vanwege de diepzeehaven in Rotterdam, waar de grootste olietankers olie kunnen aanlanden, en de goede infrastructurele verbindingen met het achterland. Nederland speelt daardoor een belangrijke rol in de voorziening van olieproducten en brandstoffen aan omliggende landen. Ook de economische structuur van de Nederlandse economie is sterk bepaald door de gas- en oliesector. Daarnaast ontwikkelden zich ook de offshore-industrie, energieopslag en de logistiek. Deze sectoren spelen nu een belangrijke rol in de mogelijkheden om - gebaseerd op duurzame energie en koolstofverbindingen - de energietransitie gestalte te gaan geven.

Een stroomdiagram (zie figuur 9) laat zien dat Nederland een belangrijk doorvoerpunt is voor energie naar eigen land maar ook naar buurlanden, de EU en de rest van de wereld. De stromen in en uit Nederland, met name van olie, overtreffen vele malen het binnenlands verbruik. Het getoonde jaar 2022 omvat nog gas en olie en olieproducten uit Rusland. Die werden na 5 december 2022 (ruwe olie) en 5 februari 2023 (olieproducten) vervangen door handelsstromen uit andere landen, als gevolg van de EU-sancties op olie-importen uit Rusland.

FIGUUR 9: STROOMDIAGRAM ENERGIE 2023

Energiestromen, 2023

Eenheid: 10¹⁵ joule (PJ)

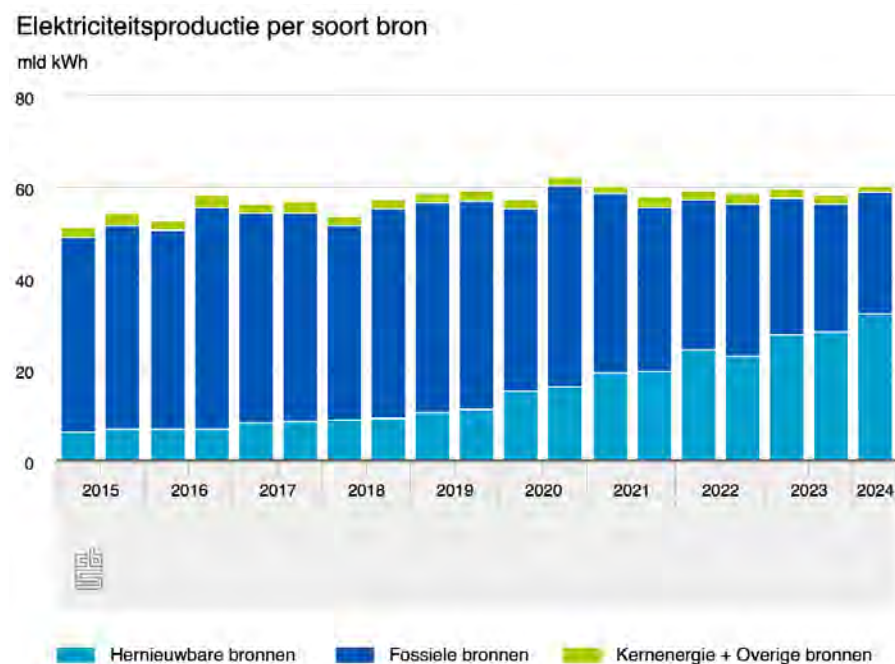


BRON: COMPENDIUM VOOR DE LEEFOMGEVING, STROOMDIAGRAM VOOR NEDERLAND 2023

ELEKTRICITEITSMIX

Bij energiecijfers wordt vaak alleen naar de opwekking van elektriciteit verwezen. Dat is niet terecht, elektriciteit vormt maar ongeveer een vijfde van het eindverbruik van energie. Toch is de elektriciteitssector belangrijk omdat de energietransitie daar sneller gaat dan bij warmte in gebouwen, industrie en motorbrandstoffen, en omdat het aandeel ervan sterk zal toenemen door de elektrificatie van de warmtevoorziening. Ook hier wijkt Nederland af van het Europese gemiddelde. Aardgas is in Nederland de belangrijkste bron van elektriciteitsopwekking, maar zonne- en windenergie zijn in de afgelopen jaren flink gegroeid (zie figuur 10). In 2024 was de bijdrage van duurzame elektriciteitsopwekking bijna de helft van het totaal, mede dankzij de groei van offshore wind en zonnepanelen. De elektriciteitsvoorziening gaat snel veranderen. Het PBL raamt voor 2030 voor Nederland een aandeel van wind in de elektriciteitsproductie van 65% en voor 2035 77%.²⁷ Na 2030 verdwijnen kolencentrales uit de elektriciteitsmix en blijven gascentrales en eventueel biomassa of andere koolstofarme centrales en batterijen over voor het leveren van regelbaar vermogen.

FIGUUR 10: ELEKTRICITEITSPRODUCTIE PER BRON



BRON: CBS MEER DAN DE HELFT VAN DE ELEKTRICITEITSPRODUCTIE KOMT UIT HERNIEUWBAAR.

27 Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), *Klimaat- en Energieverkenning 2024*, 24 oktober 2024.

De relatieve omvang van de Nederlandse ruimte op de Noordzee is groot ten opzichte van die van België en Duitsland, en de potentie is aanwezig om aanzienlijke hoeveelheden stroom uit windparken op zee te produceren. Daartoe moet het elektriciteitsnetwerk worden verruimd en ook zal de vraag naar die duurzame elektriciteit moeten stijgen om deze potentie te kunnen ontsluiten. De investeringsbeslissingen voor de bouw van electrolyzers zijn stilgevallen in 2023-2024, waardoor de eerdere ramingen voor de vraag naar elektriciteit naar beneden zijn bijgesteld.

TERUGKIJKEND

Anno 2025 bevindt Nederland zich in de situatie dat het in geen enkele energiedrager meer zelfvoorzienend is, net als de meeste andere EU-lidstaten. De EU als geheel is steeds import-afhankelijker geworden voor olie en gas met het stijgen van de vraag en het dalen van de binnenlandse productie in Nederland en elders in de EU. Het verminderen van de vraag naar fossiele brandstoffen en het vervangen daarvan door klimaatneutrale energietechnologieën, zoals zon en wind en koolstofarme moleculen zal hier slechts geleidelijk verandering in kunnen brengen. Bovendien zullen, afhankelijk van de industriële vraag naar koolstofarme moleculen, in de toekomst ook andere energiedragers moeten worden geïmporteerd. Zon en wind dragen bij aan de binnenlandse productie van stroom, maar kunnen het belang van de binnenlandse gasproductie van de afgelopen decennia nog niet vervangen.

INTERVIEW

Met Noé van Hulst (DG van 1999 tot 2003)

‘Dus niet denken, ik doe alles in een klap, ik leg alles tevoren vast, dat is wel een les, maar stapsgewijs, en ruimte laten voor aanpassingen als het niet goed werkt.’

Ik werd benaderd door Sweder van Wijnbergen om DGE te worden. Op dat moment was ik eigenlijk al bezig met een baan buiten het ministerie, om iets heel anders te gaan doen, en ik had er eigenlijk in eerste instantie helemaal niet zo veel trek in om op het ministerie te blijven. Maar verschillende mensen bij wie ik te rade ging zeiden: “dat moet je doen, het is een belangrijke periode en er is veel aan de hand in die sector”. De transformatie van een monopolioïde georganiseerde sector in gas en elektriciteit, naar Europese marktwerking. En dat vergt een heel ander beleid en nieuwe mensen. Daar moest een concurrentiehavik komen om te zorgen dat de omslag gemaakt kon worden. Mijn vorige functie was om van kartelparadijs Nederland naar een streng mededingingsbeleid te komen met een nieuwe wet. Ook discussieerde ik als directeur marktwerking met een heel groepje economen over alle dilemma’s waar we tegenaan liepen. Dat waren behulpzame en interessante gesprekken,

informeel, eigenlijk fungeerden ze als adviseurs van EZK.

Maar DG werd de zwaarste klus die ik ooit heb gedaan. De organisatie was niet ingesteld op de nieuwe werkelijkheid, maar helemaal toegerust om de situatie met de geïntegreerde Gasunie en de Arnhemse SEP, waar de overheid een dikke vinger in de pap had, goed te runnen. Zo werd jaarlijks een elektriciteitsprijs voor het volgende jaar vastgesteld door de sector en daar moest je dan als DG voor tekenen. Maar dat wilde ik niet, want ik had geen idee waar die prijs vandaan kwam, en heb de overheid toen uit de SEP teruggetrokken, uiteraard na overleg met de SG en de minister. Dat was al een schok, want daarvoor had de overheid grootmoedig meegewerkt in dit oude systeem en daar maakte ik snel een einde aan. Dat leverde wel discussies op in de staf en ook met mijn voorganger, die zaten allemaal anders in de wedstrijd, om het zo maar te zeggen. Bij mijn komst waren we vooral minimale aanpassingen aan



het doen om te voldoen aan de Europese liberalisering, maar meer ook niet. Mijn opdracht was om de boel flink op te schudden en de publieke belangen in deze nieuwe werkelijkheid te borgen.

Aan de ene kant hijgden industriële bedrijven in mijn nek om haast te maken met het invoeren van marktprijzen, en anderzijds zat ik met de veelbesproken 'bakstenen' en lange termijncontracten die ervoor zorgden dat alles was dichtgetimmerd. Dat was enorm ingewikkeld, ook juridisch. Gelukkig waren er een paar mensen binnen DGE die snaptten dat er iets moest veranderen. Veronique Peeters, Joost Haenen en Arend Hermans waren bijvoorbeeld van die veranderaars, die enorm hebben geholpen het roer om te gooien; de weerstand intern was aanvankelijk best groot.

Het ging dus om zowel de elektriciteitssector als de gassector met Gasunie. Gasunie splitsen was een hele taaie opdracht. De overheid was daar diep betrokken in het College van Gedelegeerde Commissarissen, waar nagevoeg alle besluiten langs kwamen. Peter Elverding, toenmalige CEO van DSM, was voorzitter en die snapte meteen dat er heel veel ging veranderen. Die had enorm veel bestuurlijke ervaring. Met George Verberg, CEO Gasunie, heb ik veel ingewikkelde en soms emotionele discussies gevoerd over de verbouwing van het Gasgebouw. Die structuur paste niet meer in de nieuwe Europese markt-omgeving. Die verbouwing werd natuurlijk intern op het hoogste niveau goed voorbereid, met de premier en ook met de minister van Financiën. De gasbaten moesten natuurlijk wel intact blijven. De positie van de zogenaamde olies was

interessant in deze. Die merkten dat er een andere wind waaide op EZ. Dat hadden ze al gemerkt door het onderzoek naar prijsvorming van benzine op de Nederlandse markt. En dat EZ dat aanging! De verbouwing van het Gasgebouw en vooral het vooruitzicht dat de pijpleidingen in toenemende mate een gereguleerde asset zouden worden die niet paste bij hun rendementseisen droeg bij aan de bijstelling van hun positie. Dat zorgde er redelijk snel voor dat het gesprek omsloeg van “met zijn allen tegen de plannen van de overheid”, naar “hoe dan en wat dan”. Hoever ga je het Gasgebouw opsplitsen of doorsplitsen. Onze positie in Europa veranderde dus ook van tegenstribbelende minimalist tot een enthousiaste voorstander van de liberaliseringsplannen.

De Europese Commissie was blij met deze ommekeer. De Fransen stribbelden tegen, mede vanwege de voorzieningszekerheid. Daar hebben ze achteraf gezien misschien wel gelijk in gehad, maar of ze de huidige situatie hebben voorzien, dat betwijfel ik. Achteraf bezien zijn we in Europa te lang doorgegaan met eindeloos hameren op kostenefficiëntie (het *asset sweating*) ten koste van betrouwbaarheid en duurzaamheid. De wereld is enorm veranderd en aan nieuwe feiten moet je je aanpassen.

Hoe moeilijk al die gesprekken ook waren, ik heb in mijn tijd als DGE wel het energievirus opgelopen, de rest van mijn carrière heeft altijd met energie te maken gehad, bij het IEA en het IEF en ook als waterstofgezant. Dat ik zo geïn-

trigeerd raakte, kwam ook door de vele informele gesprekken, intern en extern, die me de wondere wereld van energie lieten zien: het is economie, het is techniek, het is technologie, het is (geo) politiek, het is alles tegelijk. Ik las me in die tijd drie slagen in de rondte en sprak met zoveel mogelijk mensen. We gingen naar Londen om te spreken met David Newbery, en later bij het IEA heb ik ook mogen werken met mensen als Paul Joskow, William Hogan en vele andere *corryfeeën* op energiegebied. De beste van de beste, en dat heeft me enorm gegrepen en het verklaart waarom ik de rest van mijn carrière in energie ben blijven werken.

In 2000 zag alles er heel anders uit, dat is altijd zo. Het balanceren binnen het energietrilemma, ook nu de energietransitie in volle gang is een blijvend thema. In 2000 waren we erg bezig met concurrentie, efficiëntie en prijsvorming, daarna is er terecht meer aandacht voor duurzaam en schoon gekomen en nu ook weer voorzieningszekerheid.

In het werken aan de Keuzewijzer Energie en Klimaat van 2023 kwam ik erachter dat de regulators op last van Europa echt compleet onafhankelijk zijn geworden en het erg lastig is om in die context een ander, tijdelijk, raamwerk te creëren voor bijvoorbeeld de waterstofwaardeketen, zodat de investeringen kunnen plaatsvinden en daarmee de opschaling van een nieuwe sector. Die investeringen lopen vooral in Europa enorm achter op wat nodig zou zijn. Er mankeert iets aan het inzicht in complexe systemen, zoals energiesystemen zijn. Beleid-

smakers zijn te veel blijven uitgaan van tekstboekeconomie 101 met perfecte markten als oplossing voor alles, terwijl er ook institutionele en politieke aspecten van invloed zijn op de ontwikkeling van waardeketens. Verder is juridisch alles in beton gegoten. Je kan amper nog je beleid aanpassen aan de omstandigheden, althans niet zonder een langdurig wetgevingsproces in Nederland en Europa. Waar is de ruimte voor innovatie en nieuwe waarde-creatie gebleven? Het te rigide reguleringsraamwerk voor waterstof belemmert investeringen en je zou daar met *exempties*, ofwel tijdelijke uitzonderingen, kunnen werken om het toch op gang te brengen. We moeten in Europa de zwaktes aanpakken die het Draghi-rapport haarscherp in kaart heeft gebracht. Snelle veranderingen vereisen wel dat je het systeem onder controle houdt tijdens de verbouwing, dat is ook een les die ik heb geleerd. Naast dat je vaak wordt geconfronteerd met situaties die je tevoren niet hebt kunnen voorzien. Als Europeaan put ik hoop uit het Draghi-rapport en de Clean Industrial Deal van afgelopen februari. Niet de doelstellingen van de energietransitie aanpassen, maar de manier hoe we er moeten komen. Duitsland is ook interessant, daar is nu een nieuwe Bondskanselier met een fors plan en flinke middelen. We hebben de industrie nodig en die gaan we door de transitie-winter heen helpen. Frankrijk zit ook op die lijn. In Nederland ligt dat nog wat anders. Daar zien, soms niet de minste, opiniemakers de huidige problemen van de industrie als een soort van Schumpeteriaans proces van creatieve destructie

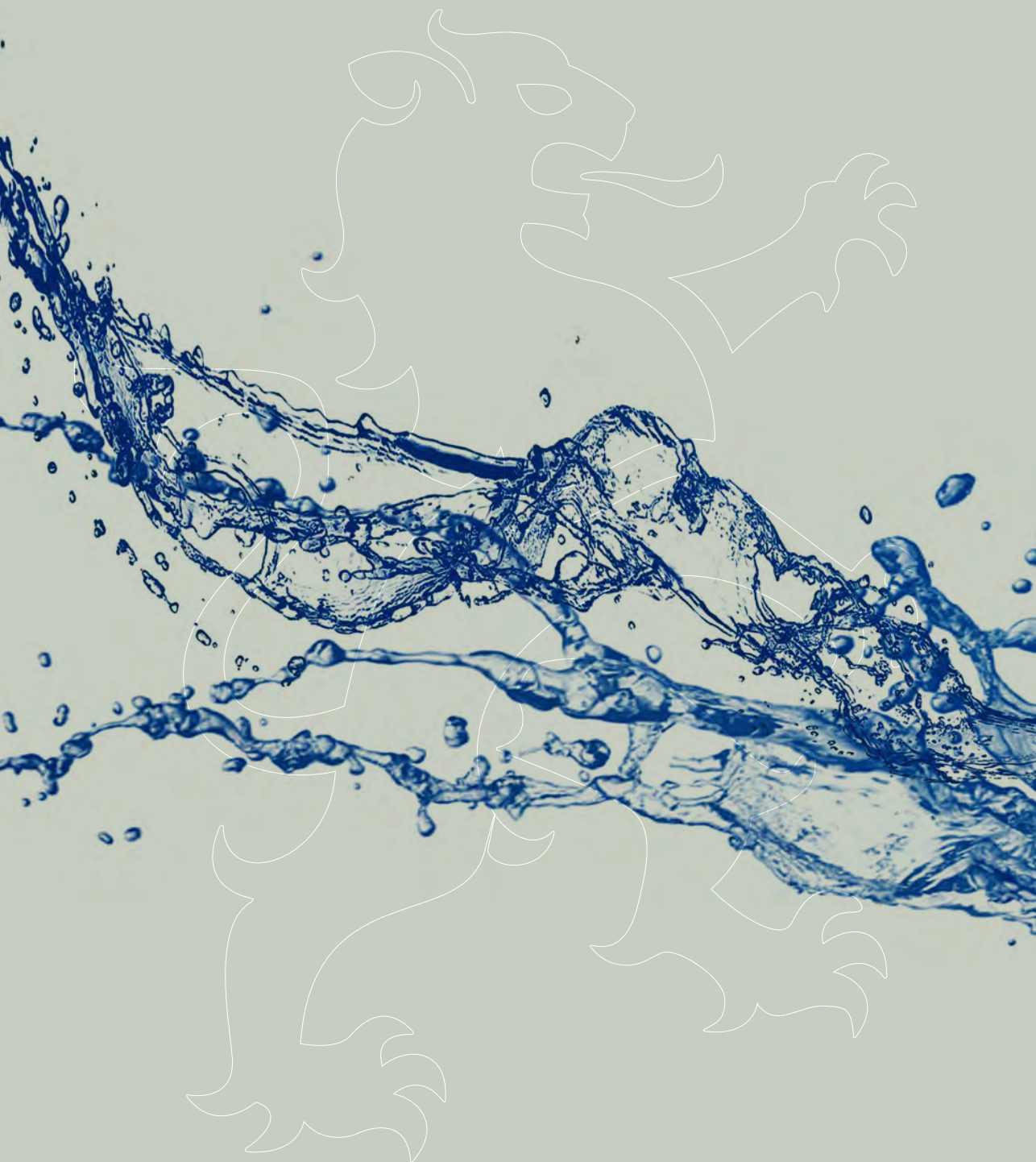
dat de weg vrijmaakt voor de nieuwe industrie die als zelfrijzend bakmeel verrijst. Maar zo werkt het gewoon niet. De Europese Commissie, de Duitsers en Fransen snappen dat gelukkig wel. De vraag is of Nederland gauw genoeg het been bij kan trekken en meeliften op die inspanningen. De locatie van Nederland, de havens en de infrastructuur op het gebied van energie zou moeten helpen om aan te sluiten.

Bij innovatie en grote transformaties is het belangrijk dat je dingen uitprobeert en kijkt hoe het werkt en dan weer verdergaat, dus veel leren onderweg en bijsturen. Dus niet denken, ik doe alles in een klap, ik leg alles tevoren vast, dat is wel een les, maar stapsgewijs, en ruimte laten voor aanpassingen als het niet goed werkt. Dat is wat we nu ook moeten doen. •

HOOFDSTUK 3

INTERNATIONAAL TIJDSBEELD





HOOFDSTUK 3

INTERNATIONAAL TIJDSBEELD

CONTEXT DOET ERTOE

In dit hoofdstuk wordt een tijdsbeeld geschetst van de afgelopen dertig jaar. Daarin wordt duidelijk dat geopolitieke of internationaal economische ontwikkelingen een enorme invloed hebben op de ontwikkeling van het Europese en Nederlandse energiebeleid, maar ook dat er veel processen gewoon doorgaan. De periode van liberalisering van de stroom- en gasmarkt werd dan ook afgewisseld met een periode van interventies in de markt. De beleidsaccenten die in de loop van de afgelopen twintig jaar gezet werden reflecteren de internationale ontwikkelingen en machtsrelaties in de wereld. De beweging naar meer marktwerking werd gevolgd door juist meer ingrijpen van de overheid, vanuit het streven naar duurzaamheid. De huidige geopolitieke machtsstrijd zette energievoorzieningszekerheid weer op de agenda. Het schuiven binnen het energie-trilemma, de liberalisering van de stroom- en gasmarkt, de energietransitie, het draagvlak en de energiecrisis zullen in de volgende hoofdstukken verder worden behandeld.

Het energiebeleid staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van het tijdsbeeld. Dit uit zich niet alleen in het meer of minder benadrukken van de prioriteiten van het energiebeleid (betaalbaar, betrouwbaar en schoon), maar ook in de manier waarop dit beleid gestalte krijgt en geïmplementeerd wordt. Het gaat hier om de vorm en mate van interventie van de overheid, de rol van de overheid als eigenaar en beheerder van activiteiten, en de verhouding tussen bevoegdheden van de nationale overheid en de Europese Unie. Ook speelt de verhouding tussen de nationale en lokale overheden een rol en de mate waarin het eigendom van de bedrijven in Nederlandse of buitenlandse handen is. Daarnaast is de dynamiek in de omgeving van belang. Een periode van (relatief) hoge economische groei en geopolitieke rust zorgen voor een andere beleidsomgeving dan een periode van lage of negatieve economische groei en geopolitieke onrust.

Grosso modo kunnen we in de afgelopen twintig jaar drie perioden onderscheiden in de beleidsvorming op het gebied van energie en klimaat. De eerste periode ving aan in het midden van de jaren negentig van de vorige eeuw en liep tot aan de financieel-economische crisis van 2008-2009. Deze periode wordt gekenmerkt door globalisering en liberalisering van de (internationale) economie. De tweede periode begon met moeilijke jaren in de EU, na de financieel-economische crisis en de daaropvolgende Eurocrisis en het herstel in de jaren daarna. Deze tweede periode wordt gekenmerkt door een verschuiving in het energiebeleid: van een nadruk op marktwerking naar klimaatmaatregelen. Deze periode eindigde met de Coronacrisis in 2020. De derde periode kenmerkt zich door een opeenstapeling van economische en (geo)politieke uitdagingen. Dit begon met de economische problemen als gevolg van de Coronacrisis. Daarna volgde de Russische inval in Oekraïne in februari 2022. En recentelijk heeft de regeringswisseling en de nieuwe politieke koers van de VS de bestaande internationale economische en politieke verhoudingen fundamenteel veranderd. De opeenvolgende crises zorgen ook voor de opkomst van populisme en een verrechtsing van de politiek in een aantal lidstaten. Dit uit zich ook in de samenstelling van de politieke stromingen in het Europese Parlement. Deze huidige periode wordt gekenmerkt door een hernieuwde focus op energievoorzieningszekerheid en een diepe industriecrisis, een verandering van energiehandelstromen, een versimpeling van de regelgeving in de uitvoering van de klimaatafspraken en meer aandacht voor veiligheid.

DE JAREN VAN “HET EINDE VAN DE GESCHIEDENIS”: 1995-2008¹

Na de moeilijke jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw, waarin veel arbeidsintensieve maakindustrie uit Europa verdween, brak in de jaren negentig een periode aan van relatieve voorspoed. Lage energieprijzen speelden daarbij een rol, maar ook de uitbreiding van de EU en de val van de Berlijnse Muur en de ontwikkeling van de digitale economie.

Europa: dieper en breder

Op 1 januari 1958 startte de Europese Economische Gemeenschap (EEG) met de zes lidstaten Nederland, België, Luxemburg, Duitsland, Italië en Frankrijk, na de ondertekening van het Verdrag van Rome op 25 maart 1957. Vanaf dat moment hebben de zes landen een gezamenlijke buitengrens voor handel met niet-lidstaten, zogenaamde derde landen, waardoor de functie van Rotterdam als invoerhaven voor NW-Europa verder in belang toeneemt. De invoering van importbeperkingen voor olie in de VS in 1958 zorgde voor lage olieprijs in Europa en vormde een stimulans voor

1 Het ‘einde van de geschiedenis’ is begrip naar aanleiding van een beroemd essay van Francis Fukuyama, *The End of History?* dat in 1989 gepubliceerd werd in het tijdschrift *The National Interest*. Daarin stelt hij dat, na de val van het communisme, de democratie in de toekomst steeds dominanter zal worden en als het ware het eindstadium is van de menselijke ontwikkeling.

de Europese industrie en economie. Vervolgens werd op 27 december 1958, de *European Payment Union* opgeheven (opgericht in 1950) en werden de valuta van de Europese landen weer inwisselbaar. De Europese landen maakten weer volwaardig deel uit van het *Bretton Woods* wisselkoerssysteem, belangrijk voor de onderlinge én internationale handel en voor de werking van de douane-unie. In de onderhandelingen van de *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), de voorloper van de huidige Wereldhandelsorganisatie (WTO), werden in de jaren zestig en zeventig de onderhandelingen door de EEG gevoerd, nadat de lidstaten een gezamenlijk standpunt hadden ontwikkeld. Dit leidde soms tot een weinig flexibel onderhandelingsmandaat van de EEG en onbegrip bij de VS. Op 1 januari 1973 traden het VK, Denemarken en Ierland toe tot de EU. Dat werd een roerig jaar voor de economische wereldordering, vanwege het opheffen van het vaste wisselkoersverband (*Bretton Woods*) en de oliecrisis in het najaar van 1973. Het zou tot ver in de jaren zeventig duren voordat er weer een nieuw mandaat voor het IMF werd overeengekomen.² In de jaren tachtig trad er economisch herstel op en werd de EEG uitgebreid met Griekenland in 1981 en Portugal en Spanje in 1986. De val van de Berlijnse muur en het uiteenvallen van de Sovjetunie en het Oostblok zorgden voor grote uitdagingen voor de EU, vanwege de uitbreiding met nieuwe lidstaten en het gelijktijdige streven naar een diepere economische integratie in de bestaande unie.

Op 1 januari 1995 traden Zweden, Oostenrijk en Finland toe tot de EU. De EU, zoals de EEG sinds de inwerkingtreding van het Verdrag van Maastricht (1993) genoemd wordt, had nu vijftien lidstaten. Aan het eind van de jaren tachtig waren de onderhandelingen begonnen over verdieping van de integratie met een Economische en Monetaire Unie en de interne markt.³ De eenwording van Duitsland en de Franse wens om het weer verenigde Duitsland te binden aan de Europese agenda speelden daarbij een belangrijke rol. Ondanks het stabiliteitspact werden relatief zwakke munten van grote landen, zoals de Franse, Spaanse en Italiaanse, om politieke redenen niet geweerd uit de Euro. Op 1 januari 2002 werd de Euro ingevoerd en werden de wisselkoersen van de landen die toegelaten werden aan elkaar vastgeklonken. Het monetaire beleid verschoof van de nationale centrale banken naar de Europese Centrale Bank in Frankfurt. Het voldoen aan de spelregels van het stabiliteitspact bleek moeilijk voor landen als Frankrijk, Italië, Spanje en Griekenland. De voorwaarden om de begrotingsdiscipline te verankeren en het omgaan met landen in problemen zijn een blijvend onderwerp van gesprek.⁴ De overdracht van soevereiniteit op monetair en economisch gebied heeft ervoor gezorgd dat veel besluitvorming naar 'Brussel'

2 Office of the Historian, US Department of State, *Minutes of the Rambouillet Economic Summit Meeting*, 16 november 1975; Office of the Historian, US Department of State, *Minutes of the London Economic Summit Meeting*, 7 mei 1977.

3 Europese Centrale Bank, Over Ons, Geschiedenis, Economische en Monetaire Unie, te vinden op [ecb.europa.eu](https://www.ecb.europa.eu), geen jaartal

4 'Met deze EMU kiest Europa de verkeerde weg', in: *Volkskrant*, 13 februari 1997; 'France's borrowing costs converge with Spain's as budget concerns grow', in: *Financial Times*, 24 september 2024.

(of Frankfurt) is verplaatst, terwijl burgers de nationale overheid blijven aanspreken op het gevoerde beleid. Verder is het lastig gebleken om in het raamwerk van de stabiliteitsafspraken de rente zo vast te stellen dat de ene lidstaat niet oververhit raakt, terwijl de andere worstelt met lage groei door onderbenutting van arbeid en productiecapaciteit.

In de loop van de jaren negentig werden bovendien de toetredingsonderhandelingen geopend met tien Oost-Europese landen (Cyprus, Tsjechië, Estland, Hongarije, Letland, Litouwen, Malta, Polen, Slowakije en Slovenië). Deze landen traden in 2004 toe. Voor die tijd werd het Europese landbouwbeleid op de schop genomen en de interne markt geïntroduceerd, met vrij verkeer van arbeid en kapitaal, zodat de tien landen tot een aanzienlijk veranderde EU toetraden. De beschikbaarheid van goedkopere arbeidskrachten zorgde voor een economische opleving, ook geholpen door relatief lage energieprijzen vanaf 1991. Na de Golfoorlog van 1991 en de val van de Sovjet-Unie brak er een langere periode aan van relatief lage olie- en gasprijzen. Olie kostte 20 dollar per vat in 1991 en 28,8 dollar per vat in 2003⁵, waardoor de Europese industrie na de moeilijke jaren de wind in de rug kreeg. Aardgasprijzen waren in de jaren negentig ook laag, mede door hun koppeling aan de olieprijs. Tussen 1991 en 2000 varieerden de aardgasprijzen in de EU van 2,9 dollar tot 3,1 dollar per mbtu.⁶ Betaalbaarheid en voorzieningszekerheid waren geen punt van zorg in deze periode, door het grote aanbod van olie en aardgas op de internationale markten, mede veroorzaakt door het wegvallen van de vraag in Rusland en de Oost-Europese landen.

Landen in Azië, Rusland en Brazilië werden bovendien in 1998 getroffen door een monetaire crisis, die leidde tot veel commentaar op de wijze waarop het IMF de betalingsbalansproblemen met zogenaamd flitskapitaal aanpakte, ten koste van binnenlandse bestedingen. In maart 2000 stortte de New Yorkse Nasdaq in door verkoop van Tech-aandelen, de Dot-com crisis, waardoor de economische groei instortte.⁷ Ook ontstonden er her en der de eerste barstjes in de steun voor globalisering, door groeiende protesten bij vergaderingen van het IMF, de Wereldbank en WTO.

Voor al door de grote beschikbaarheid van olie en gas, kreeg het streven naar liberalisering en privatisering van de Europese stroom- en gasmarkten de wind mee in de jaren negentig.⁸ De marktwerking werd gezien als een manier om de betaalbaarheid te ondersteunen. Liberalisering impliceert het vergroten van de efficiëntie door het

5 BP *Statistical Review of World Energy 2024*, all data, "crude oil prices".

6 Federal Reserve of St. Louis, *Federal Reserve Economic Data (FRED)*, Global Price of Natural Gas, EU, 1990-2025, updated May 13, 2025; BP *Statistical Review of World Energy 2024*

7 Goldman Sachs, *The Late 1990s Dot-COM Bubble Implodes in 2000*, history, 2019.

8 John Vickers and George Yarrow, Economic Perspectives on Privatization, in: *Journal of Economic Perspectives*, volume 5, number 2, spring 1991.

bewerkstellingen van concurrentie tussen producenten en verkopers van energie. Daarnaast wordt ook gestreefd naar een intensiever gebruik van de bestaande transportsystemen, terwijl investeringen daarin gebonden werden aan strenge voorwaarden. Regulators werden belast met het toezicht op de concurrentie in de stroom- en gasmarkt, de nettarieven en de controle op rendementen in de infrastructuur, via maatstaf- en investeringsregulering.

Europese liberalisering en nationale discussies

De bedoeling van het Europese beleid was om de markten tussen lidstaten te openen en er één markt van te maken. De liberalisering van de Europese stroom- en gasmarkt en de voorwaarden die hieraan werden gesteld, leidde echter tot verschillen in de inrichting van de markt in de lidstaten. Veelal werd gekozen voor het vormen van sterke nationale spelers, die ook op de Europese markt zouden kunnen concurreren. Liberalisering leidde tot herinrichting van de gas- en stroommarkt in Nederland en had consequenties voor de organisatie ervan. De Nederlandse stroom- en gasbedrijven waren in Nederland per provincie georganiseerd en de bedrijven waren in eigendom van de provincies en steden. Al gauw startte een proces van het samenbrengen van provinciale nutsbedrijven in nieuwe, grotere organisaties. Nederland had ook een groot belang bij de wijze waarop de Europese gasmarkt werd georganiseerd vanwege de speciale positie als gasproducerend en -exporterend land. De oliemarkt werd vrijwel niet betrokken bij het liberaliseringsproces, omdat ruwe olie en olieproducten al op internationale markten verhandeld werden, terwijl de infrastructuur zich veelal in private handen bevond en de weerstand tegen verandering groot was.⁹

Hoewel de EU-regulering juridische scheiding toestond tussen productie- en handelsactiviteiten en het transport en de distributie, werd uiteindelijk in Nederland gekozen voor volledige economische splitsing van bestaande geïntegreerde energiebedrijven. De distributiebedrijven Liander, Enexis, Stedin, en ook drie kleinere (Coteq, Westland Infra Beheer, Rendo Netbeheer) bleven in eigendom van lokale overheden. Na enkele fusies werden de voormalige provinciale energieproductie en handelsbedrijven uiteindelijk geprivatiseerd en overgenomen door het Zweedse (staatsbedrijf) Vattenfall, het Duitse RWE, het Franse Engie en het Japanse Mitsubishi en Chubu. De Nederlandse energiesector werd door de liberalisering en privatisering in relatief korte tijd flink aangepast, met een nieuwe inrichting en met nieuwe spelers. Naast de productiebedrijven traden ook nieuwe leveringsbedrijven toe tot de markt.¹⁰

9 Dit was met name het geval in de oorspronkelijke Lidstaten. De nieuw toetredende landen moesten vaak hun olie-industrieën aanzienlijk herstructureren; Aad Correljé, *The Spanish Oil Industry: Structural Change and Modernization*, Amsterdam, Thesis Publishers, 1994.

10 ACM, *Energieleveranciers met een vergunning*, website ACM.

De oorlog tegen terreur

Na de aanval van Al-Qaida op New York en Washington op 11 september 2001, startte president Bush de Oorlog tegen Terreur op 7 oktober van dat jaar met bombardementen op Afghanistan, waar de Taliban onderdak verschaften aan Al-Qaida. In 2003 liepen de spanningen in het Midden-Oosten op door de vermeende aanwezigheid van kernwapens in Irak (ondanks het VN-programma om grote wapensystemen te ontmantelen) en aanvallen van Al-Qaida (of sympathisanten) op Amerikaanse soldaten. De VS breidde de oorlog tegen terreur uit naar Irak door het land binnen te vallen. Het gevolg van deze spanningen was dat de olieprijsen vanaf de Amerikaanse inval weer gingen stijgen. Tussen 2003 en 2008 stegen de olieprijsen van gemiddeld 28,8 dollar naar 97,2 dollar per vat¹¹, en de gasprijsen in de EU van 3,81 dollar per mbtu op 1 juli 2004 tot 16,02 dollar per mbtu in oktober 2008.¹² In die periode namen de zorgen over betaalbaarheid en voorzieningszekerheid toe, getuige ook de discussies in de Tweede Kamer over de inrichting van de energiemarkten en de adviezen van de Algemene Energieraad.¹³ De beloofde prijsdalingen als gevolg van de marktwerking bleven vanwege internationale ontwikkelingen (nog) uit, getuige de oplopende olie- en gasprijsen in die tijd.

Nederland op het energie-wereldtoneel

In de periode tot aan 2008-2009 was Nederland internationaal erg actief in energiediplomatie. In 2004 werd de negende bijeenkomst van het International Energy Forum (IEF) in Amsterdam georganiseerd, de opvolger van de "producer-consumer dialogue" uit de jaren negentig, en de eerste editie van het International Business Forum. De eerste bijeenkomst van dit overleg tussen IEA-lidstaten en OPEC-landen was in 1991 in Frankrijk.¹⁴ In 2003 werd het secretariaat in Saoedi-Arabië gevestigd met als eerste Secretaris-Generaal de Noorse Arne Walther. Nederland speelde een belangrijke rol in het samenstellen van het werkprogramma van het secretariaat en bracht voor het eerst ook zakelijk leiders uit de energiesector naar de IEF-bijeenkomsten. In 2004 organiseerde Nederland de negende IEF bijeenkomst en de eerste IEBF (International Energy Business Forum) in Amsterdam. Nederlandse ministers van Economische Zaken waren tot halverwege de jaren tien van deze eeuw trouwe bezoekers van de IEF vergaderingen.¹⁵ Nederland werd als gas exporterend land tijdens het ministerschap van Maria van der Hoeven observator bij de *Gas Exporting Countries Forum* (GECF) in de volksmond ook wel Gaspec genoemd. Noorwegen

11 BP Statistical Review of World Energy 2024, all data, "crude oil prices".

12 BP Statistical Review of World Energy 2024, all data, "gas prices"; Federal Reserve of St. Louis, Federal Reserve Economic Data (FRED), Global Price of Natural Gas, EU, 1990-2025, updated May 13, 2025.

13 Tweede Kamer, Verslag van een algemeen overleg op 1 oktober 2003, Liberalisering energiemarkten, voorziening- en leveringszekerheid, 28982, 29023 en 29044, no.6.

14 Bassam Fattouh and Coby van der Linde, *Twenty Years of Producer-Consumer Dialogue*, IEF, 2011.

15 International Energy Forum (IEF), about, history.

was dat al vanaf 2001. In juni 2006 werd de 23^e World Gas Conference van de IGU in Amsterdam georganiseerd, waar delegaties van nationale gasassociaties en gasbedrijven van 75+ landen bijeenkomen. Verschillende energieministers namen deel aan de conferentie, waar de vertegenwoordiger van Qatar tijdens een lezing fel uitviel naar de EU-Commissie over de voorbereidingen voor het derde pakket herstructureringsmaatregelen voor de gasmarkt van 2009. Vooral de voorstellen van de Europese Commissie over ontbinden van langetermijncontracten moesten het ontgelden, omdat het de onzekerheid van producenten om te investeren vergrootte. Rusland ageerde ook regelmatig tegen deze plannen in de jaarlijkse EU-Rusland Energie Dialogen. In de periode 2005-2009 werd door de EU en het IEA herhaaldelijk gewezen op de lage investeringen in nieuwe olie- en gasbronnen. De producerende landen wilden echter graag zekerheid van de vraag naar gas verkrijgen om de investeringsrisico's te beheersen. Commissaris Piebalgs hield tijdens de Amsterdamse IGU Conferentie de Qatarese minister voor, die net ruim zeventig LNG-schepen had besteld, dat de EU-gasmarkt een supermarkt werd, waarbij "afgerekend kon worden bij de kassa" (sic!).¹⁶

De stijging van de olie- en gasprijzen leidde in de jaren 2005-2007 tot het aangaan van nieuwe langetermijngascontracten met Rusland. Frankrijk, Italië en Duitsland en hun bedrijven maakten de tocht naar Moskou. Nederland had, in de persoon van minister Jorritsma, in februari 2002 al een dergelijk contract afgesloten. In juni 2008 was minister Maria van der Hoeven namens Nederland aanwezig bij de conferentie in Jeddah, Saoedi-Arabië, om te spreken over de gevolgen van de hoogoplopende olieprijs. Enkele van de afspraken die op die conferentie werden gemaakt, vooral over de impact van het subsidiëren van de olievraag in China, werden in 2009, op de G20 conferentie in Pittsburgh, opgepakt en uitgebreid naar een algemene uitspraak over het stoppen met inefficiënte subsidies op fossiele brandstoffen.¹⁷ De internationale energiediplomatieke rol van Nederland werd bevestigd in 2011 met de benoeming van Maria van der Hoeven tot Executive Director van het Internationaal Energieagentschap (IEA) en de eerdere benoeming van Noé van Hulst tot opvolger van Arne Walter als Secretaris-Generaal van het IEF. Van der Hoeven gaf leiding aan het IEA van 1 september 2011 tot 1 september 2015. In de jaren nadien werd de rol van Nederland in de energiediplomatie kleiner. De afname van de Nederlandse gasproductie en de vorming van een interne EU gas- en stroommarkt met grotere verantwoordelijkheid voor de Europese Commissie hebben de Nederlandse diplomatieke initiatieven verengd naar samenwerking met de Noordzee-kuststaten in de North Seas Energy Cooperation.¹⁸

16 World Gas Conference 2006, Amsterdam, notities Coby van der Linde, 2006

17 US Department of State, *The Pittsburgh Summit: Key Accomplishments*, G-20, 25 September 2009.

18 Of: Interreg North Sea. Binnen de North Seas Energy Cooperation (NSEC) werkt Nederland samen met België, Denemarken, Frankrijk, Duitsland, Ierland, Luxemburg, Noorwegen, Zweden en de Europese Commissie aan het faciliteren van de offshore-energietransitie op de Noordzee.

VAN DE FINANCIËEL-ECONOMISCHE CRISIS VAN 2008-2009 EN DE EUROCRISIS NAAR CORONA IN 2020

De financieel-economische crisis van 2008-2009, in Europa gevolgd door een Eurocrisis, zorgde voor moeilijker economische omstandigheden voor de energie-intensieve industrie in Nederland. Dat is zichtbaar in de dalende netto-omzet van de chemische sector en een pas na 2016 vertraagd herstel van de omzetten.¹⁹ Ook de olieraffinaderijen kenden een herstel in die periode. In de jaren 2009, 2012 en 2013 was de Nederlandse economische groei negatief, in de andere jaren was de groei bescheiden (tussen de 1-2%), behalve in 2017 met een groei van 2,8%.²⁰ Het is in deze periode dat de verschillen in Europese economische groei en de arbeidsproductiviteit met China en de VS toenamen.²¹ China stimuleerde de economie in de jaren na de financiële en economische crisis flink, en begon te investeren in het verkrijgen van grondstoffen en energie uit het buitenland, die vervolgens in China werden verwerkt tot halffabricaten en eindproducten. In de VS werd, na ingrepen in de financiële sector, de economische groei snel weer positief, vooral mogelijk gemaakt door de lage olie- en gasprijzen als gevolg van de schalierevolutie. Vanaf 2009 stijgt de productie van onconventionele olie en gas snel, waardoor de VS van de grootste importeur van olie en gas veranderde in een exporteur. In 2008 produceerde de VS nog slechts 5 miljoen vaten per dag en in 2019 al 12 miljoen vaten.²² Tussen 2008 en 2013 bleven de olieprijsen op een relatief hoog niveau van tussen 97 en 108 dollar per vat, mede door de groei van de Chinese vraag naar olie, wat investeringen in olie- en gasvelden stimuleerde in de hele wereld.²³

EU in mineur

Het relatief snelle herstel van de economie in de VS en de op peil blijvende groei in China staan in schril contrast met de situatie in de EU, waar in 2009 een aantal lidstaten van de EU en deelnemers in de euro in grote problemen kwamen door te hoge staatsschulden.²⁴ De verwachte convergentie van de economieën van de lidstaten die deelnemen aan de euro viel tegen, en de afgesproken discipline van het stabiliteitspact werd niet of nauwelijks nageleefd, noch afgestraft door financiële markten, tot het uitbreken van de financieel-economische crisis in 2008-2009. Landen als Griekenland, Italië, Ierland en Portugal kwamen in de problemen, maar ook Frankrijk scheerde langs de rand van de afgrond. De verschillen tussen de noordelijke en de zuidelijke landen zorgde voor bittere discussies en ingrepen. Nederland moest in 2008 zelf ingrijpen met een overname van de Nederlandse delen van de banken Fortis/ABN AMRO, een nationalisatie van SNS Reaal, een lening aan ING Bank en

19 VNCI, Feiten en Cijfers, website vnci.nl

20 CBS, Statline, BBP jaren 2010-2020, 30 april 2025, opendatacbs.nl.

21 Mario Draghi, *The Future of European Competitiveness*, september 2024: part A, figuren 3 en 4.

22 EIA, *Petroleum and other Liquids*.

23 BP *Statistical Review of World Energy 2024*, all data, "crude oil prices".

24 Ministerie van Financiën, *Miljoenennota 2012*, Rijksfinanciën.nl.

andere faciliteiten, maar bleef wel uit de staatsschuldproblemen.²⁵ Niettemin waren de gevolgen van de kredietcrisis voor Nederland ook groot en moest er flink omgebogen worden in de rijksbegroting. De werkloosheid liep behoorlijk op, van 2,8% in 2008 naar 7,4% in 2014, om weer langzaam af te nemen in de jaren daarna.²⁶ De schuldenlast in de VS liep ook op, maar kon redelijk gemakkelijk gefinancierd worden door de rol van de dollar als reservevaluta. De ingrepen in de financiële markten en banken zorgden ervoor dat het vertrouwen in de dollar na de financieel-economische crisis relatief snel herstelde. Wel is de interesse van China om dollars aan te houden verminderd na de crisis. China heeft zelf ook een flinke schuldenlast, vooral op het niveau van lokale overheden, maar kon in 2008-2009 de groei bestendigen door flinke overheidsuitgaven.²⁷

Kyotoprotocol

De periode van liberalisering liep synchroon met het uitwerken van de afspraken in het zogenaamde Kyoto Protocol van 11 december 1997, die in werking traden op 16 februari 2005²⁸, waarbij geïndustrialiseerde landen de verplichting op zich namen de uitstoot van CO₂ ten opzichte van 1990 te verminderen. Het instrumentarium bestond uit emissiehandel (*International Emission Trading*), schoon ontwikkelingsmechanisme (*Clean Development Mechanism*) en gezamenlijke invoering (*Joint Implementation*). Deze overeenkomst leidde tot zowel nationaal als EU-beleid.²⁹ Daarbij was het Europese Emissiehandelssysteem een belangrijk marktinstrument om de uitstoot van CO₂ te verminderen.³⁰ In 2010 ging het EU 20-20-20-beleid van start. Dit EU-klimaatbeleid wilde in tien jaar tijd bereiken dat in de EU de energie-efficiëntie met 20% verbeterd zou zijn ten opzichte van 2005, de CO₂-uitstoot met 20% zou afnemen en de bijdrage van koolstofvrije of -arme energiedragers 20% van de energiemix uit zou maken.³¹ Dit pakket werd vertaald naar nationale doelstellingen.³² Nederland kreeg bijvoorbeeld een doel van 14% duurzame energieconsumptie toe-

25 Rekenkamer, overzicht 'kredietcrisis'.

26 De Nederlandse bank, *Economische Crisis., lesbrief economie voor de tweede fase voortgezet onderwijs*, ongedateerd.

27 Stephen Roach, 'Why China needs a 'Three Arrows' strategy', in: *Financial Times*, 30 september 2024.

28 UNFCCC (1997), *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, Kyoto: United Nations Framework Convention on Climate Change.

29 Milieuraad, *Brief van de Ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en van Economische Zaken en de staatssecretaris van Buitenlandse Zaken*, 21 november 2008.

30 Nederlandse Emissieautoriteit, *Marktinstrument voor minder Co2 uitstoot*, EU ETS, website emissieautoriteit.nl. "Het European Union Emissions Trading System (EU ETS) is van start gegaan in 2005. Samen met Nederland nemen 29 landen hieraan deel. En met ongeveer 10.000 Europese bedrijven die samen verantwoordelijk zijn voor 45% van de CO₂-uitstoot in de EU, is het EU ETS het grootste emissiehandelssysteem ter wereld."

31 COM (2008)397 final, *Over het actieplan inzake duurzame consumptie en productie en een duurzaam industriebeleid*, 16 juli 2008.

32 Bijlage bij Tweede Kamerstuk 31209 nr. 1, *Nieuwe Energie voor het Klimaat, werkprogramma schoon en zuinig*, 24 september 2007.

bedeeld.³³ Dit beleid markeerde een belangrijke omslag in het energiebeleid waar marktliberalisering de toon had gezet. Vanaf dat moment zouden overheidsinterventies ten behoeve van het klimaatbeleid de marktwerking stukje bij beetje inperken, zoals de ingreep van Duitsland met de *EEG Umlage* om de inzet van duurzame energie te betalen. De uitwerking van het 20-20-20-beleid verschilde van lidstaat tot lidstaat, net als de keuze van de nationale marktinrichting voor stroom en aardgas. Het opkomende klimaatbeleid vergt steeds meer aandacht omdat investeringen in nieuwe technologie en nieuwe infrastructuur, 'voor de troepen uit', niet van zelf tot stand komen.³⁴

Het 20-20-20-beleid

In de nieuwe geliberaliseerde markt moest handen en voeten worden gegeven aan het EU-2020 beleid. In Duitsland werd wind- en zonne-energie voorrang gegeven op andere stroomproductie (*feed in tariff*), wat grote gevolgen had voor de energiesector vanwege een gebrek aan Noord-Zuid transmissiecapaciteit.³⁵ Vaak moest de opgewekte windenergie via het Nederlandse net naar de industrie in het zuiden van Duitsland worden gebracht. Door de economische recessie na de financieel-economische crisis van 2008-2009, met als gevolg de dalende vraag naar stroom en warmte, werden vooral de gascentrales getroffen. De gasprijzen waren in die periode relatief hoog en gascentrales waren de marginale producent met als gevolg dat flink wat centrales in de mottenballen werden gezet en de kolencentrales bleven draaien. Deze keuze van het Duitse beleid, de *Energiewende*, zorgde ervoor dat het aandeel duurzame energie wel omhoogging, maar de uitstoot van CO₂ nauwelijks daalde.³⁶ Verder werden Duitse consumenten verplicht om een *EEG Umlage* te betalen wat de stroomprijzen flink opdreef. De grote Duitse industrie werd hier grotendeels van uitgezonderd, maar de kleinere ondernemingen niet. Een ander onderdeel van de *Energiewende* was de sluiting, na de ramp in Fukushima in maart 2011, van een aantal kerncentrales en de uiteindelijke sluiting van alle kerncentrales in 2022.

De productie van wind- en zonne-energie nam in de tien jaar na de financiële en economische crisis flink toe in de EU, van 86.238 MW tot 216.638 MW geïnstalleerd vermogen.³⁷ Duitsland installeerde de meeste capaciteit, gevolgd door Spanje en het VK. In Nederland kwam na het Energieakkoord van 2013 eerst wind op land

33 Beschikking Nr. 406/2009/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 23 april 2009 inzake de inspanningen van de lidstaten om hun broeikasgasemissies te verminderen om aan de verbintenissen van de Gemeenschap op het gebied van het verminderen van broeikasgassen tot 2020 te voldoen.

34 John Vickers and George Yarrow, 'Economic Perspectives on Privatization', in: *Journal of Economic Perspectives*, volume 5, number 2, spring 1991.

35 Rick Bosman, *Germany's 'Energie Wende', Redefining the Rules of the Energy Game* CIEP briefing paper, februari 2022.

36 Daan Rutten, *The Energiewende and Germany's Industrial Policy*, CIEP paper, November 2014.

37 Energy Institute, *Statistical review of World Energy 2024*, data.

en later wind op zee op gang.³⁸ Het besluit om TenneT de aansluitingen op zee, als zogenoemde stopcontacten, aan te laten leggen en toegang tot het netwerk te garanderen haalde een hoop investeringsonzekerheid weg. Geholpen door de regeling die het bijstoken van biomassa in kolencentrales mogelijk maakte, nam het aandeel duurzame opgewekte energie in Nederland toe.

In 2004 piekte de olieproductie in de EU.³⁹ De Europese productie van olie en gas nam in de periode 2009-2020 flink af. De Noordzee als winningsgebied was volwassen geworden en er werden minder grote nieuwe velden gevonden. Na 2018 nam de Nederlandse gasproductie flink af, door het stap voor stap beperken van de productie in Groningen na de zware aardbeving in 2012 bij Huizinge.⁴⁰ De gasproductie in de hele EU piekte in 1998 met 139,1 bcm. Daarna is de Europese productie gestaag afgenomen tot 113,9 bcm in 2013, om in de jaren daarna sneller te dalen van 99,9 bcm in 2014 tot 47,8 bcm in 2020.⁴¹ Dit werd met name veroorzaakt door het dalen van de productie in Groningen van 53,3 bcm in gasjaar 2013/14 naar 35 bcm in 2015-2016 naar 27 bcm in 2017-2018, naar 15,5 bcm in 2019-2020, naar 8,7 bcm in 2021-2022, en 2,4 bcm in 2023-2024 en stopzetting van de productie in 2024.⁴² Tegelijkertijd nam de import van olie en gas toe, waarbij vooral het aandeel van Russische ruwe olie en olieproducten en aardgas steeg.⁴³ Rotterdam was een belangrijke aanvoerhaven voor Russische ruwe olie en Rotterdam en Antwerpen voor olieproducten.

Herstel van de economie

Pas in de periode vanaf 2014, nagenoeg vanaf de inval in de Krim en het snel stijgen van de Amerikaanse schalieproductie, daalden de prijzen van 98,8 dollar per vat in 2014 tot 41,8 dollar in 2020. Ook gasprijzen kenden een dergelijk verloop. In 2008 was de TTF-gasprijs nog 10,7 dollar per mbtu en de Japanse LNG-prijsmarker stond op 12,24 dollar per mbtu.⁴⁴ In de periode tot 2020 daalden de gasprijzen flink en schommelden ze tussen 9,9 en 7,6 dollar per mbtu voor Japan (LNG) en op de TTF tussen de 6,5 en 3,1 dollar per mbtu.⁴⁵ De relatief lange periode van lage gasprijzen vanaf 2014 kwam ten einde met de enorme prijsstijging vanaf 2021, waarna de gemiddelde prijs in 2022 als gevolg van de inval in Oekraïne 37,1 dollar per mbtu⁴⁶

38 SER, *Energieakkoord voor duurzame groei, convenant*, 6 september 2013.

39 Eurostat, *Oil and Petroleum Products – a statistical overview, 1990- 2023*, Indigenous production of crude oil, 4 mei 2025.

40 Rijksoverheid, *Dashboard Groningen, Gaswinning Groningenveld*, 1 januari 2025.

41 Statista, *Natural gas production in the EU*. 2025.

42 Historische gaswinning, Dashboard Groningen, dashboardgroningen.nl en NAM.

43 Statista, *EU imports of Russian oil and EU imports of Russian gas*, 1 januari 2025

44 BP *Statistical Review of World Energy 2024*, all data, tab "gas prices".

45 Ibidem.

46 BP *Statistical Review of World Energy 2024*, all data, tab "gas prices".

was, om vervolgens weer te dalen tot een niveau van rond de 11 tot 12 dollar/mbtu in het voorjaar van 2025.⁴⁷

De Nederlandse energiediplomatie, nog vrij prominent in het vorige decennium, nam na 2010 geleidelijk af. De Europese Commissie verkreeg steeds meer bevoegdheden in het energiebeleid en de energiemarkten waren geliberaliseerd, waardoor de vertegenwoordiging in de internationale diplomatie deels verschoof naar de EU. Na 2015 werden de verschillende energieconferenties vaker bijgewoond door ambtenaren en Nederlandse diplomaten dan door ministers, die zich meer richtten op de klimaatconferenties. De rol van observator bij de GECF werd stilletjes beëindigd en in het IEF werd allengs minder tijd en moeite geïnvesteerd. De reguliere uitnodiging aan Nederland in de G20 werd ingeleverd voor een incidentele, ondanks de inspanningen van Nederland om de plek aan tafel te behouden. Nederland als trouwe bondgenoot van de VS (denk aan de inspanningen van defensie in Irak en Afghanistan) bleek, nadat Obama het vizier op Azië richtte en Nederland de Uruzgan-missie in 2010 beëindigde, ineens inwisselbaar. De betrekkingen met Rusland, waar Nederland ook bilaterale overleggen mee voerde, komen na het neerhalen van de MH17 in 2014 (met veel Nederlandse slachtoffers) nagenoeg tot stilstand. De inspanningen van Nederland in de EU werden daarmee belangrijker.

Klimaatakkoord van Parijs

Het mislukken van de Kopenhagenconferentie in december 2009 over klimaatafspraken en de problemen om tot een tweede ronde van afspraken te komen in het kader van het Kyoto-protocol zorgden voor een vertraging. Niettemin werd in de daaropvolgende *Conference of the Parties* (COP) in Cancun in 2010 onder meer de grens aan de opwarming beneden de 2°C vastgesteld. In Durban in 2011 werd alsnog een CO₂-reductiedoelstelling in het kader van het Kyoto-protocol overeengekomen voor bespreking op de COP in Doha in 2012. Pas tijdens COP 21, in december 2015, in Parijs, wordt een doorbraak bereikt. In plaats van de eerdere top-down benadering schakelt men over naar een bottom-up-benadering, waarbij ieder land nationaal beleid moet voorstellen om de emissiereductiedoelen te behalen, opdat de wereld beneden de 2°C-grens blijft en nog liever niet over de 1,5°C heen gaat. Het Verdrag van Parijs is ook een bindende afspraak om nationale bijdragen te leveren, die iedere vijf jaar worden getoetst en bijgesteld. De COP in Parijs was een groot succes en werd verrassend snel geratificeerd. Dit gaf een nieuwe impuls aan het klimaat- en energiebeleid van landen. In de EU leidden de onderhandelingen tot de Green Deal en flink ambitieuzere doelstellingen voor 2030. Bovendien zorgden de nieuwe doelstellingen voor een uitbreiding van de reikwijdte van de maatregelen. Voorheen werd in de EU vooral gesproken over verduurzaming van de elektriciteitsopwekking, maar

47 Reserve of St. Louis, Federal Reserve Economic Data (FRED), *Global Price of Natural Gas*, EU, 1990-2025, updated May 13, 2025

de nieuwe doelstellingen vergen dat de emissiereductie in alle vraagsectoren dienen te worden aangepakt om op het gewenste 2050-doel uit te komen. Op 4 november 2019 trok de VS zich na de verkiezing van Donald Trump terug uit het Verdrag van Parijs⁴⁸, om zich op de eerste dag van de termijn van de volgende president, Biden, op 20 januari 2021, weer aan te sluiten.⁴⁹ Op de eerste dag van de tweede termijn van President Trump in 2025 trok de VS zich weer terug uit het Verdrag van Parijs. Inmiddels hebben veel landen een net-zero-emissieverklaring uitgegeven⁵⁰, meestal voor 2050. Landen als China en India hebben voor een latere datum gekozen.

Klimaattafels

In Nederland werd in het voorjaar van 2018 gestart met de zogenaamde klimaattafels om te komen tot een breed gedragen Klimaatakkoord.⁵¹ Deze gesprekken stonden onder begeleiding van het ministerie van EZK en de SER, en moesten afspraken opleveren om een uitstootreductie in 2030 te realiseren van 49% ten opzichte van 1990. Daartoe werden zogenoemde sectortafels ingericht; mobiliteit, gebouwde omgeving, landbouw en landgebruik, elektriciteit en industrie. Deze tafels stonden onder voorzitterschap van onafhankelijke voorzitters en iedere tafel kreeg een eigen doelstelling mee voor een bijdrage aan de emissiereductie. Vaak werden deze sectortafels verder opgesplitst in sub-tafels om de eigen bijdragen vorm te geven. In de indeling van de verschillende gesprekstafels is de functie van de energiebehoeften te herkennen (hoge- en lagetemperatuurwarmte, mobiliteit en stroom), zoals die in een rapport van de RLI 'Rijk zonder CO₂'⁵² werden gedefinieerd, aangevuld met landbouw en landgebruik. Voortbordurend op die inzichten presenteerde CIEP⁵³ in september 2017 een studie waarin gepleit werd voor een meer geïntegreerde benadering van het energiesysteem. In een animatie werd de verwevenheid van het huidige en het potentiële nieuwe energiesysteem verbeeld. De indeling van de sectortafels laat zien dat met de overkoepelende tafel, het klimaatberaad, gepoogd is om te komen tot geïntegreerde inzichten.

Een van die inzichten was dat opslag van elektriciteit, flexibiliteit en omzetting in moleculen⁵⁴ nodig was om tot een stabiel energiesysteem te kunnen komen. Naar aanleiding daarvan ontstond een discussie over de mogelijke rol van waterstof(dragers) in een nieuw waterstofsysteem, wat in de jaren daarna verder is uitgewerkt in het

48 *On the U.S. Withdrawal from the Paris Agreement*, Press Statement by Michael Pompeo, November 4, 2019.

49 Het Akkoord van Parijs/the Paris Agreement, 12 december 2015. Onderdeel van The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)/ Het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering.

50 *Net Zero Tracker, Net Zero Stocktake*, New Climate Institute, Oxford Net Zero, Energy and Climate Intelligence Unit and Data-driven Envirolab, 2023.

51 Klimaatakkoord, *Hoe het klimaatakkoord tot stand kwam*, te vinden op website klimaatakkoord.nl, geen jaartal.

52 RLI, *Rijk zonder CO₂*, september 2015.

53 Nogepal/Ciep Gasday, *Speaking notes*, September 2017.

54 Moleculen zijn brandstoffen en grondstoffen, in tegenstelling tot elektriciteit, waar sprake is van elektronen.

nationaal waterstofprogramma.⁵⁵ Een complicatie was dat er over aardgaswinning na de aardbeving in Huizinge in 2012 bijna geen discussie meer mogelijk was over de overgangsrol van aardgas, zelfs met CCS, in de Nederlandse energietransitie. De sprong naar waterstof, vanuit het huidige energiesysteem met daarin een beperkte hoeveelheid waterstof gemaakt uit aardgas, naar een koolstofarme waterstofeconomie is dan alleen maar mogelijk via de elektrolyseroute. En dat vergt een zeer grote hoeveelheid groene stroom en is nog erg kostbaar.

Terugkijkend

De klimaatdiscussie en de problemen rondom het Groningse gas leidden ertoe dat de energiediscussie een energietransitiediscussie wordt. In de periode na 2012 heeft de inzet van het Energieakkoord op meer windenergie op zee een meer naar binnen gerichte blik van de politiek tot gevolg. Ook 'Brussel' denkt in deze periode dat de energietransitie kan zorgen voor strategische energie-autonomie.⁵⁶ In de discussie wordt in die periode 'energie' vaak vereenzelvigd met de opwekking van stroom. Dat is een sector die door de beperkingen in opslag en transport per definitie veel meer regionaal is gericht dan de internationaal functionerende olie- en gasmarkten. De sterke aandacht voor het vergroten van het duurzame elektriciteitsaanbod, waar het snelst stappen kunnen worden gezet, beperkt de focus van het beleid tot het binnenland en tot elektrificatie. Pas in de aanloop naar de jaren twintig van deze eeuw, bij een verbreding van de verduurzaming naar andere sectoren, zoals de industrie, wordt duidelijk dat de behoefte aan energieopslag en regelbaar vermogen ook de beschikbaarheid van koolstofarme vloeistoffen en/of gassen nodig maakt. Dat maakt duidelijk dat de importafhankelijkheid van energiedragers, ook in de toekomst, aanzienlijk zal zijn. Ook verbreedt het de aandacht van kolen, olie en gas, naar de mineralen en halffabricaten die nodig zijn voor nieuwe energietechnologieën, en naar elders gemaakte waterstof. Strategische autonomie behoeft ook voorzieningszekerheid, zeker in de snel veranderende wereld van na 2020.

GROTE OPEENVOLGENDE SCHOKKEN: OPMAAT NAAR EEN RESET?

In januari 2020 werd alarm geslagen over een nieuwe virusziekte in het Chinese Wuhan. De eerste meldingen over dit nieuwe corona-virus dateren van december 2019 en begin januari 2020. De ziekenhuizen in Wuhan werden overspoeld met patiënten. De ernst van de situatie wordt pas duidelijk (gemaakt) nadat mensen naar het buitenland op reis waren gegaan voor het Chinees Nieuwjaar op 25 januari 2020, waardoor het virus zich verder verspreidde. Wuhan, een miljoenenstad, gaat op 23 januari 2020 in een complete lockdown, maar het virus is dus al 'op reis'. De schok in

55 Website Nationaal waterstofprogramma.

56 *A Strategic Vision on Energy Transition to enable the EU's strategic Autonomy*, European Economic and Social Committee, 26 oktober 2022

andere landen over de complete afsluiting van een miljoenenstad om de verspreiding in het land te beteugelen is groot. Mensen moeten in hun huis blijven en in korte tijd worden noodziekenhuizen uit de grond gestampt om de patiëntenstroom aan te kunnen. In de loop van februari worden de eerste besmettingen ontdekt in Europa. Noord-Italië, met een relatief grote Chinese gemeenschap en contacten met het Chinese bedrijfsleven, is de eerste regio met een grote uitbraak. Andere landen volgen snel, door voorjaarsvakanties en carnavalsvieringen, waardoor het virus zich snel kan verspreiden. De regio Lombardije gaat als eerste op slot en de dramatische beelden uit Bergamo met een file van uitvaartauto's staan nog op het netvlies gegrift. Andere landen volgen snel en gaan ook op slot, het ene land met een strenge lockdown zoals Spanje, Italië en Frankrijk, het andere met iets meer bewegingsvrijheid voor de bewoners. België sluit grensovergangen met Nederland rigoureus met betonblokken af, soms dwars door grensdorpen. In de tweede helft van maart is nagenoeg heel Europa in lockdown en nemen ook de besmettingen toe in New York, met ook daar dramatische gevolgen. De economie van veel landen ging in meerdere of mindere mate op slot en de internationale handel raakte ernstig verstoord. De globale gezondheids crisis schokte niet alleen de internationale economie, maar leidde ook tot verscherping van de geopolitieke tegenstellingen.

De lange en verknoopte aanvoerlijnen op het gebied van medische beschermingsmiddelen legden de afhankelijkheid van China als 'fabriek van de wereld' verder bloot. De mondkapjesdiplomatie die China aan de dag legde was een veeg teken hoe toekomstige schaarsten als geopolitiek drukmiddel konden worden gebruikt. In de jaren na de financieel-economische crisis van 2008-2009 had China zich steeds meer ontwikkeld als een strategisch economische macht op het gebied van minderalen, halffabricaten en, door het in 2014 gelanceerde beleid "China 2025", ook van *CleanTech*-producten.⁵⁷ De Amerikaanse geopolitieke draai naar het oosten onder President Obama werd geïntensiveerd onder de eerste regering Trump, met handelspolitieke maatregelen tegen China en het inzetten op risicospreiding in de aanvoerlijnen. Chinese bedrijven, al dan niet gestimuleerd door de eigen overheid, reageerden met het verplaatsen van de productie naar (vooral) buurlanden van China, om de ingestelde Amerikaanse handelsmaatregelen te omzeilen. Dit leidt in 2025 tot het aanpakken van deze handelsverlegging.⁵⁸ China antwoordde ook met een tarief op Amerikaanse LNG-importen. In 2025, na de aankondiging van nieuwe handelsmaatregelen door de tweede regering Trump, nam China weer tegenmaatregelen door het instellen van handelstarieven op Amerikaanse kolen en nogmaals LNG.⁵⁹

57 Adviesraad voor Internationale vraagstukken (AIV), *China en de strategische opdracht voor Nederland in Europa*, juni 2019.

58 Coby van der Linde, *A Game of Jenga with European Industry, The Strategic Value of Dutch industry in a global context*, CIEP, februari 2025.

59 Anne-Sophie Corbeau, *What China's retaliatory Tariff Means for US-China LNG Trade*, Center on Global Energy Policy, 7 februari 2025.

Vraagshok

Vlak voordat Europa en Noord-Amerika op het corona-slot gingen, stortte de internationale olieprijs in.⁶⁰ De onzekerheid over de internationale vraag en het al ruime aanbod van ruwe olie, ondanks de productiebeperkingen van OPEC, had het reguliere OPEC-overleg begin maart 2020 al onder druk gezet. Met de onzekerheden over de invloed van de Coronacrisis op de vraag naar olie deden de OPEC-landen een beroep op de OPEC+-landen, vooral op Rusland, om te helpen de olieprijs te ondersteunen op het gewenste niveau. Het gebrek aan steun van Rusland leidde tot het kort loslaten van het productiebeperkend beleid en had grote gevolgen. In januari van 2020, voordat de rondgang van het virus bekend was, bewoog de olieprijs tussen de 60 en 70 dollar per vat, in het weekend van 7-8 maart 2020, na het OPEC-overleg, begon een spectaculaire daling. Op maandag 9 maart bereikten deze in de VS al 32 dollar per vat voor WTI en bijna 36 dollar voor Brent. Eind maart 2020 werd al rekening gehouden met een terugval van de vraag van ongeveer 10 miljoen vaten per dag.⁶¹ De vraag naar ruwe olie daalde door de lockdowns uiteindelijk van 98,2 miljoen vaten per dag in 2019 naar 89,4 miljoen vaten per dag in 2020.⁶² Dit ging ver boven het vermogen van OPEC en zelfs OPEC+ om de markt te stabiliseren.⁶³ De productie van OPEC daalde met 3 - 4 miljoen vaten per dag in 2020 en na een paar maanden van prijzen van rond de 25 dollar per vat stegen ze in het najaar weer iets. Ook de internationale aardgasprijzen daalden flink in het voorjaar en de zomer van 2020 door vraaguitval, en convergeerden kortstondig met de traditioneel veel lagere Amerikaanse Henry Hub gasprijzen; een ongekend fenomeen.⁶⁴

Asymmetrisch herstel en geopolitieke naschokken

In april 2020 komt Wuhan uit quarantaine maar blijft de rest van de wereld, inclusief grote delen van de VS, nog in lockdown. De crisis in veel landen bestond uit te weinig capaciteit bij de gezondheidsdiensten om besmettingshaarden op te sporen en te isoleren en te weinig ziekenhuiscapaciteit en vooral beademingsapparatuur, voor ernstig zieke patiënten. Veel aanvoerlijnen worden onderbroken door de lockdowns, containers komen op de verkeerde plekken te staan in verkeerde havens, en fabrieken zijn soms gesloten, waardoor goederen niet geleverd kunnen worden. De bemanningen van schepen mogen niet meer aan wal. Een paar maanden lang ligt de wereldhandel zo goed als stil. Bedrijven met voldoende voorraden zijn spekkoper, de anderen komen erachter dat lange aanvoerlijnen en het *just-in-time* bedrijfsmodel

60 Coby van der Linde, 'Bloedbad op de oliemarkt', in: *Energiepodium* (column), 10 maart 2020.

61 Coby van der Linde, 'Lessen uit vroegere oliecrises kunnen een leidraad vormen om niet in structurele problemen te raken', in: *Financieel Dagblad*, 26 maart 2020.

62 Energy Institute, *Statistical Review of World Energy 2024*, tab "oil consumption barrels".

63 Coby van der Linde, 'Internationale energie-organisaties moeten ruimte krijgen om de oliemarkt te stabiliseren', in: *Financieel Dagblad*, 7 juli 2020.

64 Coby van der Linde, 'Op de internationale gasmarkten tekent zich een stille crisis af die grote gevolgen kan krijgen', in: *Financieel Dagblad*, 25 mei 2020.

ook nadelen heeft. De lange aanvoerlijnen die in de jaren daarvoor zijn ontstaan, zorgen voor een grote afhankelijkheid van Chinese exporten.

De globalisering bleek toch vooral te draaien om de opening van de Chinese economie, de eerste stappen van de Chinese staatsbedrijven in de internationale grond- en energiewaardeketens, en het verplaatsen van Europese en Amerikaanse zware en vaak vervuilende industriële activiteiten naar China vanwege de beperkende milieu-regels in het eigen land. In die tijd werd al de vraag opgeworpen of Chinese staatsbedrijven hun eigen, *equity*, olie of gas aan de internationale markt zouden blijven leveren in geval van een calamiteit.⁶⁵ Na 2008 werd het al moeilijker voor buitenlandse investeerders in China en stimuleerde de Chinese staat investeringen in de binnenlandse en buitenlandse industrie. Vanaf die tijd investeerde China in de verwerking van grondstoffen en mineralen, hoogwaardige technologie en bouwde het op de grondvesten van de overgenomen Europese zonnepanelenindustrie, vooral uit Duitsland, in snel tempo een grote capaciteit in de fabricage van zonnepanelen en andere nieuwe energietechnologieën.⁶⁶ Deze zijn niet alleen bedoeld voor binnenlands gebruik, maar zoals al snel blijkt, ook voor de export. Discussies over het heffen van importtarieven op Chinese zonnepanelen beheersen kort de krantenkoppen, maar uiteindelijk worden de door de Chinese staat gesubsidieerde zonnepanelen in fluks tempo in de EU geïnstalleerd, ondanks de tarieven.⁶⁷ De Eurocrisis zorgde ervoor dat men de eigen industrie niet of nauwelijks kon steunen, maar tegelijkertijd tempo wilde houden bij het installeren van nieuwe duurzame energietechnologie. Sinds 2022 beheerst een nieuwe discussie over de invloed op de economie van Chinese exporten weer de krantenkoppen.⁶⁸ De Coronacrisis is het begin van een bewustwordingsproces dat de afhankelijkheid van China wel heel groot aan het worden is. Dit vormt de start van het *de-risken*, zoals de diversificatie weg van China eufemistisch heet.⁶⁹ Inmiddels concentreert de post-corona handelsdiscussie zich op batterijen en elektrische auto's, maar ook andere productielijnen, zoals medicatie en

65 Bram Buijs en Henrike Sievers, *Critical Thinking about Critical Minerals, Assessing the risks related to resource security*, Polinares/CIEP, November 2011; *The Age of Paradox, exploring the uncertain world of energy: 2000-2020*, CIEP, December 2011; Polinares, *Part 1: Current Trends and Strategies*, Polinares working paper No. 43, April 2012; Christof van Agt, *The Scramble for Resources*, Atlas, september 2021.

66 Pier Stapersma, *Solar PV in a Strategic World, Recent Developments in the Solar PV Value Chain*, CIEP, November 2025.

67 'Chinese industry: Ambitions in excess', in: *Financial Times*, 16 juni 2013; 'Mittal urges EU to protect itself against Chinese imports', in: *Financial Times*, 12 mei 2013; 'Global ambitions: Opinions converge in favour of more open trade', in: *Financial Times*, 16 juni 2013.

68 'The Looming trade tension over China's subsidies', in: *Financial Times*, 30 januari 2024; 'IEA warns on China's dominance of solar panel supply', in: *Financial Times*, 7 juli 2022; Chinese industry: 'Ambitions in excess', in: *Financial Times*, 16 juni 2013.

69 'We need to know where the risks in supply chains really lie', in: *Financial Times*, 9 september 2024; 'Why China de-risking brings its own business risks', in: *Financial Times*, 11 oktober 2023; 'The charts show that global supply chain disruptions are at historic highs', in: *Financial Times*, 19 oktober 2021; Coby van der Linde, 'De coronacrisis leert dat productielijnen in het Westen veel te afhankelijk zijn van China', in: *Financieel Dagblad*, 27 februari 2020.

medische hulpmiddelen en allerlei andere belangrijke onderdelen voor de maakindustrie en de nieuwe energietechnologie sector, zijn heel kwetsbaar gebleken.⁷⁰ Die kwetsbaarheid en de afhankelijkheid van een gering aantal producenten, als gevolg van de globalisering en specialisatie van waardeketens, zorgt ook in de EU voor een heroverweging. De roep vanuit de VS om de handelsbetrekkingen met China te herzien, wordt door de gevolgen van Coronacrisis benadrukt.⁷¹

Oorlog op het Europese continent

De inval van Rusland in Oekraïne in februari 2022 was zo kort na de Coronacrisis de volgende grote klap voor de Europese economie. De geopolitieke en internationale economische positionering van Europa onderging een nieuwe radicale omslag. Naast het kritisch herzien van de economische banden met China, verslechterde sinds najaar 2021 ook de hechte energierelatie met Rusland snel.⁷² De energierelatie van de NW-Europese landen, waaronder Nederland, met Rusland was intensief op het gebied van olie⁷³ en aardgas⁷⁴. Echter in het najaar van 2021 leverde Rusland alleen nog langetermijngecontracteerd gas en stopte het nagenoeg met het vullen van EU-gasbergingen en met verkopen op de spotmarkt.⁷⁵ Dit is een breuk met de marktorganisatie van de voorgaande jaren, waaronder Rusland zowel gecontracteerd als niet-gecontracteerde gasvolumes aan de EU-landen leverde. De EU-sanctiepakketten⁷⁶ die vanaf maart 2022 worden afgekondigd betreffen initieel kolen, ruwe olie en olieproducten, terwijl de levering van gas lang buiten de sancties blijft. Niettemin neemt de levering verder af in het voorjaar van 2022 door geharrewar over onderhoud aan Nord Stream 1, een dispuut over betaling van gas in roebels en in september 2022 door de sabotage van 3 van de vier pijpleidingen van Nord Stream 1 en 2 (slechts één buis van de niet-geopende Nord Stream 2 blijft gespaard), waardoor de leveranties via Duitsland stil komen te liggen. In het tijdsbestek van een jaar zijn zowel de aardgasimporten als de invoer van ruwe olie en olieproducten verlegd naar andere leveranciers dan Rusland. De VS is in korte tijd een belangrijke exporteur van olie en gas naar de EU geworden.

70 'Why the US can't impose its will over global trade in electric cars', in: *Financial Times*, 3 oktober 2024.

71 'Europe is learning that you can't separate trade and politics', in: *Financial Times*, 6 november 2022; 'German exporters rethink €200bn 'love affair' with China', in: *Financial Times*, 27 oktober 2022; Elizabeth Economy, 'China's Alternative Order And What America Should Learn From It', in: *Foreign Affairs*, 23 april 2024; Coby van der Linde, *A Game of Jenga with European Industry, The strategic importance of Dutch industry in a global context*, CIEP, februari 2025.

72 'Germany treads a delicate path on China, Extensive trade and investment ties complicate a firmer approach on national security', in: *Financial Times*, 20 januari 2024; 'Europe wakes up to collateral damage from US-China rivalry', in: *Financial Times*, 29 oktober 2022.

73 *Oil and Oil Product markets in Turmoil*, CIEP, presentation 25 March 2022.

74 McWilliams, B., Sgaravatti, G., Tagliapietra, S. and G. Zachmann, 'Can Europe survive painlessly without Russian gas?', in: *Bruegel Blog*, 27 januari 2022.

75 Coby van der Linde, 'In onze paniek over de gasprijs is wat meer zelfreflectie op zijn plaats', in: *Financieel Dagblad*, 13 oktober 2024.

76 European Council of the European Union, *EU Sanctions against Russia*, on website consilium.europa.eu

De 'pivot to Asia' van president Obama en de daaropvolgende handelsconflicten van de VS met China, ook tijdens het presidentschap van Trump, laten zien dat de geopolitieke en geo-economische verhoudingen flink aan het schuiven waren. Het aandringen in 2019 door de VS om te kiezen voor *Freedom gas*, Amerikaans LNG, en niet voor Russisch gas was een duidelijke Amerikaanse waarschuwing aan het adres van de EU.⁷⁷ De verbeterde opstelling ten opzichte van Nord Stream 2 in het Amerikaanse Congres in december 2019, terwijl de Europese Commissie een vergelijk had gesloten met Rusland en Oekraïne voor gastransport voor de periode 2020 tot 2025, had een waarschuwing moeten zijn voor de Europeanen en vooral de Duitsers, dat de VS een andere opstelling wenste ten opzichte van Rusland en China.⁷⁸ Dit werd onderstreept door de weinig vriendelijke ontvangst van de Bondskanseliers Merkel en Scholz in het Witte Huis.⁷⁹ De aangekondigde *Zeitenwende* van Scholz na de inval van Rusland in Oekraïne heeft echter nog niet geleid tot andere inzichten bij de Duitse industrie.⁸⁰ Duitse ondernemingen investeerden ook in 2024 nog volop in China, ondanks de oproep van de Duitse regering om te diversifiëren.⁸¹ Ook gaan geregeld geluiden op in de Duitse industrie en de groeiende rechter- en linkerflank van de Duitse politiek om de band met Rusland te herstellen.⁸² Het is echter maar de vraag of dat zo gemakkelijk kan. Immers, het Nord Stream 1 en 2 systeem is nagenoeg onklaar gemaakt door sabotage in september 2022.⁸³ Bovendien liep de transportovereenkomst⁸⁴ tussen de Europese Commissie, Rusland en Oekraïne eind 2024 af. Sinds 2022 is de import van pijpleidingengas afgenomen, de import van Russisch LNG name echter toe.

De reactie van de EU op het conflict met Rusland concentreert zich op het versneld overschakelen van fossiele energie op nieuwe energietechnologieën met het

77 Marco Giuli, *Trump's gas doctrine: What does it mean for the EU*, European Policy Centre (EPC), 26 juli 2017; Coby van der Linde, 'Internationaal machtsspel rond olie en gas maakt geopolitieke noodzaak Greendael groter', in: *Financieel Dagblad*, 18 juni 2020.

78 *Protecting Europe's Energy Security Act of 2019*, Fact Sheet on U.S. Opposition to Nord Stream 2.

79 'The pillars of German security are shaking', in: *Financial Times*, 20 juli 2024; 'European leaders need to wake up — the world has changed, Germany in particular has been slow to come to terms with significant geopolitical and economic shifts', in: *Financial Times*, 13 mei 2024, opinion section.

80 'Germany's first-ever security strategy names Russia as 'greatest threat' to peace
China also labelled as rival as Berlin outlines plan to make Bundeswehr the 'cornerstone' of European defence', in: *Financial Times*, 14 juni 2023.

81 'German investment soars despite Berlin's diversification drive', *Financial Times*, 13 augustus 2024.

82 'Wirtschaftskrise: Zurück zum russischen Gas?', in: *Panorama*, NDR, 18 April 2024.

83 'The competing theories of the Nord Stream explosions', in: *Financial Times*, 14 augustus 2024.

84 Statement by Vice-President Maroš Šefčovič on the long-term transit of Russian gas to Europe via Ukraine, Commission Statement, 20 December 2019.

REPowerEU-programma⁸⁵, en een aanscherping van de *Green Deal/Fit for 55*-plannen⁸⁶ om de voorzieningszekerheid te vergroten. Voorzieningszekerheid was al meer in het vizier van veel landen gekomen door de oplopende geopolitieke spanningen voorafgaand aan de Coronacrisis en de inval in Oekraïne, maar krijgt in veel hoofdsteden een nieuwe prikkel. De *REPowerEU*-voorstellen betreffen deels een mogelijke vervanging van aardgasimporten door waterstof (dragers), dat in de EU geproduceerd en geïmporteerd moet worden. Als oplossingsrichting voor de middellange tot langere termijn past dat antwoord goed in het ingezette verduurzamingsbeleid, maar op de korte termijn moet een door de prijsgedreven beperking van de vraag soelaas bieden. Het 'dikketruienbeleid' ging gepaard met een toename van energiearmoede door de hoge consumentenprijzen. Later bleek dat de besparingen op de gasvraag in het verwarmingsseizoen 2022-2023 vooral gerealiseerd waren door stilgelegde fabrieken.⁸⁷ Politiek trok vooral de discussie over bibberende consumenten de aandacht in de aanloop naar Prinsjesdag 2022. In een paar maanden tijd werd voor 2023 een prijsplafond voor de energierekening van consumenten afgesproken, binnen een bepaalde bandbreedte van gebruik. Vooral consumenten met een flexibel contract en klanten van omgevallen leveranciers stonden onder grote druk, door de snellere doorberekening van de kosten.

Opmaat naar schok nummer drie

De snelle maar wat wisselende economische groei tijdens en na de Coronacrisis⁸⁸ en de daaropvolgende economische afkoeling en energiecrisis waren de opmaat voor een periode van hoge inflatie, stijgende rentes en arbeidskosten. Het voorbereidende werk aan de verduurzamingsprojecten, zoals de berekeningen voor de haalbaarheid van elektrolyse, windparken, CCUS, etc. moesten door de stijgende kosten van kapitaal en materiaal opnieuw worden uitgesteld. Elektrificatieprojecten liepen bovendien tegen capaciteitsproblemen in het elektriciteitsnet aan en de netwerkkosten liepen op. De vooruitgangdrang om de doelen voor 2030 te halen, veranderde

85 European Commission, Mededeling Van De Commissie Aan Het Europees Parlement, De Europese Raad, De Raad, Het Europees Economisch En Sociaal Comité En Het Comité Van De Regio's, *REPowerEU Plan*, COM/2022/230 final, 18 mei 2022.

86 De Europese Green Deal, COM/2019/640 final

87 'EU gas demand expected to fall by more than Russian imports in 2023, Consumption cutting in five big economies drives most of the decrease', in: *Financial Times*, 25 mei 2023; 'Europe cuts gas demand by a quarter to shed reliance on Russia, Countries have been finding alternative sources and making changes to curb demand', in: *Financial Times*, 5 december 2022; 'Europe leads pack on LNG imports as global competition for fuel heats up, EU nations bought 101mn tonnes last year — 58% more than in all of 2021', in: *Financial Times*, 7 januari 2023; *Gasverbruik Nederland opnieuw lager*, CBS, 13 februari 2024.

88 In het derde kwartaal van 2020 6,6%, afgewisseld met lagere groei (seizoen gecorrigeerd) in de twee kwartalen daarop, het tweede en derde kwartaal van 2021 met respectievelijk 3,9% en 1,9%, gevolgd door weer twee kwartalen met lagere groei en het tweede kwartaal van 2022 2,6% om tot het tweede kwartaal 2024 nauwelijks te stijgen, CBS Economische groei.

in grote investeringsonzekerheid omdat de vraag naar de koolstofarme productie uitbleef. Een daling van de gasprijzen in 2023 veranderde niets aan het structureel veranderde investeringsklimaat in de EU. Het Europese *Green Deal*-pakket, dat jaren van voorbereiding had geleverd, landde op 9 oktober 2023 in compleet andere economische omstandigheden dan voorzien. Von der Leyen memoreerde: “De Europese Green Deal zorgt voor de verandering die we nodig hebben om de CO₂-emissies terug te dringen. Daarbij wordt rekening gehouden met de belangen van onze burgers en worden kansen gecreëerd voor onze Europese industrie. De wetgeving om onze broeikasgasemissies tegen 2030 met ten minste 55% te verminderen is nu van kracht, en ik ben zeer verheugd dat we zelfs op weg zijn om deze ambitie te overtreffen. Dit is een belangrijk teken voor Europa en onze mondiale partners dat de groene transitie mogelijk is en dat Europa haar beloften nakomt.”⁸⁹ Kort daarna werd Mario Draghi aan het werk gezet om de concurrentiekracht van Europese bedrijven te onderzoeken.

De in 2022 geïntroduceerde Amerikaanse *Inflation Reduction Act* – en inmiddels door president Trump weer beëindigd – had al gezorgd voor vrees over de relatief lichte administratieve last en snelheid van toewijzen van de Amerikaanse steun aan verduurzamingsprojecten in vergelijking met de EU. Ook de steun aan nieuwe energietechnologie in China en toenemende importen van *CleanTech* uit dat land voedden de zorgen van de Europese industrie. In september 2024 presenteerde Mario Draghi zijn rapport *The Future of European Competitiveness*, waarin de oorzaken van de verslechterde concurrentiepositie van de industrie in de EU werd geanalyseerd.⁹⁰ In het rapport wordt niet alleen gewezen op de structureel hogere energieprijzen, maar ook op de bureaucratische last en het gemis aan innovatieve slagkracht. Dit is geen recent probleem, maar de periode van groei van de internationale handel verhulde het zwakke fundament van de Europese economische groei en de toenemende kwetsbaarheden. Met *Fit for 55* en *REPowerEU* claimde de EU-Commissie dat een voorlopersrol in de energietransitie de industrie weer van nieuw elan kon voorzien. Echter de lange aanlooptijden en regeldichtheid, zeker ten opzichte van de VS en China, zorgen ervoor dat van een voorlopersrol in de praktijk geen sprake kan zijn. Bovendien is de afhankelijkheid van andere landen groot bij de winning en verwerking van kritische materialen tot halffabricaten en eindproducten voor nieuwe energietechnologieën. Volgens het Draghi-rapport is de afhankelijkheid van slechts een of twee landen voor enkele cruciale mineralen problematisch, evenals de hoge concentratie in verwerkingscapaciteit. Wel moet worden aangetekend dat, na hun installatie, geïmporteerde zonnepanelen pas weer problemen met importafhanke-

89 Advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité Advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité De economische gevolgen van de klimaatverandering (C/2025/102) Commissie verheugd over voltooiing van belangrijke “Fit for 55”-wetgeving — EU op schema om de doelstellingen voor 2030 te overtreffen, 9 oktober 2023.

90 Mario Draghi, *The Future of European Competitiveness*, september 2024.

lijkheid kunnen veroorzaken bij vervanging. De structurele importafhankelijkheid van de materialen die nodig zijn voor de energietransitie is anders dan de afhankelijkheid van olie-importen aan het begin van de jaren zeventig. Het verschil met toen is dat de afhankelijkheid in de materialenwaardeketen niet beperkt is tot de winning van de grondstof, maar ook de verwerking tot eindproducten omvat. Immers de raffinaderijen stonden in Europa en over de hele wereld. China heeft tussen 2010 en 2020 enorm ingezet op het ontwikkelen en domineren van complete, nieuwe waardeketens, deels om haar stijgende afhankelijkheid van olie- en gasimporten te compenseren en deels om de concurrentieslag met de gevestigde industrie te omzeilen door te werken aan een nieuwe generatie producten.⁹¹ De toenemende export van complete eindproducten uit China, zoals elektrische auto's en elektronica is problematisch voor Europese fabrikanten, omdat ze daar niet mee kunnen concurreren.

De locatie van Nederland aan de Noordzee, met diepzeehavens, infrastructuur en een groot achterland positioneert Nederland goed. De bestaande industrie kan een belangrijk vliegwiel zijn voor het ontwikkelen van de nieuwe koolstofarme waardeketens. Zij genereren in potentie veel vraag en kunnen ervoor zorgen dat investeringen in nieuwe productiecapaciteit en infrastructuur renderen. Echter, het concurrentieprobleem van verschillende industriële sectoren in de EU laat ook het achterland van Nederland niet onberoerd en creëert veel onzekerheid over de toekomstige vraag naar koolstofarme energiedragers. De Duitse economische problemen in de chemie en de productie van auto's hebben, ondanks het Duitse hulpprogramma, invloed op de bereidheid om te investeren.⁹² Inmiddels raken ook de Nederlandse industriële bedrijven in de problemen, zoals werd benadrukt tijdens de Industrietop op 19 februari 2025.⁹³ Het intensiveren van het EU-beleid met een CO₂-heffing en andere lasten, zorgt niet alleen voor concurrentieproblemen ten opzichte van de VS en/of China, ook met andere EU-landen is een ongelijk speelveld ontstaan, waardoor desinvesteringen dreigen. Het stikstofprobleem in Nederland compliceert bovendien het bouwen van nieuwe installaties, mochten bedrijven dat nog overwegen.

De druk op de Europese economie door concurrentie uit China, de handelspolitiek van de VS, de structureel hogere energieprijzen en de ingewikkelde vele regels en procedures hebben de investeringsbereidheid van de jaren 2019-2022 aangetast. De regelzucht rondom RED III⁹⁴, de discussies over aanpassingen in de marktinrichting,

91 Alicia Garcia-Herrero and Robin Schindowki, 'Unpacking China's Industrial Policy and its Implications for Europe', in: *Bruegel*, WP 11/24, 13 mei 2024; *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*, IEA, 5 mei 2021.

92 'Germany should listen to Draghi, Why Europe will never catch up with the US and Draghi is trying to save Europe from itself', in: *Financial Times*, 18 september 2024.

93 'Industrie staat aan de rand van de afgrond, maar minister Hermans biedt nauwelijks soelaas', in: *Het Parool*, 19 februari 2025.

94 Directive (EU) 2023/2413 of the European Parliament and of the Council of 18 October 2023 amending Directive (EU) 2018/2001, Regulation (EU) 2018/1999 and Directive 98/70/EC as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652

verkiezingen en veranderende nationale steunprogramma's zorgen voor verdere investeringsonzekerheid. Ondanks het verslechterde investeringsklimaat, blijven de locatievoordelen voor Nederland natuurlijk bestaan, maar inmiddels moet rekening worden gehouden met concurrentie van andere haven-industriële complexen, die sneller kunnen of mogen schakelen van hun nationale overheid. Het verschil met eerdere perioden is dat er toen, door de oprichting van de EEG, grote belangstelling bestond van Amerikaanse ondernemingen om te investeren in Europa. De huidige Chinese buitenlandse investeringen om importtarieven te omzeilen, worden met veel meer geopolitieke achterdocht bekeken. Ook kon Europa in het verleden bogen op meer relatief sterke Europese ondernemingen die internationaal goed konden concurreren. De periode van atomisering van de markten, ook in energiesectoren, heeft er mede voor gezorgd dat de Europese bedrijven minder goed kunnen opboksen tegen de grote bedrijven uit China en de VS. Bovendien hebben sommige in de afgelopen jaren wellicht ook te weinig strategisch geïnvesteerd in nieuwe technologie. Het feit dat Nederland nog maar weinig hoofdkantoren van grote industriële ondernemingen kent, compliceert de samenwerking met de overheid. Nederlandse vestigingen moeten binnen hun internationale onderneming concurreren met andere projecten. En met de verslechtering van het investeringsklimaat van de afgelopen jaren valt de keuze steeds minder vaak op de Nederlandse projecten. De komende jaren zal blijken of Nederland en NW-Europa zich uit de huidige stagnatie kunnen bevrijden en de weg vooruit weten te vinden.

Crisis Nummer drie: Machtsstrijd VS-China

Het politieke klimaat veranderde in de afgelopen jaren met een stevige ruk naar rechts in verschillende Europese landen en de VS. De kosten van levensonderhoud waaronder energie, migratie, het tekort aan huizen en allerlei andere problemen en ongenoegens brachten sluimerende problemen naar boven. Ook internationaal is sprake van een reset die er al even aan zat te komen vanwege de ontwikkeling van China van aanjager van groei, naar enorm grote exporteur of mega-dumper van allerlei producten, van goedkoop textiel en elektronica tot *CleanTech*. Dit dreigt lokale producenten in veel landen uit de markt te drukken, mede door de brede overheidssteun aan de Chinese industrie.⁹⁵ China heeft zich bovendien nooit aan de principes van de WTO gehouden. De expansie van China in de productie van minerale grondstoffen zorgde voor een sterke positie in de verwerking van mineralen, met name zeldzame aarden, die nodig zijn voor allerlei toepassingen op militair gebied en in *CleanTech* (zoals batterijen).⁹⁶ 70% van de productie van zeldzame aarden vindt plaats in China, net als 87% van de verwerking en 91% van de raffinage. Zeldzame aarden worden onder andere gebruikt in permanente magneten. China produceert

95 Coby van der Linde, *A Game of Jenga with European Industry, The strategic importance of Dutch industry in a global context*, CIEP, februari 2025.

96 IEA, *Global Critical Minerals Outlook 2024; How critical minerals became a flashpoint in US-China trade war*, *Financial Times*, 24 April 2025.

94% van deze magneten en deze zijn een cruciaal onderdeel in windturbines en EV-motoren. De EU produceert 58% van alle windmolens en 23% van alle EV's. China investeerde ook in andere landen om de aanvoer te beheersen, soms in ruil voor investeringen in de infrastructuur.⁹⁷ De strategische industriepolitiek *Made in China 2025* zorgde vanaf 2015 voor een opmars in hoogwaardig technologische industriële productie met de bedoeling deze waardeketens internationaal te domineren.⁹⁸

Met een tegenvallende binnenlandse vraag in China, onder meer als gevolg van de achterblijvende koopkracht van Chinese arbeiders, is het verkopen van de goederen op de internationale markt de enige manier om de productie te slijten. In januari 2025 werd bekend dat het Chinese handelsoverschot hoger was dan ooit.⁹⁹ In de eerste periode van de regering Trump had de VS al maatregelen genomen om het handelstekort met China te verkleinen. Dit is deels gelukt, maar door handelsverlegging exporteert China inmiddels via andere landen naar de Amerikaanse markt.¹⁰⁰ Na zijn verkiezing had Trump al aangekondigd dat hij de scheve handelsbetrekkingen met China, maar ook met de EU, zou gaan rechte trekken.

In de afgelopen jaren hebben de VS verschillende waarschuwingen van het IMF gekregen over de oplopende nationale schuld. De laatste dateert van juli 2024, waarin een begrotingstekort van -6,8% van het BBP werd geconstateerd en een overheids-schuld van 99,2% van het BBP.¹⁰¹ In de vooruitzichten van het IMF verwachten ze dat het begrotingstekort iets afneemt naar 5,3% van het BBP terwijl de schuld oploopt naar 109,5% in 2029. Het IMF is bezorgd over de impact daarvan op de VS en andere landen en adviseert de regering zowel de inkomsten van de overheid te verhogen als de uitgaven te verminderen. Het aantreden van president Trump in januari 2025 begon met een barrage aan decreten, waaronder een aankondiging van handelstarieven op producten uit de EU, China, Mexico en Canada. De begrotings- en schuldenproblematiek waar het IMF voor waarschuwde pakt hij aan met de aangekondigde radicale sanering van overheidsdiensten en uitgaven¹⁰² en de al genoemde aangekondigde handelstarieven¹⁰³ op handel met onder andere Canada, Mexico, China en de EU. Ook kondigde hij weer een vertrek aan uit het Klimaatak-

97 'How critical minerals became a flashpoint in US-China trade war', in: *Financial Times*, 24 april 2025.

98 European Union Chamber Of Commerce In China, *China Manufacturing 2025, Putting Industrial Policy Ahead Of Market Forces*, 2017; Jost Wübbke, Mirjam Meissner, Max J. Zenglein, Jacqueline Ives, Bjorn Conrad, *Made In China 2025 – The Making Of A High-Tech Superpower And Consequences For Industrial Countries*, Mercator Institute For China Studies, No. 2, december 2016.

99 Paul Krugman, *Stagnation With Chinese Characteristics, How to manage a downshifting economy*, Krugman works out, 27 December 2024.

100 'Chinese Exporters 'wash' products in third countries to avoid Donald Trump's tariffs', in: *Financial Times*, 4 mei 2025.

101 United States: 2024 Article IV Consultation, IMF, July 2024

102 White House.gov, Executive actions, 2025

103 White House on trade policy, Executive actions, 2025

koord van Parijs en het einde van de *Inflation Reduction Act*. De pagina van het Witte Huis met nieuwe decreten telde in een bestek van een maand al meer dan 25 pagina's en iedere dag volgen er meer.¹⁰⁴

De Europeanen werden in Brussel tijdens een NAVO-bijeenkomst en tijdens de jaarlijkse veiligheidsconferentie in München getrakteerd op de plannen om de steun aan Oekraïne te beëindigen en een Amerikaans-Russische deal te sluiten. De verdediging van Oekraïne moest een Europese aangelegenheid worden. Vooralsnog concentreren de Europese reacties zich op veiligheidsvraagstukken en de steun voor Oekraïne. Maar de abrupte herschikking van de economische verhoudingen, ook op energie- en klimaatgebied, vergen ook de nodige aandacht van de EU en van de leiders van haar lidstaten. Deze herschikking zal grote repercussies hebben op het beleid van de EU. De aanval op de EU-bureaucratie is ook al ingezet, door de VS en andere landen. De regels die energiehandel, zowel fossiel als koolstofarm in de weg zitten, zijn daarmee ook in het vizier gekomen van handelspartners. De vereenvoudiging van de Europese regelgeving zoals aangekondigd in de *Clean Industrial Deal* is een eerste stap van de EU om tegenwicht te bieden aan de VS en China en de *Green Deal*-plannen overeind te houden. Het is de vraag of het voldoende zal zijn om zowel de Europese industriële basis in de benen te houden als Amerikaanse handelsmaatregelen af te wenden.

Grondstoffenstrijd

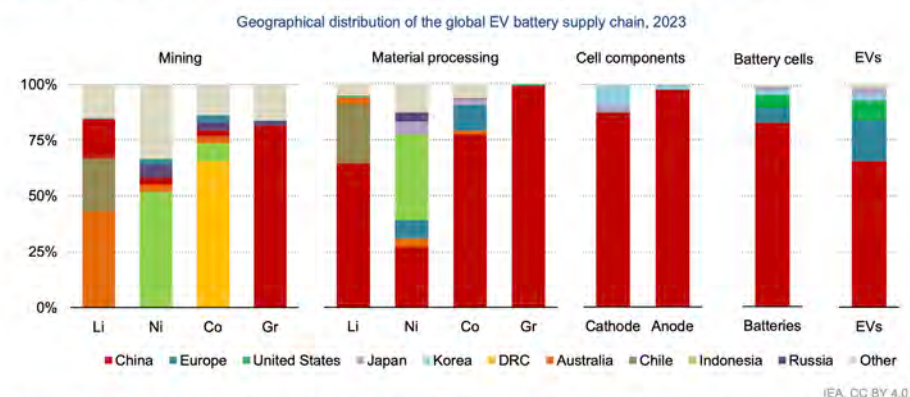
De overtuiging bestond dat integratie van China in het op regels gebaseerde internationale economische systeem zou zorgen voor aanpassing van het politieke en economische systeem in China. China heeft zich sinds de toetreding tot de WTO in 2001 echter weinig aangepast, en na 2008 is het land een nog sterkere eigen koers gaan varen op economisch gebied. Het politieke systeem werd eerder strakker dan dat het in lijn gebracht werd met de liberale democratie, zoals werd verwacht. De opkomst van China heeft twintig jaar lang de groei van de vraag bepaald naar allerlei grond- en brandstoffen, zoals olie en aardgas, maar ook minerale grondstoffen. Via het *Belt & Roadprogramma* werd door Chinese (staats)bedrijven geïnvesteerd in landen in Afrika, Azië en Latijns-Amerika en werden leningen verstrekt voor de aanleg van infrastructuur. Veel van deze landen zochten naar een alternatief voor de steun van internationale organisaties, zoals de Wereldbank en het Internationaal Monetair Fonds (IMF), die strengere eisen stelden. China verwierf zich op deze manier een sterke positie in deze landen als partner en schuldeiser. Zoals uit het figuur uit het IEA-rapport blijkt (zie figuur 11) heeft China, behalve in grafiet, geen dominante positie in het winnen van deze grondstoffen, maar domineert het land wel de verwerking en de toepassing ervan in nieuwe producten.

104 White House.gov, Executive actions, 2025

Er is niet alleen een reactie gekomen van Europa, zoals de voorstellen voor een *Green Industrial Deal* en *Affordable energy action Plan* en versimpeling van regelgeving met *Omnibus I and II*¹⁰⁵, maar ook van de Verenigde Staten, nadat eerdere pogingen om tot een vergelijk te komen met China over de handelspraktijken op niks waren uitgelopen. China verplaatste onder druk van de handelsmaatregelen van de eerste regering Trump een deel van de productie naar landen met een handelsverdrag met de VS. Het aantreden van de tweede regering Trump in 2025 ging gepaard met een veelheid aan handelsmaatregelen tegen zowel China als Mexico, Canada en de EU, als ook tegen allerlei staalproducten, om het Amerikaanse handelstekort te verkleinen en om landen te dwingen in te stemmen met Amerikaanse economische en politieke eisen. De handelsmaatregelen van 2 april 2025 werden binnen een week weer deels uitgesteld met drie maanden, behalve voor China, waarvoor ze zelfs werden verhoogd, maar het basistarief en tarieven op bepaalde sectoren bleven intact voor alle landen, waardoor de toegang tot de Amerikaanse markt ernstig wordt beknot. Het optreden van de VS heeft tot veel verontwaardiging geleid in landen die voorstander zijn van de op regels gebaseerde ordening en getroffen worden door de handelsmaatregelen.

FIGUUR 11: CHINESE DOMINANTIE VAN DOWNSTREAM EN MIDSTREAM AANVOERKETENS

China dominates the downstream and midstream global EV battery supply chain



Notes: Li = lithium; Ni = nickel; Co = cobalt; Gr = graphite; DRC = Democratic Republic of the Congo. Geographical breakdown refers to the country where the production occurs. Mining is based on production data. Material processing is based on refining production data. Cell component production is based on cathode and anode material production capacity data. Battery cells are based on battery cell production capacity data. EVs is based on electric cars production data. For all minerals mining and refining shows total production not only that used in EVs. Graphite refining refers to spherical graphite production only. Sources: IEA analysis based on EV Volumes; Benchmark Mineral Intelligence; BloombergNEF.

BRON: IEA, GLOBAL CRITICAL MINERALS OUTLOOK 2024.

105 *Omnibus I and II*, COM(2025)84, European Commission, 26 februari 2025.

Het gebrek aan consensus in de westerse landen over hoe om te gaan met China en het land te dwingen zich te conformeren aan de werelddordering verleidde Michael Froman in *Foreign Affairs* tot de uitspraak: “There has indeed been a fair degree of convergence—just not in the way American policymakers predicted. Instead of China coming to resemble the United States, the United States is behaving more like China. Washington may have forged the open, liberal rules-based order, but China has defined its next phase: protectionism, subsidization, restrictions on foreign investment, and industrial policy. To argue that the United States must reassert its leadership to preserve the rules-based system it established is to miss the point. China’s nationalist state capitalism now dominates the international economic order. Washington is already living in Beijing’s world.”¹⁰⁶

De handelsmaatregelen tussen China en de VS zorgen momenteel voor een bijna complete stilstand in de directe handel, hoewel via andere landen nog wel handel mogelijk kan zijn. De dominantie van China in vele waardeketens werd een steeds grotere doorn in het oog van de VS en de eerdere pogingen om China, net als Japan in de jaren tachtig te dwingen tot aanpassing, hebben geen resultaat gehad.

Terugkijkend

Het al aangehaalde Draghi-rapport van september 2024, over de concurrentiekracht van de Europese industrie, laat zien dat sommige problemen al langer in de maak waren, en niet alleen toe te dichten zijn aan de Coronacrisis of de afsluiting van de toegang tot relatief goedkope energiestromen uit Rusland. Beide crises hebben wel een en ander versneld zichtbaar gemaakt. Inmiddels is er een subsidiestrijd losgebarsten tussen China, VS en Europa, waarbij de EU met zijn bureaucratie, micro-management en lange procedures op achterstand staat. De Amerikaanse *Inflation Reduction Act* verloor in aanloop van de verkiezingen in november 2024 al iets aan stoom¹⁰⁷ en betalingen onder deze wet zijn per decreet door Trump stopgezet.¹⁰⁸ China heeft inmiddels een flinke overcapaciteit, of exportcapaciteit opgebouwd, die de plannen voor een transitie naar een groene industrie in de EU ernstig bemoeilijken door de prijsconcurrentie of dumping van *CleanTech* en andere producten. Zowel de VS als de EU grijpen naar handelspolitieke instrumenten om de eigen industrie te beschermen en de handelsbalanstekorten te beheersen.¹⁰⁹ De energietransitie als groot

106 Michael B.G. Froman, ‘China has Already Remade the International System, How the World Adopted Beijing’s Economic Playbook’, in: *Foreign Affairs*, 25 maart 2025.

107 ‘Delays hit 40% of Biden’s major IRA manufacturing projects’, in: *Financial Times*, 12 augustus 2024; ‘Is Harris vs Trump impacting the economy?’, in: *Financial Times*, 30 september 2024; ‘People are waiting’: US hydrogen industry warns over regulatory limbo; ‘Policy uncertainty has delayed projects and put the sector at risk of moving abroad, say industry member’, in: *Financial Times*, 19 september 2024.

108 *Unleashing American Energy*, Executive Order, White House, 20 januari 2025.

109 ‘EU member states agree to impose tariffs on Chinese electric vehicles’, in: *Financial Times*, 4 oktober 2024.

multilateraal project krijgt daarmee steeds meer trekjes van een geopolitieke strijd om economische hegemonie op het gebied van energietechnologie.

De Europese plannen kunnen onder druk komen te staan door geopolitieke keuzes, en een breuk tot gevolg hebben in de lineaire vooruitgangsplannen en projecties op basis van CO₂-emissiereductie zoals die tot op heden werden aangenomen. Het *Competitiveness Compass*¹¹⁰ van 29 januari 2025 en de *Clean Industrial Deal*¹¹¹ van 26 februari 2025 zijn het antwoord van de Europese Commissie op het Draghi-rapport en de veranderde geopolitieke en geo-economische omstandigheden. De voorgestelde simplificatie van regelgeving en de verlaging van energiekosten moeten, als de voorstellen worden aangenomen, de kosten voor bedrijven doen dalen, zonder de doelen voor 2030 af te zwakken. Vraag is of deze voorstellen de structureel hogere energiekosten van de EU en Nederland echt kunnen verlagen. Verder zal veel afhangen van de begrotingsruimte van de lidstaten, omdat de plannen weliswaar van de Commissie zijn, maar de uitgaven en uitvoering bij de lidstaten liggen. Het gevaar is dat het ongelijke speelveld nog ongelijker wordt, zoals bleek uit de effecten van 'optoppen' van te behalen duurzaamheidsdoelen door Nederland. De ruimte voor afwijkend beleid lijkt binnen de EU kleiner geworden.

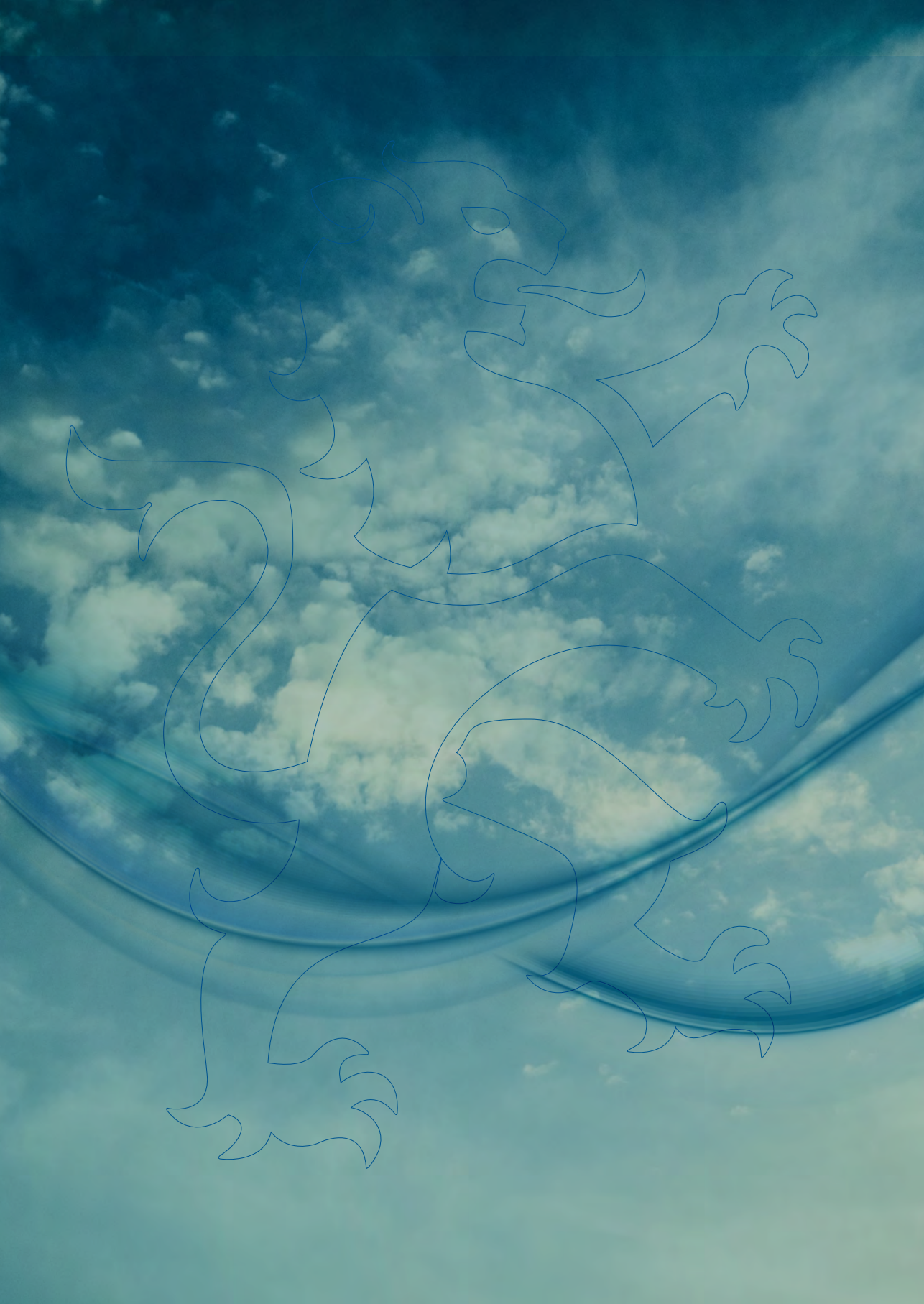
De opeenvolging van schokken sinds 2020 vormt de opmaat voor het energiebeleid voor de komende jaren. Betaalbaarheid, verandering van energiehandelsstromen en de beschikbaarheid van kritische mineralen zullen een terugkerend thema zijn en mogelijk andere keuzes in de energietransitie afdwingen dan eerder gedacht. Grote gebeurtenissen en verschuivingen kleuren de geschiedenis van de internationale energie- en grondstoffensector en zullen dat ook in de toekomst blijven doen. Het dwingt beleidsmakers tot continu kritisch nadenken over het beleid en de keuze voor bepaalde beleidsinstrumenten en de mogelijke gevolgen van het beleid in een bepaald tijdsgewricht.

110 *A competitiveness compass for the EU*, European Commission, 29 januari 2025.

111 *Clean Industrial Deal*, European Commission, 26 februari 2025.

HOOFDSTUK 4

STRUCTUUR VAN DE ECONOMIE EN HET ENERGIESYSTEEM



HOOFDSTUK 4

STRUCTUUR VAN DE ECONOMIE EN HET ENERGIESYSTEEM

VERBINDING MET DE WERELD EN HET ACHTERLAND

Nederland is al decennialang een belangrijk scharnierpunt in de productie en handel in ruwe olie en olieproducten. Op het gebied van olie en gas is Nederland een belangrijke importeur, doorvoerder, verwerker en dienstverlener voor Noordwest-Europa. Het Groningenveld was de basis voor eenzelfde positie op het gebied van aardgas, die verder vorm kreeg met de realisatie van de gasrotonde. Na de geleidelijke sluiting van het Groningenveld vanaf 2012 heeft de import van LNG die rol in de scharnierfunctie ingenomen, via terminals en via de pijpleidingverbinding met het Verenigd Koninkrijk. Ook verschillende soorten kolen worden geïmporteerd en doorgevoerd voor de elektriciteitscentrales en staalproductie in Noordwest-Europa. De internationale dimensie van het Nederlandse energiesysteem helpt in het waarborgen van de voorzieningszekerheid, maar schept eveneens extra verantwoordelijkheden. Tegelijkertijd betekent het ook dat het moeilijk is om maatregelen te nemen die specifiek op de Nederlandse energiemarkten en -gebruikers gericht zijn.

Een andere consequentie van zowel de vroegere export van aardgas uit Groningen en de Noordzee en de hubfunctie van Nederland is dat er een relatief grote energie-intensieve industrie in Nederland, Duitsland en België is gevestigd. Samen vormen de landen het ARRR (Antwerp-Rotterdam-Rhine-Ruhr Area) industrieel cluster. De Noordzeehavens hebben een groot en goed bereikbaar achterland en vallen onder redelijk betrouwbare wet- en regelgeving. De integratie van het ARRR-cluster maakt de energietransitie extra omvangrijk en uitdagend. Het vergt meer coördinatie in de verschillende waardeketens en tussen allerlei lagen van overheden in Nederland, Noordrijn-Westfalen en Vlaanderen, waar concurrentie tussen de verschillende havengebieden doorheen loopt.

ENERGIEBELEID EN INDUSTRIE

De verschillende fasen van het energiebeleid zijn van grote invloed geweest op de industrialisatie van Nederland – vaak bedoeld, soms ook onbedoeld. Dat is goed te illustreren aan de hand van een kort historisch overzicht.

De Nederlandse industrialisatie vond relatief laat plaats. Pas in het tijdvak 1895-1914 werd de Nederlandse industrie volwassen¹, veel later dan bijvoorbeeld in België of Duitsland. Tussen 1896 en 1906 was er sprake van een sterke toename van de capaciteit van stoomketels. Het baarde zorgen dat Nederland alle steenkool moest importeren. In 1901 werd de Mijnwet van kracht, waarmee alleen de staat het recht kreeg nieuwe mijnconcessies in gebruik te nemen. In 1902 werd daartoe de onderneming Staatsmijnen in Limburg opgericht. In 1918 werd door het Rijk, de gemeente Amsterdam en particulieren Hoogovens opgericht, alweer om de afhankelijkheid van buitenlandse import van staal te verminderen. In navolging van Koninklijke Olie internationaliseren veel grote ondernemingen in de jaren twintig van de vorige eeuw. Na de Eerste Wereldoorlog en opnieuw na de Tweede Wereldoorlog nam de productie van de staatsmijnen en het verbruik van kolen sterk toe, maar na 1950 verminderde de concurrentiekracht van de Nederlandse mijnen, met name door de relatief dunne kolenlagen en stijgende arbeidskosten. Nog in 1950 is steenkool verreweg de belangrijkste energiebron, met ruim driekwart van het totale energieverbruik, wat in absolute zin ruim drie-maal zo hoog is als in 1900.² Vanaf de jaren vijftig groeit het aanbod van olieproducten snel, en met de aanleg van het Groningensysteem neemt eind jaren zestig ook het gebruik van aardgas snel toe. De kolenconsumptie is op zijn hoogst in 1955. De importafhankelijkheid van Nederland piekte in 1906 met bijna 78% (kolen). En na de afname van de gasproductie in Nederland in 2022, kwam het weer uit op ruim 75% (vooral olie, aardgas en kolen).³

De sterke toename van het energieverbruik valt eerst samen met een toenemend gebruik van kolen, later met de opkomst van aardolie (zie figuur 6). Het verbruik van aardolie verviervoudigt vrijwel tussen 1950 en 1960. Dit is de tijd van de opkomst van het Rotterdamse havencomplex met zijn opslag en petrochemische industrie, de uitbreiding van Hoogovens IJmuiden (met een tijdelijke eigendoms-deelname door de Nederlandse overheid) en de groei van de elektronische en algemene chemische industrie. Deze ontwikkelingen zijn nauw verbonden met het Duitse achterland en volledig gebaseerd op invoer en goede verbindingen. Het Europese landbouwbeleid stimuleerde de groei van de kunstmestindustrie. De industriële productie in 1970 is bijna het drievoudige van die in 1955, die van

1 J.H. van Stuijvenberg (red.), *De economische geschiedenis van Nederland*, 1977, Groningen: Wolters-Noordhoff, p. 251.

2 Zie ook figuur 2 in Hoofdstuk 2, *De Nederlandse Energiemix*.

3 CBS, *Ruim tweehonderd jaar energieverbruik in Nederland, Transitie, afhankelijkheid en besparing van 1800 tot 2023*.

de chemie is zesmaal zo groot.⁴ In 1960 is het gebruik van uit kolen gedistilleerd stadsgas nog slechts 1% van het totaal en de kolenstook nog bijna even groot als het olieverbruik. Rond 1960 is het aandeel van de industrie in de beroepsbevolking met ruim 41% het grootst in de geschiedenis, slechts iets minder dan dat van de dienstensector (44,6%).⁵

EEN ROTTERDAMS VLEGWIEL VOOR DE INDUSTRIE

Het Nederlandse energiesysteem anno 2024 is mede gebaseerd op de functie van Rotterdam als locatie voor olieverwerking en doorvoerhaven naar het achterland. Voor de Tweede Wereldoorlog was alleen Shell actief in de olieopslag en een raffinaderij, eerst aan de Sluisjesdijk in Charlois en vanaf 1937 in Pernis. Deze raffinaderij werd na de oorlog, vanaf 1947, flink uitgebreid.⁶ Shell kon zo profiteren van de vraag naar olieproducten in het door de westerse geallieerden bestuurde Duitsland en van de wederopbouw van Nederland.⁷ Eind jaren vijftig kwam een aantal ontwikkelingen samen die Rotterdam opstuwden naar de positie als een van de grootste oliehavens ter wereld, met daaromheen een olieverwerkende industrie die ook gebruik kon maken van de gasproductie in het land. Rond 1957 werd begonnen met de aanleg van het NAVO-pijpleidingensysteem voor brandstoffen vanuit Rotterdam naar België en Duitsland, waarmee verbindingen met het achterland werden gemaakt, naast het bestaande vervoer met tankwagens en binnenschepen. In 1958 begon de voorloper van ExxonMobil, Esso, met de bouw van een raffinaderij in Rotterdam die in 1960 in gebruik werd genomen, terwijl al in 1953 in Antwerpen een raffinaderij was geopend.⁸ In 1958 veranderde het Amerikaanse beleid van vrijwillige importrestricties voor olie in een verplicht systeem om de Amerikaanse binnenlandse productie te beschermen. Internationale oliebedrijven moesten dus andere afzetmarkten voor hun olie uit het Midden-Oosten en later Noord-Afrika ontwikkelen. De olieprijs daalde in 1958 flink als gevolg van de gedeeltelijke afsluiting van de Amerikaanse markt. In de rest van de wereld ontstond een kopersmarkt. De Europese oliemarkt was zeer aantrekkelijk door het economisch herstel na de Tweede Wereldoorlog en de daaropvolgende sterke groei. In de groeiende behoefte aan energie kon niet voorzien worden door de relatief dure Europese kolen. Dus vond er gelijktijdig een omschakeling plaats naar een olie-economie. De nabijheid van de oliebronnen in Noord-Afrika maakte de groeiende Europese markt het meest voor de hand liggend, terwijl olie uit het Midden-Oosten steeds vaker ook naar landen in

4 J.H. van Stuijvenberg (red.), *De economische geschiedenis van Nederland*, Groningen: Wolters-Noordhoff, 1977, p. 299.

5 J.H. van Stuijvenberg (red.), *De economische geschiedenis van Nederland*, Groningen: Wolters-Noordhoff, 1977, p. 262.

6 *Shell Pernis is jarig*, 22 juli 2022, shel.nl website

7 Stephen Howart & Joost Jonker, *Stuwmotor van de koolwaterstofrevolutie, 1939-1973*; *Geschiedenis van Koninklijke Shell*, deel 2, 2007, Boom, Amsterdam.

8 Esso: van 'baby standard' tot petrochemie, oorlog en oliecrises, website ExxonMobil.be, company/ about us/ our history

Azië werd geëxporteerd. Japan volgde in de late jaren zestig met bijvoorbeeld op olie gebaseerde staalproductie aan de kust en ontwikkelde een flinke importafhankelijkheid van de landen rond de Perzische/Arabische Golf. Bij het begin van de eerste oliecrisis in 1973 was het heel gebruikelijk dat landen afhankelijk waren van olie-importen uit slechts een of twee landen. Meestal waren dezelfde internationale oliemaatschappijen die daar de ruwe olie wonnen ook eigenaar van de raffinaderijen in de landen waar de producten gebruikt werden.⁹

Naast de daling van de olieprijs veranderden ook de monetaire relaties in 1958 en ging het zogenaamde *Bretton Woods*-systeem¹⁰ pas echt van start. In 1958 werden namelijk de Europese valuta weer inwisselbaar en gingen ze eindelijk functioneren in het *Bretton Woods*-wisselkoerssysteem. De koers van de dollar, centraal in het systeem en als enige inwisselbaar in goud, moest stabiel worden gehouden door het kopen en verkopen van dollars door de centrale banken van de landen die aan de dollar hingen. Er ontstond een natuurlijke neiging om handelsbalansoverschotten te creëren om deze functie te kunnen uitvoeren. Om die reden stimuleerde de Nederlandse regering al vroeg in de jaren vijftig de verwerking van ruwe olie in Nederland, zodat niet langer een beroep gedaan hoefde te worden op schaarse dollars voor de aankoop van olieproducten. Veel van de beschikbare dollars via de Marshallhulp werden in raffinaderijen geïnvesteerd door de internationale oliemaatschappijen. De Nederlandse kolenproductie was relatief duur in vergelijking met die van andere landen en Nederland besloot in te zetten op olie.¹¹

Deze ontwikkelingen zorgden ervoor dat de olieverwerkende industrie in Nederland de wind in de zeilen kreeg. De Europese economie groeide in de jaren zestig snel en door de goedkope olie als gevolg van de bescherming van de Amerikaanse markt in 1958 tegen buitenlandse olie-importen nam het verbruik van olieproducten flink toe. Tegelijkertijd zorgde de dekolonisatie ervoor dat inter-

9 Coby van der Linde, *Dynamic International Oil Markets*, 1991, Kluwer; Daniel Yergin, *The Prize. The epic quest for oil, money & power*, Simon & Schuster, 1991. Pas in de late jaren zeventig, na de tweede oliecrisis, werden langetermijncontracten vervangen door meer kortetermijnhandel. De nationalisatie van de olieproductie in veel OPEC-landen in de jaren zeventig en de veranderde relatie met de internationale oliemaatschappijen was hier mede debet aan.

10 Het naoorlogse wisselkoerssysteem (1958-1971/1973), vernoemd naar de plaats van de onderhandelingen tussen de Amerikanen en Engelsen, met de Amerikaanse dollar als centrale valuta en andere valuta binnen een bepaalde bandbreedte en gemanaged door het Internationaal Monetair Fonds (IMF). Barry J. Eichengreen, *Globalizing Capital: A History of the International Monetary System*. Princeton: Princeton University Press, 1996; Barry J. Eichengreen, 'Epilogue: Three Perspectives on the Bretton Woods System', in: Michael D. Bordo and Barry J. Eichengreen (eds.), *A retrospective on the Bretton Woods System: Lessons for International Monetary Reform*, University of Chicago Press, 1993.

11 Eerste Mijnota: 3 maart 1966. Kamerstukken II 1965/66, 8424; F.A.M. Messing, *De Mijnsluiting in Limburg*, Martinus Nijhoff: Leiden, 1988. R. Iwema, L.H. Klaassen, A. de Klerk, J.W. Meijer, *Energie in perspectief*, Stichting het Nederlandsch Economisch Instituut: Rotterdam 1966.

ationale oliemaatschappijen beducht waren om al te veel kapitaalgoederen in de producerende landen te concentreren.¹² Het Amerikaanse importquotabeleid wakkerde de ontevredenheid over de inkomsten uit olie verder aan. Venezuela probeerde al in de jaren vijftig om landen te organiseren in het verzet tegen de afdracht aan internationale oliemaatschappijen. De verplichte importquota van 1959 gaven veel landen een zetje en in september 1960 zag de Organisatie van Olieproducerende landen (OPEC) het levenslicht in de hoofdstad van Irak, Bagdad.¹³

Daardoor ontstond door de groeiende vraag naar verschillende geraffineerde olieproducten ook een economische reden voor het bouwen van olieraffinaderijen bij de markt in plaats van bij de bron. De groeiende vraag naar motorbrandstoffen, maar ook naar stookolie vanwege de vervanging van kolencentrales door oliegestookte centrales, en naar nafta door de opkomende chemiesector, maakte het grootschalige vervoer van ruwe olie over lange afstanden veel efficiënter dan het vervoer van de afzonderlijke olieproducten in kleinere tankers, zoals dat tot dan toe gebeurde. In de jaren zestig vestigden naast Shell en Esso (ExxonMobil), dan ook BP, Caltex (Chevron-Texaco) en Gulf zich in de Rotterdamse haven, met terminals en raffinage-activiteiten. In Amsterdam vestigde Mobil een raffinaderij die zich later tot een benzine-opslagcentrum ontwikkelde van waaruit internationale markten worden bediend.

Sinds de jaren zestig is naast de olieraffinage ook de opslag van ruwe olie en olieproducten flink uitgebreid. De ontwikkeling van *Very Large Crude Carriers* (VLCC) in de jaren zestig had tot gevolg dat deze grote olietankers nog wel in de diepe haven van Rotterdam konden afmeren, maar niet in bijvoorbeeld Antwerpen. Dat stimuleerde de ontwikkeling van pijpleidingen voor ruwe olie vanuit Rotterdam naar Duitsland en België.¹⁴ Om dit te ondersteunen, ontwikkelde zich een aanzienlijke opslagsector in Nederland, waar naast ruwe olie en olieproducten, ook chemische producten en plantaardige oliën werden opgeslagen. Rotterdam werd daarmee een belangrijk knooppunt voor de olie en olieproducten in NW-Europa met daaromheen chemische industrie en een goed verbonden en sterk achterland, het

12 Coby van der Linde, *Dynamic International Oil Markets*, Kluwer, 1991.

13 Office of the Historian, US Department of State, *Mandatory oil import quotas were instituted in 1959 under the authority of the National Security Clause of the Trade Agreements Act*; F. Parra, *Oil politics: A modern history of petroleum*. 2003, Bloomsbury Publishing.

14 M. Boon, *Oil Pipelines Politics and International Business. The Rotterdam Oil Port, Royal Dutch Shell and the German Hinterland, 1945-1975*, Erasmus University, 2014.

al eerder genoemde ARRRRA-cluster.¹⁵ Door de rol van Rotterdam als centrum voor de verhandeling van olieproducten, werden de prijzen voor olieproducten dan ook weergegeven als de handelsprijzen in Rotterdam.

De huidige energie-intensieve industrie (chemie, voedsel, mineralen, etc.) vindt zijn oorsprong dus aan het eind van de jaren vijftig, begin van de jaren zestig van de vorige eeuw, door een aantal belangrijke ontwikkelingen. Vervolgens werd, nadat in 1959 het Slochteren- of Groningengasveld werd gevonden, in de loop van de jaren zestig een gastransportnet aangelegd om zowel huishoudens en kantoren als industrie en glastuinbouw van gas te voorzien. De industrie kreeg beschikking over relatief goedkoop gas¹⁶, waardoor bedrijven als DOW Benelux en Aldel zich hier vestigden en bedrijven als Yara, DSM en andere de beschikking kregen over relatief goedkope energie. Sommige konden hierdoor afscheid nemen van hun cokesfabrieken. Dit zogenaamde potjesgas was beschikbaar tot aan het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw.¹⁷ Een bedrijf als aluminiumsmelter Pechiney in Vlissingen kreeg geen potjesgas, maar kon een beroep doen op stroom uit de kerncentrale in Borssele.

De combinatie van factoren zoals gunstige ligging, goedkope energie en grondstof, en fiscale stimulansen boden buitenlandse ondernemingen een gunstig investeringsklimaat en een afzetmarkt binnen de EEG. De groei van de Nederlandse economie was robuust en steeg naar meer dan 6% per jaar. Door tekorten op de arbeidsmarkt stegen echter ook de loonkosten flink in de tweede helft van de jaren zestig, waardoor de arbeidsintensieve industrie, zoals textiel en schoenen, waar weinig vaardigheden voor nodig waren, de productie verplaatste naar landen met lagere loonkosten. Andere ondernemingen lenigden de tekorten door arbeid te importeren; in de mijnbouw eerst uit Italië en later uit Spanje, Portugal, Turkije en Marokko. Verder werd er geïnvesteerd in kapitaalintensievere sector zoals raffinage en chemie, waar vooral de locatie en een goede kennisinfrastructuur van belang zijn. Aan het eind van de jaren zestig werden investeringsbeslissingen genomen om de raffinagecapaciteit in Nederland uit te breiden op basis van de flink toegenomen vraag naar olieproducten. In 1973 kwam aan deze economische hausse een eind door de eerste oliecrisis, nog voordat de nieuwe

15 W. Molle en E. Wever, *Oil Refineries and Petrochemical Industries in Western Europe: Buoyant Past, Uncertain Future*, Aldershot, 1984; W. Molle en E. Wever, 'De herstructurering van de Europese Raffinage-industrie', *ESB*, 19 maart 1986; Jan van Noort, *Aardolieraffinaderijen West-Europa-Rotterdam*, 1979. A. Koelmans, *Van pomp tot put in honderd jaar: Bijdrage tot de geschiedenis van de voorziening van Nederland met olieproducten*, Proefschrift Universiteit van Amsterdam, 1970.

16 Pieter Boot, 'Gas zal nooit helemaal verdwijnen', in: *Socialisme en Democratie*, Wiardi Beckman Stichting, 12 december 2019.

17 Vaststelling begrotingsstaten van het Ministerie van Economische Zaken (XIII) voor het jaar 2006, pagina 5 (antwoord minister)

capaciteit van de raffinaderijen in bedrijf was genomen. De prijsstijging voor olieproducten veroorzaakte een verschuiving in de vraag, van stookolie voor de opwekking van stoom en stroom, naar motorbrandstoffen. Deze verschuiving van de zwaardere naar de lichtere producten uit de destillatie van de ruwe olie (*from the dark end to the lighter end of the barrel*) hadden een daling van de doorzet tot gevolg voor de raffinaderijen, die gebouwd waren met het oog op een min of meer rigide opbrengst van de verschillende producten. Pas in de jaren tachtig, na een flinke consolidatieslag op Europese schaal, herstelden de raffinage- en chemische sector zich, en verbeterde de benuttingsgraad weer. Men ging echter niet op de oude voet verder, er werd meer ingezet op speciale chemische producten, en olieraffinaderijen besteedden vaker verwerking van bijproducten uit aan gespecialiseerde (opslag)bedrijven. Door het Herenakkoord van 1980, investeerden Shell en Esso in nieuwe raffinageprocessen die uit zwaardere ruwe olies in meer waardevolle lichte producten, zoals benzine, diesel en kerosine, konden omzetten.¹⁸

De herkomst van de geïmporteerde ruwe olie is in de loop der jaren veranderd. In de naoorlogse periode werd die vooral uit het Midden-Oosten geïmporteerd en vanaf de jaren zestig ook uit Noord-Afrika. Vaak importeerden Europese landen slechts uit een of twee landen via internationale oliemaatschappijen die actief waren in hun landen. Diversificatiebeleid moest zorgen voor een grotere spreiding naar herkomst. Na de oliecrisis van 1979 verschoof de oliehandel naar internationale commoditymarkten, door het nationaliseren van de activiteiten van de internationale oliemaatschappijen, door de olieproducerende landen verenigd in OPEC en het open breken van de langetermijncontracten.¹⁹ In de jaren tachtig kwam ook de olieproductie op de Noordzee goed op gang, mede door de hogere ruwe-olieprijzen. Brentolie werd een belangrijke prijsmarker en zette het prijsstelsel van OPEC-olie onder druk.

18 "In 1980 heeft de toenmalige minister Van Aardenne onder druk van de volksvertegenwoordiging een „Gentlemen's Agreement" met Shell en Esso gesloten met een voorlopige geldigheid tot 1 januari 1990. Beide concerns zijn elk voor 40% eigenaar van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM), die aardgas zoekt en naar boven haalt. (...) Tussen 1980 en dit jaar hebben Shell en Esso meer geïnvesteerd (23 miljard gulden) in dan winst behaald op de NAM-activiteiten (22 miljard gulden)." Citaat uit: Reformatorisch Dagblad, 12 oktober 1989; "In onlangs gehouden overleg met Shell en Esso, waarbij het handhaven van de afspraken van 1980 uitgangspunt was, is gebleken dat de NAM (het samenwerkingsverband van de beide multinationals) de komende jaren 1,5 miljard per jaar zal investeren voor de zoek- en winningsactiviteiten voor gas en olie. Shell kondigde onlangs 2,5 miljard aan investeringen in Europa toe aan, naast de constante stroom bestellingen in Nederland. Esso zal in 1987, na voltooiing van het Flexicokerproject, een investeringsplan hebben geformuleerd, dat voor de gehele periode 1980-1989 redelijk zal blijken te zijn. De gesprekken met Shell en Esso hebben Van Aardennes vertrouwen opnieuw bevestigd dat de ondernemingen zich zullen houden aan de afspraken en een zeer wezenlijke bijdrage zullen blijven leveren aan de versterking van de Nederlandse economie." Citaat uit: Reformatorisch Dagblad, 18 september 1984.

19 Coby van der Linde, *Dynamic International Oil Markets*, 1991, Kluwer.

De eerste Golfoorlog (1991) en het uiteenvallen van de Sovjet-Unie zorgde niet alleen tijdelijk voor hogere olieprijsen, maar zette ook een verandering van oliestromen in gang, vooral door de sancties op Iraakse olie en het beschikbaar komen van ruwe olie uit de voormalige Sovjet-Unie.²⁰ Vanuit een hernieuwde oriëntatie op voorzieningszekerheid in die tijd, werden de importen uit het Midden-Oosten steeds meer vervangen door importen uit Rusland. De traditionele afnemers van Russische olie hadden veel moeite om deze olie-importen met dollars te betalen, terwijl de Russische economie enorm kromp en de vraag afnam. De vrijgevallen olie vond al snel zijn weg naar West-Europese raffinaderijen, vooral diegene die afgestemd waren op blends met Iraakse en Iraanse olie, omdat de kwaliteit van de Russische Oeral daarop leek en relatief goedkoop beschikbaar was. De slechte staat van de Russische raffinaderijen zorgde er bovendien voor dat in de loop van de jaren negentig de export van benzine naar Rusland toenam, omdat de geïmporteerde westerse automodellen niet op de Russische kwaliteit benzine konden rijden.²¹ Ook de gasimporten uit Rusland namen in deze periode toe.

AARDGAS IN DE NEDERLANDSE ECONOMIE

De productie van het Groningenveld en het aanleggen van een uitgebreid pijpleidingennetwerk zorgden aan het eind van de jaren zestig door het hele land voor een zeer sterke toename van het gasverbruik in de gebouwde omgeving en industrie. Relatief goedkoop gas versterkte de beweging naar een energie-intensieve (vooral petrochemische) industrie.²² Het maakte het ook makkelijker om in 1965 de inmiddels onrendabele Nederlandse kolenmijnen te sluiten.²³ In 1970 is het verbruik van aardolie nog veel groter dan dat van aardgas (58 respectievelijk 31% van het totaal). Pas in de jaren zeventig haalt het gebruik van aardgas dat van olie in; in het jaar 2000 bijvoorbeeld bestaat 37% van het binnenlandse energieverbruik uit aardolie (gerekend zonder de internationale bunkers voor lucht- en scheepvaart), 47% uit aardgas, en zijn (geïmporteerde) kolen met 10% weer teruggekomen.²⁴ Het Nederlandse gasaandeel is deze decennia het grootst van alle IEA-lidstaten van dat moment. In 1998 was het aandeel van aardgas in de EU-15 22%, terwijl dat in Nederland 47% was.²⁵

20 Coby van der Linde, 'The State and the International Oil Market, Competition and the Changing Ownership of Crude Oil Assets', *Studies in Industrial Organization*, volume 23, Kluwer Academic Publishers, 2000.

21 Thane Gustafson, *Wheel of Fortune, The Battle for Oil and Power in Russia*, Harvard University Press, 2012.

22 Pieter Boot, *Gas zal nooit helemaal verdwijnen*, Socialisme en Democratie, Wiardi Beckman Stichting, 12 december 2019.

23 Duitsland en het Verenigd Koninkrijk subsidieerden de productie van kolen decennialang. Concurrentie van goedkopere kolen uit de VS en later Columbia leidde tot sluiting van onrendabele mijnen in een aantal Europese landen, terwijl andere landen deze juist openhielden.

24 CBS, *Ruim 200 jaar energieverbruik in Nederland, 2023*; Statline, Energiebalans.

25 Green Paper, *Towards a European strategy for the security of energy supply*, COM(2000)769 final.

De ontdekking van het gigantische gasveld in Slochteren in 1959 versterkte de positie van Nederland als ideale vestigingsplaats voor energie-intensieve industrie in de jaren zestig en zeventig, gebruikmakend van de aanwezigheid van grote hoeveelheden relatief goedkoop gas.²⁶ De gasbel was zo groot dat Nederland al snel grote volumes kon exporteren naar Duitsland, België, Frankrijk en Italië. Na de eerste oliecrisis in 1973 introduceerde de regering het zogenoemde kleineveldenbeleid om meer binnenlands gas te produceren uit andere velden en de levensduur van het Groningengasveld te verlengen. Met hetzelfde oogmerk besloot Nederland in de jaren negentig gas te gaan importeren uit Noorwegen en vanaf begin van deze eeuw ook uit Rusland. Er kwam ook een gaspijpleiding met het Verenigd Koninkrijk. Aldus kwam Nederland steeds meer in een sleutelpositie in de Europese gasmarkt, wat o.a. uitmondde in de lancering van het gashandelsplatform *Title Transfer Facility* (TTF) in 2003.

De sterke opkomst van het Groningengas heeft ook een onbedoeld economisch effect, samengevat in de term *Dutch Disease*.²⁷ De dure gulden (door het exportoverschot) maakt producten van de relatief arbeidsintensieve textiel- en andere industrie nog duurder in het buitenland, waardoor per saldo weliswaar niet direct de-industrialisatie plaatsvindt, maar een scheve industriële structuur ontstaat. De industrialisatie in zogenoemde lagelonenlanden en een loongolf in Nederland zorgen eind jaren zestig voor het krimpen van de industrie in Nederland. Na de oliecrisis van 1973/74 volgen ook andere arbeidsintensieve industrieën, zoals scheepsbouw. De koppeling van de aardgasprijzen aan een op olie gebaseerde prijsformule²⁸ zorgt enerzijds voor hogere uitgaven aan gas, maar leidt anderzijds tot een flinke stijging van de inkomsten uit de verkoop van aardgas in binnen- en buitenland in de periode 1974-1986, waarbij de overheidsinkomsten uit gasbaten stegen van zo'n 4% van het overheidsbudget tot 18%.²⁹ De daling van de olieprijzen na 1985 leidde tot een daling van gasprijzen, waardoor het aandeel van gas in de overheidsinkomsten snel daalde tot 4%, met grote budgettaire implicaties voor de overheid. In de jaren daarna schommelde het gasaandeel

26 Noé van Hulst, *From Dutch Disease to Energy Transition*, CIEP, juni 2023, hoofdstuk 3.

27 'The Dutch Disease', in: *The Economist*, 26 November 1977; Noé van Hulst, *From Dutch Disease to Energy Transition*, CIEP, juni 2023.

28 Totdat de gasmarkt geliberaliseerd werd, hanteerde Nederland een gasprijs die voor de industrie op de prijs van zware stookolie was gebaseerd en voor kleinverbruikers op de prijs van de duurdere gasolie. Hierdoor waren de gasprijzen voor de Nederlandse industrie en tuinbouw significant lager dan in omringende landen. Vanaf de liberalisering, toen gasprijzen in heel Europa op het TTF werden gebaseerd, verdween dit relatieve voordeel voor de industrie en tuinders. Het werd de laatste jaren zelfs een nadeel, omdat Nederland ten opzichte van de buurlanden een hogere energiebelasting hanteert en aanvullende kosten in rekening brengt voor CO₂-emissie.

29 Algemene Rekenkamer, *Besteding van aardgasbaten: feiten, cijfers en scenario's*, 2014, p. 14/15; Tussen 1995-2010 stroomde iets minder dan een kwart naar het FES (Fonds Economische Structuur).

rond de 5%.³⁰ Vanwege het feit dat de gasopbrengsten het uit de hand lopen van overheidsuitgaven faciliteerden, noemt toenmalig minister-president Lubbers al in 1976 het overvloedige gas meer een vloek dan zegen.³¹

De structuur van de Nederlandse economie bleef deze decennia relatief eenzijdig en weinig complex. Milieuoverwegingen speelden tot begin jaren zeventig geen grote rol. Pas na de eerste oliecrisis van 1973 werd een energiebesparingsbeleid geformuleerd – om kosten te beperken en minder eenzijdig afhankelijk te worden van olie uit het buitenland. Zo werden in de hele EU oliegestookte elektriciteitscentrales vervangen door nucleaire- en kolencentrales. In Nederland werd elektriciteit vooral opgewekt in gasgestookte centrales, terwijl ook in de industrie stookolie vervangen werd door gas. Dat leverde Nederland tot ver in de jaren tachtig van de vorige eeuw ieder jaar weer een waarschuwing op van de Europese Commissie, omdat Nederland een te laag percentage vaste energiebronnen (zoals kolen) gebruikte in de opwekking van elektriciteit.³² De gaswinning zorgt voor een afname van de importafhankelijkheid van energie, die halverwege de jaren zeventig met 45% het laagste punt ooit bereikte.

Het energieverbruik van de Nederlandse industrie is rond het jaar 2010 het omvangrijkst. Daarna gaat het door een energiebesparing licht dalen, onder andere door het gebruik van gasgestookte warmtekrachtkoppelingsinstallaties in de industrie. Het industrieel verbruik van aardolie als grondstof is in het jaar 2022 bijvoorbeeld 25% hoger dan dat in 1990, maar dat van aardgas is 30% lager.³³ Het aandeel gas in het industrieel energieverbruik is dan nog iets hoger dan dat van olie. Hieruit blijkt ook het belang van olie als grondstof in de industrie (*feedstock*), wat een belangrijk kenmerk van de Nederlandse chemie is.

Door de afgenomen gasproductie vanaf 2014 was de Nederlandse importafhankelijkheid in 2022 al opgelopen tot 77%, meer dan voor de opening van de eerste staatsmijn in Limburg in 1906. Het is opvallend dat bij de eerste overwegingen om de productie van het Groningenveld te reduceren kort na 2012, importafhankelijkheid wel even een rol speelde in de overwegingen, maar daarna veel minder. Wellicht dat de het ruime aanbod en de relatief lage internationale gasprijzen tussen 2014 en 2021 hierin een rol hebben gespeeld, in combinatie met het optimisme bij sommige beleidsmakers over de snelheid waarmee ‘Nederland van het gas af kon’.

30 Algemene Rekenkamer, *Besteding van Aardgasbaten: feiten en cijfers*, 2014.

31 Noé van Hulst, *From Dutch Disease to Energy Transition*, CIEP, juni 2023.

32 Council resolution of 16 September 1986 concerning new Community energy policy objectives for 1995 and convergence of the policies of the Member States.

33 CBS, Statline, Energiebalans; aanbod, omzetting en verbruik, 19 maart 2025.

Het snel wegvallen van gasleveranties uit Rusland in 2021 en 2022 kon deels worden opgevangen door een grotere import van LNG, en deels door vraagdestructie door de zeer hoge prijzen. Het door de Europese Commissie geformuleerde reductiedoel van 15% om de gascrisis het hoofd te bieden, werd in Noordwest-Europa nagenoeg geheel gehaald door het afschakelen van de industrie. In sommige landen werd in de industrie overgeschakeld op LPG, en in Nederland werd meer werk gemaakt van de uitwisseling van processtoom tussen bedrijven, wat toch al onderdeel was van de transitieplannen. Bovendien sloot een flink aantal bedrijven tijdelijk (o.a. Nyrstar) of definitief (Aldel, Nissan Glas Fiber Hoogezand) de deuren. De Europese (en Nederlandse) productie van ammoniak (kunstmest) kwam tijdens de crisis zo goed als stil te liggen, terwijl de import van kunstmest uit Rusland groeide.³⁴ De daling van de vraag naar gas in de elektriciteitssector kon door de inmiddels toegenomen productie van met zon en wind opgewekte stroom opgevangen worden. In 2023 daalde de gasprijs, maar de lage prijzen van voor 2022 werden niet bereikt. Verder steeg de import van Russische LNG en ammonia, omdat pijpleidingengas exporteren onmogelijk was geworden doordat het Nord Stream-systeem was lamgelegd. Alleen via Oekraïne werd nog tot eind december 2024 pijpleidingengas geïmporteerd. Via LNG- en ammonia-exporten wist Rusland het wegvallen van de gasexport nog iets te compenseren.

VAN TOEGANGSPOORT NAAR HUB

In 2005 verkondigde de Nederlandse overheid een strategie om Nederland te positioneren als middelpunt van een Noordwest-Europese gasrotonde.³⁵ In het licht van de opkomst van de handel in LNG lag het tegen deze achtergrond voor de hand dat Nederland, in navolging van de in 1987 geopende LNG-terminal in Zeebrugge, ook hierin ging participeren, beginnend met de Gate terminal in Rotterdam in 2011. Hoewel onbedoeld, kwam de gasrotonde Nederland goed van pas, toen het noodzakelijk bleek de productie van het Groningenveld snel te verminderen. Immers, dankzij de gasrotonde had Nederland haar importcapaciteit sterk vergroot. De importcapaciteit hoefde dus niet eerst nog te worden gerealiseerd, waardoor sluiting van Groningen zou moeten wachten. Dat bleek opnieuw, toen de EU werd geconfronteerd met de gascrisis na de invasie van Rusland in Oekraïne in februari 2022. De Gate terminal, die lange tijd nauwelijks LNG te verwerken had gekregen, werd plotseling een sleutelfaciliteit. En terwijl de hele EU naarstig op zoek was naar capaciteit in LNG-terminals, sloot Gasunie in zes maanden tijd een nieuwe (drijvende) LNG-terminal in de Eemshaven aan op het gasnet, waarvan nu ook Duitsland en Tsjechoë profiteren in termen van gas-importvolumes.

34 'Goedkope Russische kunstmest omzeilt EU sancties', in: *Financiële Telegraaf*, 4 november 2024

35 EZ, *Voorzienings- en leveringszekerheid energie, Brief van de minister van EZ aan de Tweede Kamer met een reactie op het advies "Gas voor Morgen"*, Tweede Kamer, vergaderjaar 2004-2005, 29 023, nr. 10, 2005.

Ongeacht de beoordeling van de gasrotonde-strategie, is het onmiskenbaar dat Nederland tot op de dag van vandaag, mede dankzij een goede publiek-private samenwerking gedurende vele decennia, functioneert als een belangrijke fossiele energiehub voor Noordwest-Europa. De TTF is in 20 jaar tijd met vooruitziende blik en uitgekiend manoeuvreren uitgegroeid tot de belangrijkste virtuele gas-handelsplek in Europa en de TTF-gasprijs is nu voor Europa wat de Henry Hub is voor de Amerikaanse gasmarkt.³⁶ De rol van Nederland als fossiele energiehub is ondanks de voortschrijdende energietransitie nog lang niet uitgespeeld. Immers, zelfs in de *Net Zero Roadmap* van het IEA-scenario is er ook in 2050 nog steeds sprake van substantiële olie- en gashandel, zij het op een veel lager niveau dan nu.³⁷ Uiteraard zijn daarnaast andere scenario's denkbaar met hoger gebruik van fossiele brandstoffen inclusief CCUS, al dan niet in combinatie met negatieve emissies en koolstofverwijdering. Voor iets verder in de toekomst worden daarnaast goede kansen gezien voor Nederland om zich met haar havens, industrie en grote achterland te ontwikkelen tot hub voor energie op basis van waterstof.³⁸

RUIMTELIJKE INRICHTING VAN HET ENERGIESYSTEEM

De ruimtelijke karakteristieken van de nationale energiehoofdinfrastructuur en het industriële karakter van een land beïnvloeden elkaar. De plekken waar energie beschikbaar is gemaakt, zijn relatief interessante vestigingslocaties voor energie-intensieve ondernemingen. Tegelijkertijd beïnvloedt de aanwezigheid van al gevestigde energie-intensieve industrie ook de logica van het veranderen en vernieuwen van de bestaande energie-infrastructuur. Zoals de Rotterdamse haven en het Groninger gasveld en het wijdverbreide gaspijpleidingensysteem de structuur van het energiesysteem en de economie hebben bepaald, zo zal de energietransitie zorgen voor een grotere oriëntatie op de aanlandingsplaatsen van wind uit windparken op zee, waarbij de absorptie van stroom een belangrijke rol zal spelen. De bestaande industriële clusters spelen daarin een belangrijke rol.

Op een belangrijk punt onderscheidt Nederland zich van veel andere landen. Nederland is een relatief dichtbevolkt en bebouwd land. Een groot deel van de ruimte heeft een economische functie. Dit betekent dat Nederland misschien meer dan andere landen geneigd is te kiezen voor herinrichting van gebieden die al een energie-infrastructurele of industriële functie hebben. Maar bedrijfsterreinen die voor privaat economisch gebruik benut worden, kunnen niet eenvoudigweg worden ingezet voor nieuw en/of ander gebruik. Zowel het thema van de nationale energiehoofdinfrastructuur, als het thema van de veranderende inrichting van de bestaande

36 De aanvankelijke veelvuldige uitingen van experts en marktparticipanten dat de TTF 'kansloos' was en 'nimmer nooit' enige betekenis zou kunnen krijgen vanwege de dominantie van het VK op dit punt werden later gelogenstraft.

37 IEA, *NetZero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 degrees in Reach*, 2023 Update, Parijs, September 2023.

38 *Kabinetsvisie waterstof*, 30 maart 2020.

industriële gebieden, die in samenspel met de huidige gebruikers wordt uitgedacht, is in de laatste tien jaar steeds actueler geworden.

FIGUUR 12: STROOM: HOOFDINFRASTRUCTUUR



BRON: TENNET

VIJF ENERGIE-INTENSIEVE INDUSTRIËLE CLUSTERS EN DE ENERGIE- HOOFDINFRASTRUCTUUR

Met het Klimaatakkoord van 2019 zijn er heldere CO₂-reductiedoelen vastgelegd voor de grootste uitstoters van Nederland. Dit zijn veelal de energie-intensieve bedrijven, die in meer of mindere mate geclusterd te vinden zijn in Nederland. De bedrijven maken deel uit van grotere ecosystemen, want er bestaan relaties tussen de clusters onderling. De Nederlandse clusters zijn onderdeel van het grotere ARRA-cluster dat Nederland, Vlaanderen en West-Duitsland omvat.

De Nederlandse industrieclusters zijn in de loop der tijd verbonden geraakt met elkaar, met overzeese markten en met het achterland. Het TenneT-hoogspanningsnet voor stroom is uiteraard essentieel voor de bedrijfsvoering in alle clusters (figuur 12). Maar de ruime beschikbaarheid van moleculen, de vloeibare en gasachtige grond-

stoffen en brandstoffen, in de vorm van aardgas uit Groningen en kleine aardgasvelden en ruwe olie en olieproducten van overzeese oorsprong, is van een aanzienlijk groter belang.

Wat helder wordt uit de onderstaande kaarten is hoe geïntegreerd de vijf industriële clusters zijn, dankzij de transportinfrastructuur. Het noorden is wat minder geïntegreerd met de vloeibare infrastructuur in de zuidelijke helft van Nederland, maar heeft juist wel een verbindende positie met de internationale pijpleidingeninfrastructuur voor gas, en hiermee een unieke betekenis voor andere clusters. Dit wordt versterkt door het toenemende elektriciteitsaanbod in de Eemshaven.

FIGUUR 13: KABINET NEEMT REGIE BIJ VIJF NIEUWE ENERGIE-INFRASTRUCTUURPROJECTEN



BRON: RIJKSOVERHEID

In het energietransitieproces zijn vijf clusters in Nederland gedefinieerd, naast de verspreide industrie in het midden van het land, die in dit kader wel als zesde cluster wordt aangeduid (figuur 13). Het gaat om de clusters Rotterdam-Moerdijk, Noord-Nederland (met hierin Eemshaven), Noordzeekanaalgebied (met hierin IJmond en Tata Steel), Chemelot (de voormalige DSM-terreinen in Zuid-Limburg), en het cluster Smart Delta Resources (West-Brabant, Zeeland, verbonden met Vlaanderen). De clusters zijn pas recent als zodanig gedefinieerd in het klimaatbeleid. Maar ze bestaan uiteraard al veel langer. Sinds 1996 heeft ieder van de clusters een wezenlijk veranderproces ondergaan, wat van invloed is op de perspectieven voor de clusters anno 2025. In het ene cluster is de verandering duidelijker zichtbaar dan in het andere. Denk aan de zichtbare dynamiek in de Eemshaven sinds 1996, maar ook aan de uitbreiding van de Rotterdamse haven met de Tweede Maasvlakte. Maar het kan ook gaan om eigendomsveranderingen die niet direct zichtbaar zijn, maar wel degelijk grote invloed hebben op interacties met en coördinatiemogelijkheden van de overheid, en uiteraard op de investeringskansen. Belangrijke eigendomsveranderingen hebben bijvoorbeeld plaatsgevonden in het Noordzeekanaalgebied, waar het hoogovenbedrijf door het Indiase Tata werd overgenomen, en Chemelot, waar DSM deels werd overgenomen door SABIC uit Saoedi-Arabië.

Rotterdam-Moerdijk

Veruit het meest uitgestrekte en in het oog springende industriële cluster van Nederland is het Haven Industrieel Complex Rotterdam. Goede verbindingen over waterwegen, spoor en weg, maar ook via ondergrondse olie- en productpijpleidingverbindingen met het Nederlandse en Duitse achterland en met de Antwerpse haven, maken deze diepzeehaven tot een essentiële schakel in grensoverschrijdende waardeketens in Noordwest-Europa. (figuur 14)

FIGUUR 14: PIJPLEIDINGEN VANUIT ROTTERDAM: RUWE OLIE, OLIEPRODUCTEN, EN ANDERE GASEN EN VLOEISTOFFEN.



BRON: HAVENBEDRIJF ROTTERDAM.

De petrochemie en fijn-chemie in een groot deel van Nederland, maar ook Vlaanderen en Noordrijn-Westfalen zijn sterk met elkaar verweven en vormen een complex ecosysteem van wereldniveau. In Europa bestaat geen vergelijkbaar supercluster. De haven biedt zichtbaar plek aan tal van grote beursgenoteerde internationale ondernemingen, zoals Shell, Exxon, BP, Vopak, Lyondell, AirLiquide en Air Products, die vanuit Rotterdam Europese en wereldmarkten bedienen. Opvallend is dat het aantal eigendomsveranderingen relatief meevalt, vergeleken met andere clusters die hierna worden besproken. De belangrijkste gesprekspartners voor de overheid in de energietransitie zijn hiermee grotendeels dezelfde. Dergelijke langetermijnrelaties kunnen belangrijk zijn bij het maken van plannen en afspraken.

Er zijn enkele uitzonderingen. Zo werd de raffinaderij van Kuwait Petroleum in 2015 overgenomen door de in Zwitserland gevestigde handelsonderneming Gunvor. Ook kolencentrales werden van de hand gedaan door de oorspronkelijke eigenaars. Het Duitse geïntegreerde energiebedrijf E.ON realiseerde een kolencentrale, maar splitste uiteindelijk deze en andere activiteiten af. Deze zijn nu ondergebracht in het energiebedrijf Uniper. Het Franse geïntegreerde energiebedrijf ENGIE/Electrabel startte eveneens de bouw van een kolencentrale, maar deze werd verkocht aan Amerikaans investeringsfonds Riverstone, die de centrale onderbracht in energiebedrijf Onyx. Verder is er afvalverwerking in de haven gevestigd, waaruit energie en grondstoffen worden geproduceerd.

In dit cluster bestaan al vele jaren meer ideeën dan er ruimte is. Dit leidde in de jaren zestig van de vorige eeuw al tot de realisatie van nieuw land in de Noordzee, in de vorm van de (eerste) Maasvlakte. Tegenwoordig biedt dat gebied onder meer ruimte aan de Gate terminal, waar vloeibaar aardgas (LNG) wordt ontvangen. Sinds 1996 bleef de behoefte aan land bestaan. Een tweede landaanwinningsinitiatief werd gerealiseerd. De Tweede Maasvlakte werd in 2013 in gebruik genomen.

Het blijft niettemin dringen in het Haven Industrieel Complex. Terwijl de haven traditionele energiefuncties zal blijven vervullen gedurende de energietransitie, ontstaat er ook een groeiende behoefte aan ruimte voor nieuwe energieprojecten. Deze variëren van elektrolyzers en CO₂-afvang, -transport en -opslag op zee, tot transportinfrastructuur, de opslag van een steeds heterogener palet aan (duurzame) vloeistoffen en bio-raffinaderijen. De Maasvlakte is een aanlandingsplek voor stroom van windparken op zee, en er is ook een stroomverbinding met Groot-Brittannië (Brit-Ned). Veel ondernemingen realiseren energietransitieprojecten op het eigen terrein en beëindigen andere activiteiten. Sommige ondernemingen besluiten, als gevolg van een strategische heroriëntatie, tot verkoop van bepaalde activiteiten, waarna een nieuwe eigenaar deze voortzet. Er komt dus niet automatisch ruimte vrij voor nieuwe activiteiten. Dit laat zien dat private antwoorden op de energietransitie en publieke prioriteiten niet als vanzelf met elkaar in de pas lopen. Inmiddels wordt regelmatig gesproken over een derde Maasvlakte, om de nieuwe activiteiten in de hy-

bride overgangperiode beter te kunnen accommoderen. De provincie Zuid-Holland heeft inmiddels een consultatieronde aangekondigd voor 2025.³⁹

Noordzeekanaalgebied en IJmond

Net als in de Rotterdamse haven bevindt zich in het Noordzeekanaalgebied een verscheidenheid aan opslag- en overslagfaciliteiten voor bulkgoederen, inclusief olieproducten en kolen. Amsterdam is de belangrijkste haven voor de export van benzine, hoewel er geen raffinaderij meer is die de benzine ter plekke produceert.

Tot voor kort werd er in Vattenfalls Hemwegcentrale elektriciteit opgewekt met kolen. Verder zijn er afvalverbrandingsinstallaties. In 1993 nam het Afval-Energiebedrijf Amsterdam (AEB) de Afval-energie-centrale (AEC) in Westpoort in bedrijf en in 2007 kwam daar de Hoog Rendements Centrale bij. AEB is in volledig eigendom van de Gemeente Amsterdam. Inmiddels stond in 2024 AEB weer even te koop, nadat een overname in december 2021 door AVR in 2023 door de ACM werd afgewezen.⁴⁰

Wat het Noordzeekanaalgebied sterk onderscheidt van andere clusters is de aanwezigheid van staalindustrie in de IJmond. In 1918 werd Koninklijke Hoogovens opgericht en de eerste oven kwam in 1924 in bedrijf. Sindsdien is het complex meermaals gemoderniseerd. Na 1996 veranderde de eigendomsstructuur, wat anno 2024 relevant is nu er zo hard wordt nagedacht over de toekomst van de staalindustrie in Nederland. In 1999 fuseerde Koninklijke Hoogovens met British Steel en ging het verder als Corus. In 2007 werd Corus overgenomen door Tata Group uit India, die daardoor inmiddels een belangrijke gesprekspartner voor de overheid is geworden in de energietransitie. In 2021 is Tata Steel Europa opgeheven. Tata Steel UK in Port Talbot is genationaliseerd en Tata Steel Nederland valt nu direct onder het Indiase moederbedrijf Tata Steel.

Kolen en ijzererts zijn in de huidige processen essentiële grondstoffen voor staalproductie. Deze kunnen eenvoudig overzees worden aangevoerd naar de hoogovens. Dit is een voordeel, vergeleken met Duitse staalproducenten in het binnenland, waar waterstanden in de rivieren steeds vaker een probleem vormen voor de aanvoer van grondstoffen. Verder is de locatie gunstig gepositioneerd ten opzichte van mogelijke CCS-infrastructuur op de Noordzee (Porthos en Aramis) en/of in Noorwegen. Windparken op de Noordzee zijn relatief makkelijk bereikbaar, en er zijn plannen voor de productie van groene waterstof ten behoeve van een duurzame staalproductie op termijn, naast het importeren van waterstofdragers. Het is echter de vraag in welke mate de huidige eigenaar Tata Group kan en wil investeren in groen staal (DRI met

39 *Zuid-Holland organiseert gesprek over mogelijke aanleg Derde Maasvlakte*, motie 1533, Provincie Zuid-Holland, 13 november 2024.

40 *Binnenlands Bestuur*, Afvalverwerker AEB blijft toch in handen van gemeente Amsterdam, 12 februari 2025.

waterstof) in de IJmond, en of er een tussenstap met aardgas en CCS nodig is voor de plannen. Problemen met de luchtkwaliteit en spanningen met omwonenden zijn niet positief voor het onderlinge vertrouwen, ondanks de recente investeringen in de vermindering van de uitstoot van allerlei stoffen. De druk op de onderneming is groot, terwijl het investeringsklimaat er anno 2024 niet gunstiger op is geworden.

De Eemshaven in het Noorden

In het Noorden herbergen de Eemshaven en de regio rond Delfzijl, eveneens aan de Eems, samen met het diepere achterland rond Emmen relevante energie-activiteiten. Sinds 1996 is de Eemshaven getransformeerd van een haven 'eeuwig in ontwikkeling' tot een stroomknooppunt. De Eemshaven is niet verbonden over land met de olie- en olieproductijpleidingen in Nederland, maar kan wel van overzee importeren. En de haven is verbonden met het aardgasnetwerk (figuur 15). Bovendien zijn vloeistof- en *bio-based*-chemie opgekomen, met name rond Delfzijl en Emmen. De hoogproductieve teelt van akkerbouwgewassen in Noordoost-Nederland kent al een veel langere geschiedenis, met onder meer de aardappel-, karton- en suikerindustrie. Deze industrie wordt in toenemende mate gezien als potentiële leverancier van grondstoffen voor de duurzame chemie- en transportbrandstofproductie.

FIGUUR 15: GAS: HOOFDINFRASTRUCTUUR



BRON: GASUNIE

De provincie Groningen staat uiteraard bekend om de aardgasproductie en aardgasinfrastructuur, inclusief gasopslagen. In 1977 werd in de Eemshaven een eerste gasgestookte elektriciteitscentrale gebouwd en tegen de eeuwwisseling was deze Eemscentrale uitgebreid tot één van de grootste elektriciteitscentrales van Nederland. Tegenwoordig is de centrale van het Franse bedrijf ENGIE.

In de jaren 2000-2010 zag het Duitse RWE de Eemshaven, vanwege de integratie van Europese elektriciteitsmarkten en de beschikbaarheid van ruime hoeveelheden koelwater uit zee, als de gedroomde ontwikkelplek voor een kolen- en biomassacentrale met CCS. Nuon, later overgenomen door Vattenfall, startte in dezelfde tijd met de bouw van de Magnum-centrale, die in eerste instantie zowel biomassa, kolen, als aardgas zou kunnen vergassen en uitgerust zou worden met CCS, maar later een gascentrale werd die met enige aanpassing op waterstof gestookt kan worden.⁴¹ De economische crisis van 2008 had grote impact op de lopende ontwikkelingen. Nuon/Vattenfall heeft geen vergassingsfabriek kunnen bouwen, waarmee de Magnumcentrale uiteindelijk uitsluitend aardgas gebruikt. Recent is de centrale verkocht aan RWE. Ook de CCS-projecten kwamen niet meer van de grond: een gebrek aan maatschappelijk draagvlak speelde een rol, maar ook het ontbreken van een voldoende stimulerend beleidskader, in combinatie met lage elektriciteitsprijzen en lage prijzen voor CO₂-rechten maakten de investeringen bedrijfseconomisch onverantwoord. Daarnaast zijn sinds de eeuwwisseling onderzeese stroomverbindingen met Noorwegen (Norned, 2008) en later Denemarken (Cobra, 2019) gerealiseerd via de Eemshaven. Omdat de stroomvraag in de regio beperkt is, en de centrales een bovenregionale en zelfs bovenationale functie hadden, heeft TenneT netversterkingen richting het midden van het land gerealiseerd. Vopak realiseerde olie-opslag tanks in de Eemshaven, en in Delfzijl is een klein chemie-opslagpark. In de energiecrisis van 2022 is er in korte tijd een drijvende LNG-invoercapaciteit gerealiseerd door Gasunie.

Chemelot

In Limburg is in de eerste helft van de vorige eeuw een chemisch complex ontstaan van (boven)nationale betekenis. Het komt voort uit de activiteiten van DSM (Dutch State Mines: de Staatsmijnen), die in toenemende mate waarde ging toevoegen aan de kolenwinning, door meer geavanceerde chemische producten te produceren.

Met de nationale transitie van kolen naar aardgas in de tweede helft van de vorige eeuw, veranderde ook het karakter van DSM. Het werd een internationale chemiereus, als een van de eerste complexen aangesloten op het aardgasnetwerk en via olieproductpijpleidingen verbonden met het Rotterdamse Haven Industrieel Complex.

41 RWE Benelux website, geen datum

De privatisering van DSM startte in 1986. Sinds 1996 heeft het DSM-complex een ingrijpende transformatie ondergaan wat betreft het eigenaarschap. DSM nam afscheid van de bulkchemie en verkocht dit in 2002 aan het Saudische chemiebedrijf Sabic, waarmee de twee chemiereuzen het terrein vanaf dat moment deelden, terwijl de fabrieken uiteraard sterk geïntegreerd bleven. Sindsdien wordt het terrein aangeduid als Chemelot. DSM verkocht in 2010 haar kunstmestactiviteiten aan het Egyptische en internationaal actieve bedrijf Orascom Construction Industries (OCI). Hiermee werd het bedrijvenpalet op het voormalige DSM-terrein nog diverser en veranderde het aantal en karakter van de gesprekspartners voor de overheden.

Wat Chemelot onderscheidt van de andere clusters is de ligging in het binnenland. Dit komt voort uit de vroegere nabijheid van kolenproductie en het lijkt daarmee meer op de Duitse industrieclusters. Hoewel de mijnbouw verdween, is het industrieel complex competitief gebleven, dankzij de pijpleidingintegratie met de Nederlandse gasvoorziening en de Rotterdamse petrochemie. De huidige energietransitie vraagt een nieuwe kijk op integratie met andere clusters en markten, maar de aardgas transitie van weleer toont hoe een gecoördineerde ontwikkeling van energie-infrastructuur de competitiviteit van industriële clusters gunstig kan beïnvloeden.

Chemelot is misschien wel het meest interessant vanuit transitieperspectief. Dit industriegebied is ontstaan uit de kolenmijnbouw ter plekke. Nadat dat goedkope energie-aanbod is weggefallen, is het cluster concurrerend gebleven dankzij de integratie met het aardgas- en oliesysteem via pijpleidinginfrastructuur. Nu aard en geografie van energie-aanbod opnieuw gaat veranderen, is de vraag wat deze en andere clusters ditmaal nodig hebben om ook in de komende decennia concurrerend te blijven.

Smart Delta Resources: Zeeland, West-Brabant, gekoppeld met Vlaanderen

Dit cluster in Zuidwest-Nederland wordt breed opgevat, maar de haven- en industriegebieden rond de Westerschelde springen het meest in het oog, inclusief de Kanaalzone aan het Kanaal van het Vlaamse Gent naar het Nederlandse Terneuzen aan de Westerschelde.

De kunstmestindustrie bij Sluiskil in de Kanaalzone is een grote afnemer van aardgas. Ten noorden hiervan ligt het enorme industrieel chemiecomplex van de Amerikaanse chemiereus Dow. Dit is de grootste locatie van het bedrijf buiten de Verenigde Staten. Aan de overkant van de Westerschelde bevindt zich het havengebied van Vlissingen-Oost met een olieraffinaderij van Total/Lukoil, Zeeland Refinery. Direct ten oosten van het havengebied bevindt zich de kerncentrale van Borssele, waar dankzij de getijstroom van de Westerschelde ruime hoeveelheden koelwater beschikbaar zijn. Hier landt ook elektriciteit aan van Windenergiegebied Borssele op de Noord-

zee, voor de kust van Zeeland. Veel elektriciteit verlaat de regio via hoogspanningsleidingen van TenneT over Zuid-Beveland richting West-Brabant.

In West-Brabant bevindt zich in Bergen op Zoom de plasticproductie van Sabic, die ook produceert op Chemelot. Bij Dinteloord bevindt zich suikerbietenverwerkende industrie (Cosum Beet), die steeds sterkere kansen ziet om grondstoffen voor de chemie te produceren. Dit geldt ook voor de aardappelverwerker Lamb Weston in Zeeland.

In 1971 opende het Franse bedrijf Pechiney een aluminiumfabriek in de nabijheid van de net geopende kerncentrale van Borssele. De gunstige energiecontracten liepen af in 1996, wat de toekomst onzeker maakte. De Provinciaal Zeeuwse Energiemaatschappij (PZEM) sloot een nieuw tienjarig contract waarmee de toekomst van het bedrijf en de werkgelegenheid zeker gesteld werd. In 2007 nam het moederbedrijf echter afscheid van Vlissingen en kwam de Zeeuwse Aluminium Company (ZALCO) in handen van de Britse private-equity onderneming Klesch & Company Ltd. ZALCO ging alsnog failliet in 2011. De gieterij maakte een doorstart onder de naam ZALCO. De smelterij werd ontmanteld.

In dezelfde periode ging ook een ander energie-intensief bedrijf failliet. In de jaren negentig van de vorige eeuw werd het chemiebedrijf Hoechst ontvlochten. Hoechst in Vlissingen was sinds 1968 actief in fosforchemie en petrochemie.⁴² Vanaf 1996 werden de activiteiten gesplitst in Thermphos en de petrochemische activiteiten. Na een management buy-out in 2000 werd het bedrijf in 2003 overgenomen door een Italiaans-Israëlische investeerder en werd het bedrijf onderdeel van Thermphos International. De fosforfabriek Thermphos worstelde met haar internationale concurrentiekracht en met lokale milieuregelgeving. In 2003 nam een investeerder het bedrijf over. Na een lange reeks milieu- en veiligheidsincidenten ging het bedrijf failliet in 2012. Thermphos was de enige fabriek in zijn soort in Europa, wat anno 2024 saillant is, aangezien fosfor onder meer een cruciaal element is in bijvoorbeeld de productie van batterijen.⁴³

Het verdwijnen van bedrijven levert uiteraard kansen op voor nieuwkomers, temeer omdat ruimte in de Nederlandse industriegebieden schaars is. Na het faillissement van Thermphos duurde het echter bijna tien jaar totdat het terrein was gesaneerd. In 2021 kon het schoon worden opgeleverd aan het havenbedrijf, en kwam het beschikbaar voor andere ondernemingen. Let wel, dit is bijna 25 jaar nadat Hoechst afscheid nam van de fabriek.

⁴² Hoechst, wikipedia.

⁴³ Hidde Middelweerd, Speciaal poeder op anode maakt volgende generatie batterijen mogelijk, gepubliceerd op change.inc, 23 augustus 2022,

Sinds 1996 is er in deze regio veel gebeurd, waaronder opvallende faillissementen van verwerkers van, door de EU geïdentificeerde, kritische ruwe grondstoffen, en de scheepswerf de Schelde. De sluiting van de ruwe-grondstoffenverwerkers legt een complicatie bloot in de energietransitie, namelijk dat energie- en milieubeleid een negatieve invloed kan hebben op industrieën die juist een rol zouden moeten spelen in het laten slagen van de energietransitie. De sluiting van de Schelde is anno 2025 weer pikant vanwege de toegenomen aandacht voor veiligheid en defensie.

Van oneindige einder naar nieuwe horizon

De energietransitie zal de energiemix van Nederland ingrijpend veranderen. De productie van windenergie op zee moet al gegroeid zijn tot 21 GW in 2032.⁴⁴ De elektrificatie van de vraag naar energie waar dat kan, speelt een belangrijke rol. Maar vanwege de mogelijkheid om waterstof of waterstofdragers grootschaliger op te slaan en de behoefte aan moleculen voor hogetemperatuurwarmte en als brandstof voor de luchtvaart en andere toepassingen, zal een deel van de windenergie op zee met elektrolyse moeten worden omgezet naar waterstof.

Inmiddels heeft wind-op-land het landschap van Nederland flink veranderd. Bij industriegebieden, langs snelwegen, op dijken, langs rivieren en kanalen en op het platteland verrezen windparken. In een tijdsbestek van dertig jaar steeg de tiphoogte van de windmolens enorm, waardoor zowel de energieopbrengst als de zichtbaarheid steeg. Ook op zee werd de zichtbaarheid groter door de hogere windmolens in de nabijheid van de kust. Waar de eerste windparken op zee nauwelijks in het oog liepen, zijn ze nu niet van de einder weg te denken. Inmiddels rukken ook op allerlei plekken zonneparken op en domineert in sommige gebieden de spaghetti aan bovengrondse elektriciteitsdraden het blikveld. De behoefte aan meer infrastructuur om de nieuwe stroom te oogsten en het energieverbruik te elektrificeren verandert het 'Hollandse landschap' rigoureus. Omzetting naar waterstof dat vervoerd kan worden in ondergrondse leidingen biedt enig landschappelijk soelaas, terwijl ook transport van elektriciteit vaker ondergronds moet worden aangelegd vanwege verzet van omwonenden. De kosten van ondergrondse hoogspanningskabels zijn echter flink hoger dan het bovengronds vervoeren van elektriciteit.⁴⁵

Gasunie bouwt aan een (ondergronds) waterstofpijpleidingensysteem dat de industriële clusters in Nederland zal verbinden door de ombouw van aardgaspijpleidingen en het aanleggen van nieuwe stukken pijpleiding. TenneT en de DSO's zijn tegelijkertijd begonnen met de verzwaring van het elektriciteitsnetwerk om de beoogde grotere volumes zon en wind te accommoderen. Naast de grootschalige ontwik-

44 RVO *Windenergie op zee*.

45 TenneT, *Notitie Kosten, Zuid-West 380 kV Oost*, 30 maart 2017.

keling van zon en wind wordt ook uitbreiding van kernenergie overwogen, zodat Nederland ook kan beschikken over koolstofarme baseload elektriciteit, belangrijk voor de volcontinue industrie.

INTEGRATIE IN HET BESTAANDE ENERGIESYSTEEM

Een energiesysteem gebaseerd op veel variabele zonne- en windproductie moet een aantal uitdagingen het hoofd bieden. De productie van zonne-energie is hoog in de zomer, als de energievraag relatief laag is, terwijl de productie van windenergie soms enkele dagen aaneen erg laag kan zijn in de winter, als de vraag relatief hoog is door de behoefte aan warmte. Opslag van elektriciteit, eventueel na conversie, voor het balanceren van het energiesysteem en het voldoen aan de vraag in het winterseizoen wordt nog belangrijker naarmate het aanbod variabele wordt. Interconnectie speelt hierin ook een rol, maar in NW-Europa is vaak sprake van gelijktijdigheid in het aanbod, waardoor dit niet altijd een oplossing biedt. Vooral als de steun voor het vergroenen van industriële energievraag verschilt tussen de lidstaten en er te weinig overleg is over het al dan niet sluiten van opwekcapaciteit, blijft het investeren in regelbaar vermogen onzeker. Welke combinaties van koolstofarme productie uiteindelijk gerealiseerd zullen worden is nog ongewis. Dat zal mede afhangen van ontwikkelingen in de opslag van elektriciteit, zoals in batterijen, en de omzetting in waterstof(dragers). Maar de verwachting is dat een moleculaire energiedrager nodig zal blijven om voldoende regelbaar vermogen te organiseren.⁴⁶

Zolang zon en wind een relatief klein deel bijdragen aan de energiemix, was het integreren in het systeem gemakkelijk, vooral omdat er voldoende conventionele opwekcapaciteit beschikbaar is. In 2030 treedt echter het Nederlandse verbod op het verbranden van kolen in werking en is het ook onduidelijk of het overschakelen op biomassa nog met beleid zal worden ondersteund. Verder nemen de jaarlijkse bedrijfsuren voor conventionele centrales af door de groei van zonne- en windenergieproductie, waardoor de instandhouding van deze capaciteit in een zogenaamde *energy only*-markt moeilijker wordt. In een *energy only* markt moeten de gascentrales, die steeds minder draaiuren maken als de zon schijnt en de wind waait, voldoende inkomsten kunnen genereren als ze wel aangezet worden door hoge piekprijzen te incasseren, die ontstaan als stroom schaars is in periodes zonder zon en wind. Buurlanden ondervangen dit probleem door de introductie van een capaciteitsmechanisme, maar in Nederland is men anno 2025 nog terughoudend.⁴⁷ Met een capaciteitsmechanisme wordt het beschikbaar staan van een gascentrale betaald en als er een beroep wordt gedaan op de gascentrale worden met de inkomsten de gaskosten betaald.

46 TNO, *verkenning van toekomstige ontwikkelingen elektriciteitssysteem in Nederland 2030-2050*, 2024.

47 TNO, 2024 Idem.

In de Monitor Leveringszekerheid van TenneT⁴⁸, worden het voorziene ongelijke tempo van elektrificatie, de groei van variabel aanbod, het wegvallen van regelbaar vermogen en de netcongestie als risico's gezien voor de leveringszekerheid na 2030. TenneT bepleit het opstellen van een plan om deze risico's te beperken en verwijst ook naar het Nationaal Plan Energiesysteem⁴⁹ om de geschetste problemen mee te nemen in de komende NPE-update. In het NPE wordt nog uitgegaan van het voornemen van een CO₂-neutrale elektriciteitsopwekking. In het ambtelijk rapport Keuzewijzer Klimaat en Energie⁵⁰, van 4 december 2023, wordt echter in hoofdstuk 2 geconstateerd: "Een groot aantal knelpunten staat momenteel in de weg van de snelle verduurzaming van de samenleving. De grootste knelpunten zijn netcongestie, beperkte stikstofruimte, ruimtegebrek, lange procedures en krapte op de arbeidsmarkt. (...) Om de doelen te halen vereisen de klimaat- en energietransitie een aanpak met hoog tempo. Schaarste in tijd, ruimte, capaciteit en middelen zijn vertragende factoren (...) Niet alle knelpunten kunnen helemaal worden weggenomen. Dat betekent dat ook een nieuw kabinet rekening zal moeten houden met schaarste." Het legt de vinger op belangrijke zere plekken die inmiddels zichtbaar worden in een afnemende belangstelling voor het bieden op tenders voor windparken op zee, de toenemende problemen met congestie op het net en het uitblijven van investeringsbeslissingen voor de bouw van electrolyzers waardoor het doel van 500 MW in 2025 al uit beeld is geraakt en het doel van 4 GW in 2030 steeds onwaarschijnlijker wordt. Het 200 MW project van Shell, de *Holland Hydrogen One*, aangekondigd in juli 2022, is vooralsnog het enige project dat *final investment decision* (FID) heeft bereikt en inmiddels wordt gebouwd.⁵¹ De inspanning om het doel van een klimaat-neutrale energieeconomie te halen in 2050 wordt daarmee nog meer geconcentreerd in de jaren na 2030.

De EU *Green Deal*⁵², met de 2030 plannen *Fit for 55*⁵³ en de reactie op de energiecrisis van 2022 *REPowerEU*, maakt het moeilijker voor de Nederlandse overheid om de discussie te openen over alle hobbels en eventuele aanpassingen in de volgorde van de plannen, laat staan te erkennen dat de doelen niet gehaald zullen worden. Het is kennelijk beter om ons dat te laten 'overkomen' dan om de discussie aan te gaan over wat wel en niet gerealiseerd kan worden binnen het tijdsbestek van vijf jaar. Het rapport Keuzewijzer Klimaat en Energie komt nog het dichtst bij een kritische noot over de uitvoerbaarheid binnen het aangekondigde tijdsbestek. Bij de uitwer-

48 TenneT, *Monitor Leveringszekerheid* 2024.

49 *Nationaal Plan Energiesysteem*, ministerie van EZK, december 2023.

50 *Keuzewijzer Klimaat & Energie*, rapport van de formatiewerkgroep Klimaat & Energie, Den Haag, 4 december 2023.

51 Shell Nederland website, waterstof, geen datum

52 De Europese Green Deal COM/2019/640 final

53 European Commission (2021b), *'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality*, Brussels.

king van het Klimaatakkoord van 2019 tot de energiecrisis van 2022-2023 leken de seinen voor Nederland op groen te staan om een leidende positie in te nemen op het gebied van het ontwikkelen van een waterstofeconomie, terwijl ook de groei van windenergie op zee en de opgewekte stroom met zonnepanelen in de lift zat. De hoeveelheid projecten in voorbereiding lag volgens het IEA ver voor op die van andere EU-landen, inclusief een visie op hoe een toekomstig energiesysteem eruit zou kunnen zien en hoe Nederland juist heel goed gepositioneerd is om het voortouw te nemen door de potentie van windenergie op zee, de zeehavens, de nabijheid van grote industriële clusters en infrastructuur tot in het achterland, die kon worden omgebouwd en aangepast. De Noordzee neemt hierin een belangrijke plaats in wat betreft de productie van stroom en de opslag van afgevangen CO₂ in lege gasvelden.

De IEA-rapporten, die in het vorige decennium zijn geschreven over de potentie van de waterstofeconomie⁵⁴, adviseerden om van de aan de kust gelegen industriële havens centra te maken van deze ontwikkeling, omdat er in deze clusters vaak al een aanzienlijke vraag is naar waterstof en er infrastructuur aanwezig is. De landen aan de Noordzee kwamen al snel in het vizier als mogelijke speerpunten in deze ontwikkeling. Het Rotterdamse Havenbedrijf en de Nederlandse overheid hebben sindsdien hard gewerkt aan het aanknopen van internationale relaties om importen van waterstof te faciliteren en voor te sorteren op de eerste projecten, door het aanleggen van een waterstofnetwerk dat de Nederlandse industriële clusters kan verbinden.

TERUGKIJKEND

De naoorlogse Nederlandse industrie is eerst door olie en pas na midden jaren zestig door gas gevormd – hoewel de ruwe olie volledig geïmporteerd moest worden. De prijsverhogingen in 1973-1974 en 1978-1979, in combinatie met een krap monetair beleid van de VS in de periode 1980-1985 (hoge rente en dure dollar), zorgden voor een moeilijke periode voor energie-intensieve sectoren. Zowel de raffinage als de (bulk)chemische sector in de EU worstelden met overcapaciteit. De oliemaatschappijen reduceerden daarom de doorzet van hun raffinaderijen, wat resulteerde in een kwalitatieve overcapaciteit.⁵⁵ De problemen waren zo groot in de jaren tachtig van de vorige eeuw dat in verschillende sectoren (staal, raffinage en chemie) een flinke consolidatieslag werd gemaakt.⁵⁶ Deze consolidatie raakte ook het ARRRRA-cluster. In de jaren tachtig van de vorige eeuw trokken Amerikaanse oliemaatschappijen, behalve ExxonMobil, zich terug uit de raffinagesector in de EU. De Europese energie-

54 IEA, *The Future of Hydrogen, Seizing Today's opportunities*, 2019; IEA/CIEP, *Hydrogen in North-western Europe, a vision towards 2030*.

55 Jochem Meijknecht, Aad Correljé, Bart van Holk, *A Cinderella Story? Restructuring of the European Refining Sector*, CIEP, April 2012.

56 J. Boers, G. Eisenloeffel, C. van der Linde, 'Raffinage en Petrochemie in de Golfstaten en in de EG', in: *ESB*, 22 februari 1984.

intensieve sectoren worstelden daarna ook in de periode 2005-2008 met olieprijsverhogingen, in de periode 2009-2012 met de recessie als gevolg van de financieel-economische crisis van 2008-2009, en tijdens de energiecrisis van 2021-2023 (vooral gasprijzen) met het halen van voldoende rendement.

Hoge inflatie in 2022 zorgde voor een stijging van de rente waardoor de kosten van de investeringen stegen en het huiswerk voor veel van de energietransitie projecten, zoals waterstof, opnieuw moest. Bovendien zorgden de gestegen gasprijzen voor een daling van de concurrentiekracht van Europese bedrijven die op de internationale markt opereren. Vooral energie-intensieve bedrijven worstelden met de gestegen kosten van energie en schaalden hun productie af. De relatieve daling van de gasprijzen in het voorjaar van 2023 heeft het vertrouwen in de concurrentiepositie onvoldoende hersteld, mede door de extra energiekosten in Nederland, hoewel de prijsniveaus nog flink boven de die van voor de Russische inval in Oekraïne liggen. De stimulering van de koolstofarme productie loopt voorlopig vast. In Nederland speelt daarbij ook de stikstofproblematiek, waardoor projecten moeizaam op gang komen. Inmiddels luiden verschillende bedrijfstakken de noodklok over de netwerkkosten, het gebrek aan netwerkaansluitingen, energiekosten en de 'optopmaatregelen' van Nederland die hun investeringsplannen in verduurzaming in de weg staan en hun internationale⁵⁷ en Europese⁵⁸ concurrentiepositie aantasten. Minister Hermans erkent in haar brief van 25 april 2025 de verslechterde concurrentiepositie door de hogere energiekosten.⁵⁹

In september 2024 luidde het Draghi-rapport al de noodklok over de afnemende concurrentiepositie van de Europese industrie. Daarbij werd vooral de enorme bureaucratie en regeldichtheid in het kader van de *Green Deal* gehemeld. De communicatie van de Europese Commissie uit 2023 '*A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age*⁶⁰ lijkt in 2025 al in revisie te moeten door de toegenomen concurrentie uit China en de handelspolitiek van de nieuwe regering Trump. Het pakket van februari 2025 van de Europese Commissie is hierop een eerste antwoord.⁶¹ Deze revisie poogt de regeldruk te verminderen en de energiekosten te verlagen, maar moet nog wel door de Europese Raad en het Europese Parlement worden goedgekeurd.⁶² Hopelijk biedt het voldoende soelaas aan de bestaande industrie om te overleven en te gaan investeren.

57 Coby van der Linde, *A Game of Jenga with European Industry, The Strategic Value of Dutch industry in a global context*, CIEP, februari 2025.

58 Strategy&, *De Sociaaleconomische Impact van 6 Sectoren binnen de Basisindustrie*, 17 februari 2025.

59 Kamerbrief Pakket Groene Groei, 25 april 2025.

60 European Commission, *A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age*, COM/2023/62 final

61 European Commission, *Commission proposes to cut red tape and simplify business environment*, 6 februari 2025.

62 The Clean Industrial Deal: A joint roadmap for competitiveness and decarbonisation, COM(2025)85 final.

HOOFDSTUK 5

VAN VERKOKERING NAAR SAMENWERKING



HOOFDSTUK 5

VAN VERKOKERING NAAR SAMENWERKING

In Nederland gaan verschillende ministeries over het energie- en klimaatbeleid en de afgelopen tien jaar zijn er verschillende herschikkingen zijn geweest. Voor de beleidsvorming is het belangrijk dat de samenwerking binnen en tussen de departementen goed verloopt. Naarmate het energiesysteem meer verknoopt raakte, werd coördinatie van beleid belangrijker om te zorgen voor consistentie en de beheersing van de regeldruk. Dat is bij tijd en wijle geen sinecure gebleken door de verschillen in inzicht en cultuur van de verschillende ministeries. Waar eerst kennis en kunde bepaalden waar en in welke functie men werkte bij de ministeries, werd, om de verkokering te doorbreken, in de afgelopen dertig jaar vooral aan procesmanagement gedaan. Via de Algemene Bestuursdienst werden leidinggevenden van het ene naar het andere ministerie verplaatst. Onderwijl en relevant voor dit boek werden de energie- en klimaatdossiers ingewikkelder. Inmiddels wordt gezocht naar een betere balans tussen vakinhoudelijke en managementkwaliteiten om de ambtelijke ondersteuning te verbeteren.

Een ander punt van aandacht is het gebrek aan wendbaarheid van het beleid, enerzijds door de EU-wet- en regelgeving, en anderzijds door het vastleggen van ambitieuze doelstellingen in wet- en regelgeving voordat duidelijk is of deze haalbaar zijn. Ambitieuze beleidsdoelen geven op lange termijn richting, maar kunnen bij een onverwachte wending in de politieke of economische realiteit een hindernis worden voor corrigerende beleidsreacties. Uit het eerder geschetste tijdsbeeld komen allerlei crises naar voren die van invloed zijn geweest op de beleidsvorming. De context doet ertoe. De opmars van sterk gestileerde modellen van het toekomstige energiesysteem, waarbij bepaalde veronderstellingen enorm veel invloed uitoefenen, hebben de vertaalslag van aspiratie naar uitvoering in een dynamische omgeving niet vergemakkelijkt. Uit sommige modeluitkomsten is vrij gemakkelijk de conclusie te trekken dat ze weinig realiteitswaarde hebben. De lineaire modellen hebben moeite om die dynamische ontwikkelingen mee te nemen en op waarde te schatten, laat staan dat

ze rekening kunnen houden met een onvoorspelbare aanbod- of vraagcrisis. Een ander probleem is dat een backcastingmodel, dat terugrekent vanuit 2050 zoals het net-zero scenario van het IEA, geen voorspelling is, maar slechts een mogelijke route met bestaande technologie aftast. Een andersoortig scenario is het vooruitkijken vanuit de huidige tijd naar de toekomst op basis van enkele technologische- en beleidsveronderstellingen. Vaak wordt aan de modeluitkomsten te veel waarde gehecht in de beleidsvorming, of komen modeluitkomsten zelfs als doelen terecht in wetgeving. Ook zijn er situaties waarbij beleidsdoelstellingen worden geformuleerd zonder dat die getoetst zijn in geschikte modellen. Het energiebeleid is een reflectie van de tijdsgeest en legt in bepaalde perioden meer nadruk op de ene prioriteit van energiebeleid dan op de andere. In dit hoofdstuk worden die verschillende beleidsaccenten besproken.

Voor energie- en klimaatbeleid spelen anno 2025 de veranderde internationale verhoudingen en het modelwensdenken een belangrijke rol in de discussies over verduurzaming. De voorwaarden om te verduurzamen vergen investeringen 'voor de troepen' uit op het gebied van nieuwe of uitgebreidere infrastructuur en een nauwe coördinatie binnen en tussen waardeketens. Deze volgordelijkheid wordt wel onderkend maar het belang ervan wordt in de politieke haast onderschat. Er moet te veel tegelijkertijd en dat gaat niet altijd goed.

WIE GAAT EROVER?

Het energiebeleid is (nagenoeg) altijd een onderdeel geweest van het ministerie van economische zaken. In het boek *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder Koolstof* van De Jong et.al.¹ wordt melding gemaakt van een kortstondig ander ministerieel onderkomen en van discussies uit het verleden in welk ministerie het energiebeleid het best kon worden ondergebracht. Mede vanwege de kolen- en gaswinning bleven discussies over een eigen ministerie of een ander ministerie tot aan de vorming van het kabinet Schoof beperkt. Het kabinet Rutte IV richtte wel een plaats in voor een minister voor klimaat en energie binnen het ministerie en paste de naam van het ministerie aan in Economische Zaken en Klimaat. Met de komst van het ministerie van Klimaat en Groene Groei in 2024 kwam er een derde bord op de voordeur van het ministerie. Naast Economische Zaken en Landbouw, samengebracht in 2010 als Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, en weer gescheiden bij het volgende kabinet in 2012, werd het pand aan de Bezuidenhoutseweg 73 een verzamelkantoor voor Economische Zaken en het recentelijk omgedoopte Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. Daar is nu een derde inwonende bijgekomen met het ministerie van Klimaat en Groene Groei.

¹ Jacques J. de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt en Aad Correljé, *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder Koolstof*, CIEP, 2005.



Het organiseren op één adres van ministeries betekent niet dat alle vestingmuren tussen ministeries zijn geslecht. Het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat (I&W), opvolger van Waterstaat en het oude ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), gaat bijvoorbeeld over luchtkwaliteit en mobiliteit, dus over CO₂-emissies. In de loop der jaren is de samenwerking tussen de ministeries veranderd en verbeterd. Soms leidde dat tot samenvoeging van onderdelen van departementen, zoals het klimaatbeleid, maar bleef bijvoorbeeld transport bij I&W, hoewel dat beleid ook onderdeel is van het energie- en klimaatbeleid.

Tot aan het begin van de jaren negentig was de rolverdeling tussen de Haagse ministeries eenvoudig. Het ministerie van Economische Zaken ging over het energiebeleid. Financiën keek actief mee bij de gasinkomsten en oefende daarmee grote invloed uit op de vraag hoeveel gas er gewonnen kon worden. Met de opkomst van het klimaatbeleid werd het ingewikkelder. In de Derde Energienota van 1995 werd dit opgelost door 'afgestemd langs elkaar heen werken'. Het energiebeleid legde zich toe op meer hernieuwbare energie en energiebesparing. Het ministerie van VROM was verantwoordelijk voor de broeikasgasreducties. Dit werd enerzijds aangepakt door te werken met een scenario van het toenmalige ECN, dat liet zien dat met het bereiken van de ambities op gebied van hernieuwbare energie en energiebesparing de broeikasgasemissies beperkt zouden worden. Anderzijds zouden emissiereducties in het buitenland worden aangekocht, wat op zich een efficiënte manier was om de uitstoot te verdelen en te verminderen, vermits er niet de hand mee wordt gelicht. Op deze wijze kon Nederland aan de Kyotodoelstelling voldoen.

Naarmate het beleid sterker ging sturen op nationale klimaatdoelen werden meer ministeries betrokken en was meer coördinatie nodig. Het kabinet Balkenende-IV (2007) maakte minister Cramer van VROM coördinator van het kabinetsbrede klimaatprogramma, wat de ambtelijke samenwerking versterkte. Na de val van dat kabinet in 2010, trokken de ministeries zich weer op hun eigen beleidsterrein terug en kwam er een Energieakkoord zonder een concreet klimaatdoel. Na het Klimaatakkoord van Parijs uit 2015 ging het klimaatdoel steeds zwaarder wegen in het energiebeleid. In 2017 kwam de klimaatdirectie van VROM bij Economische Zaken, dat Economische Zaken en Klimaat (EZK) ging heten, met daarbinnen een directoraat-generaal voor Energie en Klimaat voor beide beleidsterreinen.

Intussen werd energie- en klimaatbeleid steeds arbeidsintensiever en vergde het steeds vaker specifieke sector kennis. Daarom werd de uitwerking ervan ondergebracht bij ministeries die zich het meest met een bepaald beleidsterrein bezighielden: gebouwde omgeving bij BZK (dat over wonen en bouwen ging), mobiliteit bij Infrastructuur en Waterstaat (dat over het vervoer gaat), landbouw bij Landbouw en industrie bij het industrieel deel van Economische Zaken en Klimaat. Op die wijze is bovendien de verantwoordelijkheid voor (delen van) het energie- en klimaatbeleid breder gespreid over de departementen. Het overkoepelende beleid bleef bij EZK, naast de verantwoordelijkheid voor sectorregulering en marktwerking in de elektriciteits- en gassectoren en de olie-industrie.

Bij de totstandkoming van de elektriciteits- en gaswetten van 1998 en 2000 werd het toezicht op de naleving van deze wetten gedelegeerd aan de Dienst Toezicht Energie (Dte), zoals bepaald in de EU-richtlijnen. Deze is later - via tussenstappen - opgegaan in de Autoriteit Consument en Markt (ACM), die een vergaande bevoegdheid heeft regels op te stellen en te interpreteren. Na de energie- en klimaatakkoorden werd de beleidsuitvoering belangrijker, en daarmee ook de samenwerking met de maatschappij en medeoverheden. De beleidsuitvoering door middel van veel beleidsinstrumenten, zoals tenders voor de SDE++ en andere subsidies vindt niet door het ministerie zelf plaats, maar door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Na het Energieakkoord drong het besef door dat de maatschappelijke inbedding van het beleid steeds belangrijker werd. De implementatie van het klimaatbeleid had immers een steeds grotere impact op burgers en bedrijven. Dit resulteerde in Uitvoeringstafels, die werden gecoördineerd door oud-minister Nijpels, onder auspiciën van de SER. In het kabinet Rutte-IV is de coördinatie overgegaan naar een nationaal klimaatplatform met als thema 'versnellen en verbinden', onder leiding van oud-Tweede Kamerlid Vendrik en onder auspiciën van het ministerie van EZK, nu Klimaat en Groene Groei (KGG). Ook is de samenwerking tussen Rijk, provincies en gemeenten sterk geïntensiveerd, omdat vooral in de gebouwde omgeving een groot deel van de beleidsverantwoordelijkheid bij gemeenten is gelegd en de provincies moeten waken over de samenhang van alle ruimtelijke ontwikkelingen. Via de dertig Regionale Energie Strategie-gebieden (RES) wordt het beleid gecoördineerd.²

BELEIDSACCENTEN IN VERSCHILLENDE PERIODES

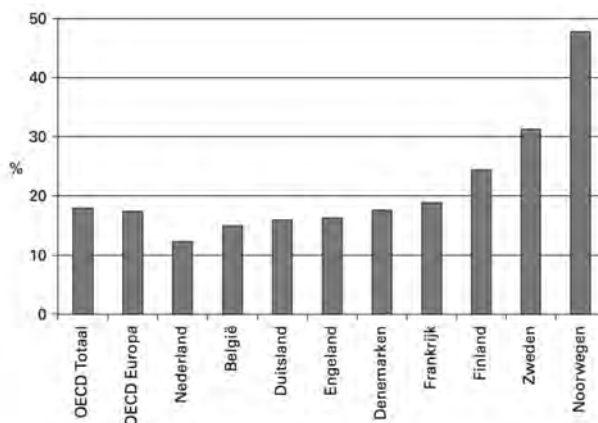
Zoals hiervoor duidelijk werd, kunnen er verschillende beleidsfasen onderscheiden worden. De periode 1996-2007 wordt vooral gekenmerkt door een uitwerking en vastlegging in wetgeving van de liberalisering. Dit vond aanvankelijk plaats in jaren van mondiale overproductie van olie en gas; pas na 2003 ontstaat krapte op de internationale oliemarkt, mede door de stijging van de vraag in China en de aanval op

2 Nationaal Programma Regionale Energiestrategie. Website

New York en Washington van 11 september 2001, gevolgd door de oorlog in Irak en Afghanistan. Door de eigen gasproductie zijn deze ontwikkelingen geen reden voor een aanscherping van het voorzieningszekerheidsbeleid. Wel wordt in de loop der tijd het EU-beleid op het gebied van de voorzieningszekerheid van aardgas aangescherpt, naar aanleiding van de leveringsonderbrekingen van Russisch gas in 2005 en 2009, zie hoofdstuk 12, in een conflict met Oekraïne. De periode na 2007 wordt dan ook in belangrijke mate gekenmerkt door het streven naar duurzaamheid.

Het huidige energiebeleid vindt zijn oorsprong in de Derde Energienota van minister Wijers, die in december 1995 werd gepubliceerd.³ Deze nota heeft drie thema's, gerelateerd aan de prioriteiten betrouwbaar, betaalbaar en schoon. Er is meer duurzaamheid nodig, ingevuld als meer hernieuwbare energie, meer besparing en minder afhankelijkheid van een klein aantal internationale leveranciers. Er was in 1995 nog geen vast doel voor de bijdrage van duurzame energie, hoewel er wordt gesproken van een bijdrage van ongeveer 10% in 2020, voornamelijk te realiseren binnen de productie van elektriciteit. De bijdrage van elektriciteit aan het totale energieverbruik ligt in Nederland behoorlijk onder het Europese gemiddelde, zoals figuur 16 uit de Derde Energienota laat zien. Het hoge aandeel van gas in het totale verbruik in 1994 ten opzichte van andere landen is te verklaren uit de eigen productie van aardgas en de rol die gas vervult in lagetemperatuurverwarming in de gebouwde omgeving en hogetemperatuurwarmte in de industrie en vooral de elektriciteitsproductie (zie figuur 17). Er wordt in 1995 flink ingezet op technologie, marktwerking en een meer langetermijnnoriëntatie.

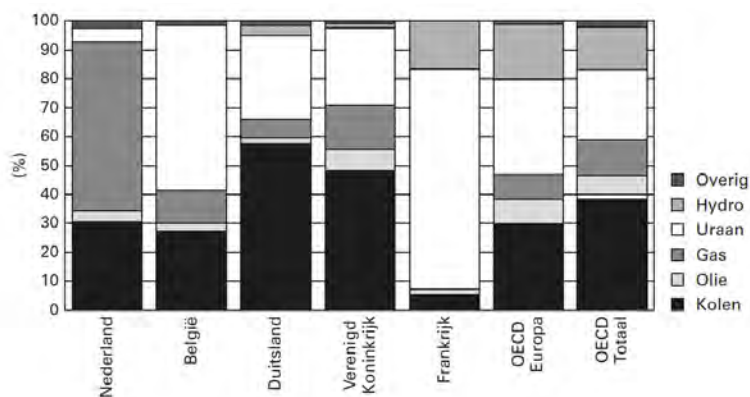
FIGUUR 16: AANDEEL ELEKTRICITEIT IN HET TOTALE EINDVERBRUIK (1983)



BRON: DERDE ENERGIENOTA 1995

3 Derde Energienota 1995, Kamerdossier 24525.

FIGUUR 17: BRANDSTOFINZET IN DE EUROPESE UNIE (1994)



BRON: DERDE ENERGIENOTA 1995

De zoektocht in het energiebeleid naar een evenwicht tussen betaalbaar, betrouwbaar en schoon legde in de loop der tijd verschillende accenten. ‘Betaalbaar’ werd tot het Energieakkoord (2013) vooral ingevuld als efficiency van de productie en aandacht voor de concurrentiepositie van de industrie. Zo was het ministerie van Economische Zaken lange tijd tegenstander van een regulerende energiebelasting voor de industrie, terwijl het belasten van burgers minder bezwaren opriep.⁴ Na het afsluiten van het Energieakkoord werd het klimaatbeleid steeds belangrijker en de doelstellingen ambitieuzer. In de aanloop naar het Klimaatakkoord (2019) wil Nederland in Europa vooroplopen met een eigen nationale CO₂-prijs voor de industrie om de klimaatdoelen te halen. ‘Betrouwbaar’ kreeg steeds minder aandacht. De oliemarkt behoefde weinig regulering, de voorzieningszekerheid op oliegebied bestond uit het aanhouden van strategische voorraden, en het IEA en de EU bepaalden daar het beleid. De eigen gasproductie zorgde voor de aardgasproductie en -levering in Nederland en omliggende landen. Dat zorgde voor een betrekkelijke onafhankelijkheid en een gevoel van onkwetsbaarheid, ook tijdens de conflicten tussen Rusland en de Oekraïne over gasleveranties in 2005⁵ en 2009⁶. Nederland kon zich weliswaar solidair tonen met de landen die met tekorten kwamen te zitten door dit conflict, maar kon in de praktijk weinig betekenen voor de betrokken landen. Het gasveld in Groningen produceerde laagcalorisch gas, dat buiten haar specifieke markt niet bruikbaar was. De Nederlandse voorzieningszekerheid was om die reden nauwelijks

4 Pieter Boot, *De Vijftig jaar klimaatbeleid in Nederland: ‘Ambitieuw, maar verstandig’*, *TPedigitaal* jaargang 2020 14(3) p. 1-13.

5 Jonathan Stern, *The Russia - Ukrainian Gas Crisis of January 2006*, OIES, 2006.

6 Sybren de Jong, Jan Wouters, Steven Sterkx, ‘The 2009 Russian- Ukrainian Gas Dispute: Lessons for European Energy Crisis Management after Lisbon’, in: *European Foreign Affairs*, 2010.

in het geding, terwijl landen als Italië en Oostenrijk er wel veel last van hadden. Pas door de Russische inval in Oekraïne in 2022 en vooral vanwege de afbouw van de Groningenproductie tot nul, werd klip en klaar dat het gedaan was met de onafhankelijkheid op gasgebied. Nederland volgde de EU-lijn en was samen met andere landen noodgedwongen zeer actief in het realiseren van LNG-aanlandingscapaciteit.

‘Schoon’ werd eerst door EZ ingevuld als meer hernieuwbare energie en besparing. Pas in 2007 is er een concreet klimaatdoel door in het regeerakkoord een doelstelling van 30% CO₂-emissiereductie in 2020 op te nemen.⁷ De Nederlandse regering zette daarmee in op het hogere emissiereductiedoel van de EU in het voorgenomen beleid voor 2020, dat gekoppeld was aan het beleid van andere OECD-landen. In het 20-20-20-beleid, het EU-klimaatbeleid tussen 2010 en 2020, werd rekening gehouden met een CO₂-emissiereductiedoel van 30%, maar dat zou 20% worden als andere landen de EU niet zouden volgen met een extra inspanning. De EU en Nederland stelden het beleid bij naar 20% toen bleek dat andere landen geen extra inspanning wilden doen. In het rapport *Milieu en duurzaamheid in regeerakkoord 2007* van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) werd gewezen op de hoge kosten van de geformuleerde doelstelling en de beschikbare goedkopere routes.⁸ Het door de regering geoormerkte bedrag stond niet in verhouding tot de kosten die het MNP had berekend.

In 2007 presenteert minister Cramer het overkoepelende energie- en klimaatprogramma *Schoon en Zuinig*, dat probeert de inzet op duurzaamheid te versterken, maar de drie jaar kabinet-Balkenende IV, waarvan zij deel uitmaakte, waren onvoldoende om deze inzet vaste grond onder de voeten te geven. Wel werd in deze periode in EU-verband een bindend doel voor Nederland van 14% hernieuwbare energie afgesproken in het kader van het 20-20-20-beleid.⁹ In 2013 kwam er door een beweging van onderop (vakbeweging, milieubeweging, wetenschap) in SER-verband een Energieakkoord tot stand, gevoed door de economische crisis van 2008-2009 en de daaropvolgende Eurocrisis en de in Europa opgelopen werkloosheid. De nieuwe regering van VVD en PvdA (Rutte II) had hiervoor bij het aantreden in 2012 overheidsmiddelen gereserveerd. Dit akkoord was gericht op meer hernieuwbare energie (vooral windenergie op zee), energiebesparing en werkgelegenheid. Het akkoord had geen klimaatdoel en was vooral gericht op de elektriciteitssector en energie-efficiënte in de industrie. Doel was 16% hernieuwbare energie in 2023, dus iets hoger dan het aan Nederland toegewezen doel door de EU. Na het mondiale Klimaatakkoord van Parijs in 2015 ontstaat een steeds sterker accent op klimaatdoelen, uitmondend in een Klimaatakkoord en Klimaatwet.

7 Milieu en Natuur Planbureau, *Milieu en duurzaamheid in regeerakkoord 2007*, Rapport 500085003/2007.

8 Milieu en Natuur Planbureau, *Milieu en duurzaamheid in regeerakkoord 2007*, Rapport 500085003/2007.

9 Frans A. van der Loo, *Op reis naar het zuiden. Energietransitie 2000 - 2010*, september 2012.

GEÏNTEGREERDE AANPAK OF NIET?

In de Derde Energienota van 1995 en de daaropvolgende wetgeving zien we een aparte behandeling van elektriciteit en gas. Bij elektriciteit zou liberalisering tot lagere kosten leiden, bij gas moest ook rekening worden gehouden met de gasopbrengsten, ook uit de export. De verkokering in de benadering van energie in het Nederlandse beleid was ook zichtbaar in de organisatie van de verschillende energiesectoren. Gas werd aangestuurd vanuit het virtuele Gasgebouw, met pijlers in Groningen, Den Haag en Assen. De Samenwerkende Elektriciteit Producenten (SEP) huisden op een heuvel in Arnhem. Olie was vooral een ding van de grote internationale oliemaatschappijen en de samenwerking in het IEA. In de loop van de jaren 2000-2010 werd geprobeerd de samenwerking tussen de ministeries en de sectoren te verbeteren, maar die kwam nog niet goed van de grond. In het energiebeleid ging veel aandacht uit naar marktwerking, wat tot felle discussies met de bedrijven in de drie sectoren leidde. De start van het EU ETS, ingevoerd in het kader van het Kyoto Protocol van 1997, weerspiegelde ook deze benadering, door een markt voor CO₂-uitstootrechten te starten in 2005.¹⁰ Met *Rijk zonder CO₂*¹¹, een advies van RLI van september 2015 over de aanpak van het klimaatbeleid richting 2050, werd opnieuw een poging gedaan het verkokerde denken te doorbreken. In de adviesaanvraag had minister Kamp de RLI expliciet verzocht een advies te geven over de energievoorziening op middellange termijn waarbij het einddoel een volledig duurzame energiehuishouding is. Daarmee werd een visie gevraagd op het energiesysteem, voorbij de looptijd van tien jaar van het energieakkoord. Opvallend is dat aangezien er steeds ambitieuzere doelen werden gesteld, er ook steeds meer additioneel beleid moest worden gemaakt voor allerlei verschillende energiegebruikers.

Na het Klimaatakkoord van Parijs in 2015 komt de aandacht voor het integrale energiesysteem terug. De opzet van de klimaattafels in aanloop naar het Klimaatakkoord van 2019 reflecteerde nog wel het verkokerde denken, waarbij de toekomstige rol van gassen nauwelijks een rol speelde. De werkgroep systeem hoorde bijvoorbeeld bij de klimaattafel elektriciteit. Anders dan in het advies *Rijk zonder CO₂* werd voorzien, is de energietransitie van de sectoren anders gelopen. Het advies benaderde de energie- en klimaataanpak per vraagfunctionaliteit; hogetemperatuurwarmte voor de industrie, transport en mobiliteit, verlichting en apparaten en lagetemperatuurwarmte voor de gebouwde omgeving. En die werden stuk voor stuk gekoppeld aan de inzichten over innovatie. Er werd bijvoorbeeld gedacht dat de omslag in de lagetemperatuurwarmtevoorziening in de gebouwde omgevingen het snelst aanpak en gerealiseerd zou kunnen worden, mede door het geloof in warmtenet-

10 Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96. (*PbEU*, 2003, L275)

11 *Rijk zonder CO₂*, RLI, september 2015.

ten, terwijl de industrie pas na 2035 een grotere omslag zou kunnen maken in de uitstoot van CO₂.

De groeiende politieke afkeer van gas, het niet van de grond komen van grootschalige groene gasproductie waarover al sinds 2016 wordt gesproken¹², de ondoorzichtige kosten en organisatie van bestaande warmtenetten en de stijgende kosten voor nieuwe netten, zorgden voor een enorme vertraging in het aanleggen van warmtenetten. Gesteggel over de nieuwe warmtewet verminderde het enthousiasme aanzienlijk bij producenten en afnemers. Bovendien worden ook aan warmtenetten steeds strengere CO₂-eisen opgelegd, terwijl vaste biomassa als hernieuwbare energiebron in Nederland uit de gratie viel.

De afgelopen jaren is duidelijk geworden dat de transitie van de warmtevoorziening van gebouwen een stuk trager verloopt dan verwacht. De belangrijkste oorzaken liggen in de ongekennde complexiteit van het op grote schaal vervangen van de huidige, individuele, gasgestookte warmtevoorziening door duurzame alternatieven. Bij het opzetten van een collectieve warmtevoorziening blijkt het lastig om voldoende duurzame warmte te verkrijgen uit bijvoorbeeld industriële restwarmte en geothermie. De aanbieders daarvan kan geen zekerheid gegeven worden over kostendekkende leveringsvoorwaarden, en de emissiereductie in het systeem wordt niet aan hen toegerekend maar aan de afnemers van de warmte. Individuele huiseigenaars en woningbouwcorporaties zien zich geconfronteerd met de hogere kosten van warmtelevering en de noodzaak tot aanpassingen van de huisinstallaties en verbeterde isolatie van de huizen. De opkomst van de warmtepomp, de snelle groei van zonnepanelen en het private woningbezit, in combinatie met een vrije keuze van bewoners wat betreft hun warmtevoorziening, maken het lastig om voldoende aansluitingen te bewerkstelligen in buurten. Collectieve warmtenetten zijn pas kostenefficiënt bij grote aantallen aansluitingen in een gebied. De lokale coördinatie van de warmtetransitie is belegd bij de gemeenten die, door middel van Regionale Energie Strategieën, naarstig op zoek zijn naar een effectieve invulling van hun rol. Het vaststellen van een breed ondersteund beleidskader en een effectieve regulering van de warmtedistributiebedrijven in een Wet collectieve warmte zijn nog niet voldoende uitgekristalliseerd.¹³ Hierdoor blijft er een grote mate van onzekerheid bestaan die de partijen weerhoudt in het aangaan van verplichtingen en het collectief uitrollen van de warmtetransitie.¹⁴ Het wetsvoorstel Wet collectieve warmte (Wcw) van 19 juni 2024 is nog in behandeling in de Tweede Kamer in maart 2025. Tegelijkertijd heeft de voortgaande elektrificatie van de warmtevoorziening met warmtepompen door

12 *Evaluatie warmtewet en toekomstig marktontwerp warmte*, Ecorys/ Innoforte, 9 februari 2016.

13 Tweede Kamer, *Regels omtrent productie, transport en levering van warmte (Wet Collectieve Warmte)*, besluitvorming in voorbereiding.

14 Stadszaken, *Vattenfall stopt met warmtenetten in bestaande bouw*, 15 juli 2024.

individueel beslissende huishoudens een toename van de capaciteitsknelpunten op het elektriciteitsnet tot gevolg.

Door de lange aanlooptijden in de industriële energietransitie en het doel van kabinet Rutte III om in 2030 geen 40 maar 49% emissiereductie t.o.v. 1990 te behalen, moest de industrie veel eerder aan de slag. De taakstelling voor de industrie bevatte 18 Mton afvang en opslag van CO₂, 1 Mton recycling en 3 Mton door verbetering van de procesefficiëntie.¹⁵ De industrieclusters werden daarom ook nadrukkelijk betrokken bij de klimaattafels en bij het in het regeerakkoord voorziene energie- en klimaatakkoord. Verder werd er in het akkoord 12 Mton ingeboekt voor het verbieden van het gebruik van kolen voor de elektriciteitsopwekking, waardoor de nadruk in de ‘tonnenjacht’ werd gelegd op de industrie en elektriciteitssector. Beide sectoren nemen ook deel aan het EU ETS, dat een aflopende beschikbaarheid van emissierechten kent, waardoor deze voorgenomen nationale reductiemaatregelen in deze sectoren bovenop het Europese beleid komen. Verder werd tijdens de COP26 in Glasgow in 2021 het streven uitgesproken dat de EU een hoger doel aan emissiereductie wenste te bereiken van 55%. In het regeerakkoord van Rutte IV¹⁶ van december 2021 wordt doorgeborduurd op het doel van 55% en wordt er een behoorlijk fonds van 35 miljard euro ingesteld voor de energietransitie in aanvulling op de SDE++. De oorlog in Oekraïne en de daaropvolgende energiecrisis en de hoge inflatie gooiden echter roet in het eten en de voortgang van veel projecten vertraagde. Wel zorgden de prijsstijgingen voor een flinke energiebesparing, vooral in de industrie, door het stilzetten van productie-eenheden en in huishoudens. De latere daling van de gasprijzen leidde weer tot een toename van het energiegebruik.

In 2023 werd voor het eerst door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (nu KGG) een omvattend beeld van het mogelijke energiesysteem tot 2050 gepubliceerd, het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE).¹⁷ Uit het plan, waarin het voornemen tot vijfjaarlijkse bijstelling wordt vermeld, blijkt een sterke voorkeur voor zoveel mogelijk elektrificatie van de energievraag, hetgeen past bij de beleidssturing op het verhogen van het aanbod van zonne- en windenergie. Het plan neemt 2030 als beginpunt, maar heeft relatief weinig oog voor de problemen van een hybride (elektronen én moleculen) energiesysteem, bestaand uit een fossiel en een hernieuwbaar deel, in de aanloop naar 2040 en 2050. De huidige knelpunten in het elektriciteitsnetwerk en de lange tijd die nodig is om de capaciteit flink te verhogen, de nog geringe mogelijkheden van elektriciteitsopslag en het niet goed op gang komen van de vraag in de industrie naar schone moleculen zijn complicaties die vanuit een geïntegreerd perspectief meer aandacht hadden verdiend in het rapport.

15 Rijksoverheid, Regeerakkoord 2017: *Vertrouwen in de toekomst*, 10 oktober 2017.

16 Rijksoverheid, Coalitieakkoord 2021-2025, *Omzien naar Elkaar, vooruitkijken naar de toekomst*, 15 december 2021.

17 *Nationaal Plan Energiesysteem*, ministerie van EZK, december 2023.

De systeemrol van andere duurzame energiedragers, zoals biogas en -brandstoffen, waterstofdragers en van het afvangen en opslaan van CO₂ uit voortgaand gebruik van aardgas, zouden in de lange overgangperiode enkele van de nu al zichtbare knelpunten kunnen lenigen. Maar die voldoen kennelijk niet aan het geschetste ideaal van 2050, en het plan schiet daarmee tekort in het schetsen van plausibele paden van ontwikkeling. Het rapport blinkt uit in een algemene beschrijving met hier en daar een verontrustende uitwerkingsopmerking over hoe om te gaan met schaarste, wat investeerders in elektrolyseprojecten zorgen zal baren, omdat ze zich zullen afvragen of ze wel genoeg operationele uren kunnen realiseren. Het ontbreekt aan een concrete uitwerking, wellicht door de val van het kabinet in juli 2023. Bij een volgende editie van het NPE, rond 2028, zou er meer aandacht besteed moeten worden aan de uitvoering en de mogelijkheid van verschillende ontwikkelingspaden als gevolg van veranderde omstandigheden.

BIJSTELLING VAN BELEID

Er blijkt regelmatig bijstelling van beleidsinstrumenten nodig door oplopende kosten, nieuw EU-beleid, het uitgewerkt raken van maatregelen of nieuwe inzichten. De regeling Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP) die in 2003 werd opengesteld, werd in augustus 2006 abrupt afgebroken vanwege de budgettaire onbeheersbaarheid, door de ministers Wijn (waarnemend minister Economische Zaken) en Zalm (minister van Financiën).¹⁸ Het voornemen van het Kabinet Schoof om de verplichte vervanging van een cv-ketel door een warmtepomp niet langer te handhaven, is mogelijk ingegeven door de netwerkcongestie, hoewel hybride warmtepompen dit hadden kunnen ondervangen. De afschaffing van de salderingsplicht per 1 januari 2027 zat er al langer aan te komen, omdat de prijs van zonnepanelen inmiddels enorm was gedaald en de maatregel marktverstoring begon te werken.¹⁹ Er zijn ook belangrijke beleidssuccessen, zoals in de jaren 2000, de meerjarenafspraken met de industrie, en na het afschaffen van de MEP, vanaf 2008, de instelling van de SDE.²⁰ Vanaf 2015 was de aanpak van windparken op zee na het Energieakkoord effectief. Dat beleid koppelde subsidie aan te realiseren kostenverlagingen. In combinatie met het besluit om de aanleg van de verbindende kabels door TenneT te laten aanleggen zorgde voor vermindering van het investeringsrisico. Aanpassingen van het beleid zijn nodig omdat zich nieuwe omstandigheden voordoen (stijging van de materiaal- of kapitaalkosten), of een bepaalde maatregel past bij een bepaalde fase van ontwikkeling, zoals bij zon en wind in het begin van de expansiefase.

18 CBS, *Forse groei duurzame elektriciteit*, 23-2-2009, met link naar uitleg MEP.

19 Regeerprogramma, uitwerking van het hoofdlijnenakkoord door het kabinet, 13 september 2024.

20 Regeling aanwijzing categorieën duurzame energieproductie 2008, Regeling van de Minister van Economische Zaken van 28 februari 2008, nr. WJZ 8024254, houdende aanwijzing van categorieën productie-installaties voor de stimulering van duurzame energieproductie in het jaar 2008 (Regeling aanwijzing categorieën duurzame energieproductie 2008), Staatscourant 3-3-2008.

Het lot van kernenergie is wisselend geweest. De nucleaire ramp in Tsjernobyl zette een streep door de plannen voor nieuwe kernenergiecentrales in de jaren tachtig en negentig. Behoud van kennis werd een zorg voor beleidsmakers.²¹ Uiteindelijk lukte het wel de levensduurverlenging van de centrale in Borssele te realiseren. Maar tot een besluit om een nieuwe centrale te bouwen kwam het niet, totdat het kabinet Rutte IV de bouw van twee nieuwe kerncentrales weer op de politieke agenda zette. De zoektocht naar een locatie duurt nog voort. Inmiddels is gebleken dat de financiering van de eventuele centrales door private partijen moeilijk is en deelname van de overheid waarschijnlijk een voorwaarde.²²

In de afgelopen jaren is veel geïnvesteerd in de 'uitrol' van bepaalde energietechnologieën. De toekenning van subsidies was echter minder technologie-neutraal dan vaak gedacht, omdat systeemkosten ongelijk werden meegewogen in de toewijzing van SDE-subsidies.²³ Via de Topsector energie²⁴ is echter wel geïnvesteerd in het verbeteren en vernieuwen van windenergie, zonnepanelen en andere energie-innovaties op het gebied van nieuw gas, gebouwde omgeving en industrie.

De aanpak van nieuwe maatregelen is vaak hetzelfde. Het begint met een analyse van eerst ECN en daarna PBL met op de achtergrond ook modellen van bijvoorbeeld TNO, naar een mogelijk kosteneffectief beleidspakket, eventueel aangevuld met andere studies van consultants of onderzoeksbureaus. Dan volgt een keuze van de rijksoverheid al of niet via akkoorden en afwegingen binnen een bredere beleidsaanpak. Adviezen zoals vroeger van de energieraad (AER) over de stroomsector, van de RLI over langetermijnbeleid en van andere organisaties worden even zo vaak niet (geheel) opgevolgd als wel, vooral omdat er ook politieke afwegingen worden gemaakt en/of aanpalende dossiers dit vereisen.

STRUIKELBLOKKEN

Naarmate het in de energietransitie om steeds grotere volumes en over meer verschillende sectoren gaat, wordt samenwerking tussen de ministeries belangrijker en intensiever. De inzet van variabele energiebronnen levert bij de grotere volumes allerlei problemen op in de overgang naar een nieuw systeem. Netwerkgroesatie en -balanciering en het behouden van back-up capaciteit zijn goede voorbeelden, maar ook prijsvorming en investeerbaarheid vergen aandacht. Wat soms nog mist is een

21 Jacques de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt, Aad Correljé, *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder koolstof*, CIEP, 2005.

22 Tweede Kamer, 2024D12326, Brief Ministerie van Economische Zaken aan de Tweede Kamer, *Opties voor deelname van het Rijk in nieuwe kerncentrales*, 28 maart 2024.

23 Kamerstukken, 2022D11401, *Position paper M. Visser t.b.v. rondetafelgesprek Warmte, elektriciteit en CO2-reducties* d.d. 23 maart 2022.

24 Ministerie van Economische Zaken, Topsectoren Energie, naar aanleiding van het energieakkoord 2013.

integrale en gedragen visie op het energiesysteem als geheel, met aandacht voor de opeenvolgende stadia van de energietransitie, in plaats van slechts een geïdealiseerd eindbeeld. Pogingen om dit te adresseren, zoals in het NPE, voorkomt niet dat er soms gemicromanaged wordt door een bepaald ministerie, wat de aanpak van een ander ministeries dan weer doorkruist.

De maatwerkafspraken moesten de grootste industriële uitstoters verleiden tot extra inspanningen om de uitstoot te verminderen voor 2030. Deze investeringen werden verder 'aangemoedigd' door de nationale CO₂-belasting. Deze extra belasting bovenop het EU ETS was afgedwongen door de non-gouvernementele partijen betrokken bij de klimaatafspraken. In de Speelveldtoets 2024²⁵ wordt de verslechtering van de concurrentiepositie van enkele Nederlandse industriële sectoren geweten aan de opeenstapeling van energietransitiebeleid. De speelveldtoetsen uit voorgaande jaren herhalen ieder jaar de conclusie dat het Nederlandse beleid de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie ongunstig beïnvloedt. In de speelveldtoets van 2020²⁶, ter voorbereiding op het wetsvoorstel CO₂-heffing Industrie, werd al geconcludeerd dat het subsidiebeleid enerzijds en de heffingen anderzijds sommige sectoren negatief beïnvloeden. Sindsdien zijn er meer maatregelen genomen die zo negatief uitpakken dat het optimisme over het investeren in de energietransitie nagenoeg geheel is verdwenen. In het rapport *De sociaaleconomische impact van 6 sectoren binnen de basisindustrie*²⁷, gemaakt in opdracht van VEMW ter voorbereiding van de industrietop van 19 februari 2025, wordt andermaal de alarmbel geluid over de verslechterde concurrentiepositie binnen de EU en de mogelijke aantasting van het verdienvermogen van Nederland bij onveranderd beleid. De verslechterde internationale marktomstandigheden komen daar nog bij.²⁸ Het afwentelen van veel van de klimaatambities op de industrie, de zogenaamde tonnenjacht, lijkt, na een periode van optimisme over de trekkersrol van de industrie in het op gang brengen van grotere stromen aan duurzame energiedragers, mede door onverwachte gebeurtenissen omgeslagen in het tegenovergestelde. De ministeries en het beleid lijken, zo blijkt uit de reactie van minister Hermans tijdens de industrietop, nog in een andere groef te zitten. De overheid heeft kennelijk moeite om de bakens te verzetten en de industriële energietransitie op de rails te houden.

De maatwerkafspraken hadden ook last van de beleidsinsteek van andere ministeries of zelfstandige bestuursorganen zoals de ACM, waardoor het ministerie weinig te bieden had om de ondernemingen tot een maatwerkafpraak te verleiden. De

25 Strategy&, Speelveldtoets 2024, 3 mei 2024.

26 Strategy&, Speelveldtoets 2020, juni 2020.

27 Strategy&, *De sociaaleconomische impact van 6 sectoren binnen de basisindustrie*, februari 2025.

28 Coby van der Linde, *A Game of Jenga with European Industry, The Strategic Value of Dutch industry in a global context*, CIEP, februari 2025.

invoering van RED III zorgde bijvoorbeeld in het domein waterstof voor ruis tussen de ministeries van KGG en I&W, over de zogenaamde raffinaderijroute. Een verschil in de inschatting van de ministeries over marktontwikkelingen zorgde uiteindelijk voor een verminderd investeringsvertrouwen. Ook op het gebied van stikstofruimte en vergunningsverlening kon het ministerie weinig bieden, omdat het ministerie van KGG er niet over gaat, noch de regie heeft.

Zo kan het gebeuren dat het ministerie het ene na de andere MOU sluit met potentieel waterstofdrager-exporterende landen, maar een lokale instantie de vergunning voor aanlanding kan tegenhouden. Het ene ministerie zet in op fabrieks- of bedrijfstakniveau, het andere ministerie wil bepalen welk specifiek product van de fabriek welke specifieke vraag mag bedienen, waardoor bedrijfsmodellen niet langer houdbaar zijn. Zo zijn er talloze voorbeelden van goed bedoelde maatregelen, die in een vacuüm worden bedacht, zonder dat de vraag wordt gesteld hoe een bepaalde waardeketen in elkaar zit en zonder de dynamiek van de industrie en de (internationale) markten te begrijpen. Dat moet en kan beter als de energietransitie een succes moet worden. Er is nog veel werk te verrichten in de coördinatie van het beleid en uitvoering ervan.

INTERVIEW

Met Gertjan Lankhorst (DG van 2003 tot 2006)

'De gedachte was dat het energiebeleid eigenlijk wel klaar was'

Wat speelde toen ik aantrad in 2003 als DGE was dat er twee DG 's samengevoegd moesten worden. Het DG dat ging over Telecomnetwerken kwam van het ministerie van Verkeer en Waterstaat naar Economische Zaken en moest geïntegreerd worden met Energie in een DG Netwerksectoren. De gedachte in die tijd was dat het energiebeleid eigenlijk wel klaar was en dat we ons konden focussen op de ordening van de netwerksectoren. Energie dat kon de markt verder wel regelen. De markt was geliberaliseerd en de voorziening werd voortaan door de marktpartijen geregeld. De netwerken, dat was een natuurlijk monopolie en dat moest gereguleerd worden. Energie, telecom en de spoorwegen, dat waren de grootste. Daar moest ook een beetje eenheid in gebracht worden, zodat het niet overal verschillend zou gebeuren. Het moest ook op dezelfde manier gebeuren bij gas en bij elektriciteit. Terwijl er natuurlijk allerlei redenen waren om dat ver-

schillend aan te pakken, maar dat was dus het kader. Dus dat leek het einde van het energiebeleid.

Maar het grappige is dat toen de olieprijs ineens begon te stijgen, en elke week was die weer vijf of tien dollar hoger. Brinkhorst was toen minister en die vroeg wat we daaraan konden gaan doen. "Bidden misschien?" Ik had niet het idee dat Nederland hierop veel invloed zou kunnen uitoefenen. Maar Brinkhorst wilde de open dialoog tussen de consumerende en producerende landen weer nieuw leven inroepen en er werd in 2004 een conferentie georganiseerd in Amsterdam, het Internationaal Energie Forum, zoals de producent-consumant dialoog inmiddels heette. Dus op het moment dat het idee is dat de markt het allemaal wel regelt, dan ga je iets proberen te doen aan die politiek gedreven oliemarkt!

Ik vond het nadenken en in de steigers zetten van de energietransitie met af-

stand het leukste onderwerp. Het lukte ook goed om daar met andere ministeries aan samen te werken. We hebben een programmadirectie opgericht om de energietransitie te stimuleren en daar deden zo'n zes of zeven ministeries aan mee. Hugo Brouwer leidde dat. Alle ministeries stuurden er mensen heen en we werkten aan het samenbrengen van de verschillende initiatieven. Er waren koploperloketten en daar hoorden we waar mensen en bedrijven zoal tegenaan liepen. Dat is een goede aanpak. Het heeft me ook later geïnspireerd om mensen interdisciplinair te laten samenwerken. Iemand vroeg toen een keer wat de grootste bedreiging was voor dit initiatief, en het antwoord was, zo herinner ik me: "dat de politiek zich ermee ging bemoeien". Uiteindelijk is het door minister Verhagen stopgezet.

Maar ik werd voortdurend van de straat gehouden door de discussie over de splitsing van de energiebedrijven. Dat was heel, heel heftig. In Nederland speelde heel sterk het punt dat de regionale overheden allemaal eigenaren van die bedrijven waren. Die wilden van hun aandelen af, in een geliberaliseerde markt met grote partijen en grote risico's. Tegelijkertijd was er een sterke stroming die de netten onafhankelijk wilde houden; niet in de markt, maar bij de overheid.

Dat leidde uiteindelijk tot het afsplitsen van de netten, want dan konden die overheden de handelsbedrijven verkopen waardoor ze ook konden cashen en de risico's aan de markt laten. Dat vonden sommige provincies heel belangrijk.

En dat was voor ons ook wel een hele logische redenering vanuit de marktordening: marktactiviteit door marktpartijen en gereguleerde netten. Daar kwam de discussie achteraan of die netten dan in overheidshanden moeten blijven, of niet. Want dan kun je ze ook reguleren en aan de markt laten. Ik was wel voorstander van op zijn minst een gedeeltelijke privatisering van die netten. Daar heb ik de afgelopen jaren met al die problemen bij netwerkbedrijven nog wel eens aan teruggedacht. Als ze nu eens privaat waren geweest....

Tijdens de splitsingsdiscussie kwam daar het grootschalig productiebedrijf nog overheen. Daar was ik tegen, omdat je dan helemaal geen marktwerking zou hebben. Zo'n groot bedrijf in Nederland zou een kleinduimpje zijn ten opzichte van de grote bedrijven in Europa en bij een overname zou er nog maar één aanbieder overblijven. Dan was het beter om het in drie stukken te verkopen, dan heb je er tenminste drie en valt er voor de consument nog iets te kiezen. Op het gebied van gas was het op zich gemakkelijker wat betreft Gasunie, maar dat duurde even, omdat we het eerst niet eens werden met Shell en ExxonMobil over de voorwaarden.

Bij de regionale distributiebedrijven speelde er veel emotie mee. Dat verhinderde misschien het zicht bij de netwerkbedrijven op de nieuwe vraagstukken waar ze mee aan de slag moesten, zoals de uitrol van zon en wind. De snelle doorbraak van zon-op-dak, gestimuleerd door de prijsdalingen van Chinese



zonnepanelen en de salderingsregeling is enerzijds prachtig, maar heeft ook gezorgd voor congestieproblemen. We zijn niet meer zo goed in het aanpakken van grote problemen en het dan gecoördineerd en eensgezind oppakken daarvan. Dus was die ongeremde groei misschien wel de enige manier, maar toegegeven, daar had wellicht meer coördinatie op kunnen plaatsvinden door de distributiebedrijven, als ze dat was toegestaan. Vooral de opkomst van zonneweides, daar hadden we meer op moeten sturen. Maar dat is achteraf gezien.

De discussie over coördinatie en eensgezindheid over de richting van het beleid heeft een sterk politiek midden nodig, en dat is in de afgelopen jaren verzwakt. De politieke partijen proberen vooral de eigen achterban te bedienen

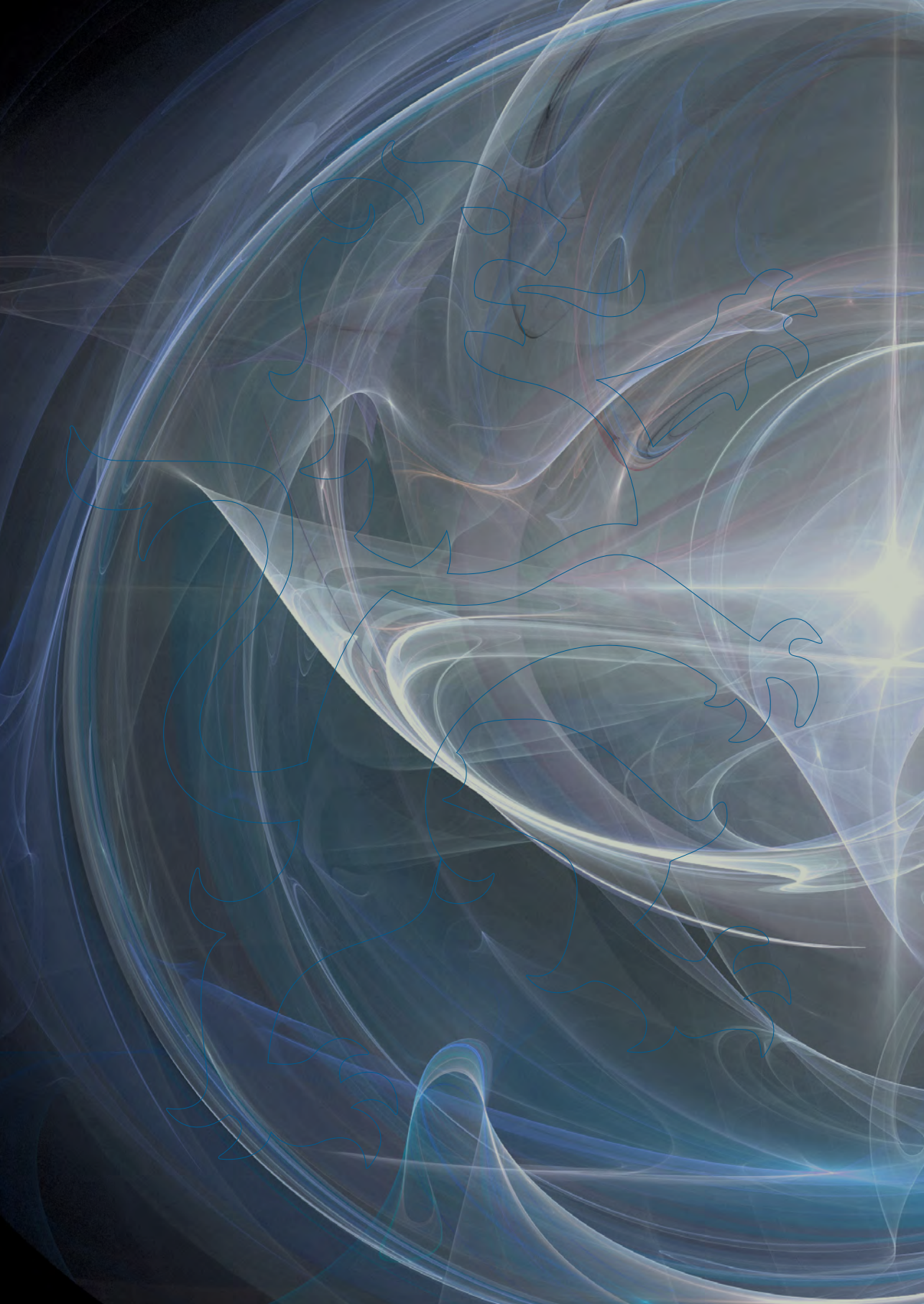
en durven geen belangrijke, maar impopulaire beleidsbeslissingen te nemen, omdat ze bij verkiezingen vervolgens gedecimeerd worden. Het zorgt voor minder bestuurskracht. Tuurlijk, je kan niet iedereen plezieren met alle beleidsbeslissingen, maar er werd in mijn tijd altijd wel een poging gedaan om een verstandig en gedragen besluit te nemen. Er was ook best veel contact met allerlei mensen om te zorgen dat je wist wat er speelde. Met allerlei mensen in verschillende organisaties, denk aan de NMA (nu ACM) of EBN was er regelmatig contact. Dat werd later, naar ik hoorde wel minder. Juist als er instanties zijn die onafhankelijke taken uitvoeren, dan is communicatie belangrijk. Dat is geen beïnvloeding, maar ook zorgen dat je elkaar niet voor verrassingen stelt. Als je niet genoeg en goed communiceert

dan krijg je bij allerlei inspraakprocedures dat er steeds meer eigen definities, uitleg en invalshoeken ontstaan, waardoor men langs elkaar heen spreekt en in de eigen gekozen interpretatie blijft zitten. Ook het gemak waarbij feiten tot “ook-maar-een-mening” worden verklaard, maakt het erg moeilijk voor het voeren van een goede discussie en om doorwrocht beleid te maken.

Het Draghi-rapport plaatst de vinger op de zere plek en dan hebben we in Nederland ook nog het optop-beleid. In buurlanden wordt de Indirecte Kosten Compensatie (IKC) gezien als een compensatie voor dubbele belasting via het EU Emissions Trading System (ETS). In Nederland wordt het beschouwd als een subsidie voor grote energieverbruikers. Kijk, daar word je moe van, het heet nota bene compensatieregeling! Brussel zou die nationale koppen op het beleid moeten verbieden, want het druist in tegen de interne markt. Verder zijn er meer geïntegreerde ketens nodig om dingen voor elkaar te krijgen. Mensen roepen ook: “die basisindustrie hebben we niet meer nodig”, maar wat heb je nodig om circulair te zijn, heel veel basis-industrie, fabrieken waar we moleculen uit elkaar halen en weer in elkaar kunnen zetten! •

HOOFDSTUK 6

EU-ENERGIE- EN KLIMAATBELEID



HOOFDSTUK 6

EU-ENERGIE- EN KLIMAATBELEID

LANGE WEG

Wat nu de Europese Unie is, startte in de jaren vijftig van de vorige eeuw met de Europese Gemeenschap van Kolen en Staal (EGKS). Die werd in april 1951 opgericht door de Bondsrepubliek Duitsland, Frankrijk, Italië en de Benelux-landen, gericht op meer samenwerking in de basisindustrieën kolen en staal.¹ Deze samenwerking moest het fundament worden van duurzame vrede op het Europese continent. De EGKS trad op 23 juli 1952 in werking voor een periode van vijftig jaar en eindigde in 2002. Dezelfde zes landen tekenden op 25 maart 1957 twee verdragen tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap (EEG) en de Europese Kernenergie Gemeenschap (Euratom). De EEG was een douane-unie, met gemeenschappelijke buitengrenzen voor handel. Het Verdrag van Rome (EEG) en Euratom-verdrag traden op 1 januari 1958 in werking. Andere Europese landen verenigden zich in 1960 in een vrijhandelsverdrag, zonder een gemeenschappelijk buitentarief, de Europese Vrijhandelsassociatie (EVA) met de lidstaten Denemarken, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal, het Verenigd Koninkrijk (VK), Zweden en Zwitserland.²

In het Verdrag van Rome ontbrak energiebeleid als een van de terreinen waarop nauwer zou worden samengewerkt. Er was immers voor de dominante energiedrager kolen het EGKS-verdrag, en in de toekomst zou nucleaire energie, via Euratom, de samenwerking kunnen overnemen. Echter het tijdperk van kolen duurde veel langer,

1 Na het einde van de Tweede Wereldoorlog werd de Europese samenwerking gestart, mede gestimuleerd door de VS. Het Marshall-plan ging vooraf aan de Europese samenwerking. Eerst werden de NAVO en de Raad van Europa in 1949 opgericht, en na het Schuman-plan in 1950 worden de plannen gemaakt voor de nauwere economische samenwerking waaruit de EGKS, Euratom en de EEG uit zijn voortgekomen. De Koude Oorlog speelde ook een rol in het tot stand komen van deze instituties.

2 In 1970 werd IJsland lid, in 1986 gevolgd door Finland en in 1991 door Liechtenstein. Ondertussen werden Denemarken en het VK in 1973 lid van de EU; in 1986 werd Portugal lid van de EU en in 1995 verlieten Finland, Oostenrijk en Zweden de EVA en werden zij lid van de EU.

en olie en gas kwamen daar als dominante energiedragers achteraan. Het groeiende aandeel in de energiemix van olie vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw, en later van aardgas, was dus niet voorzien door de onderhandelaars over het Verdrag van Rome en viel daarom onder de algemene bepalingen van het EEG-Verdrag.³

Tijdens de Conferentie van Messina in 1955, in aanloop naar het Verdrag van Rome, verwachtte men dus dat het energiebeleid voorlopig onder het EGKS-verdrag kon worden geformuleerd en daarna onder Euratom, dat ook in voorbereiding was. De Suez-crisis van 1956 logenstrafte deze sectorale opvatting, maar voor een aanpassing van het Verdrag van Rome was het te laat. Deze juridisch verdeelde grondslag zou een geïntegreerde benadering van energie blijven hinderen. Wel werd deze gefragmenteerde constructie tijdens de Messina Conferentie onderkend en werd met het Messina-Protocol een Inter-executieve Werkgroep Energie aan het werk gezet om via een studieprogramma het energiebeleid te coördineren.⁴ In het Memorandum *Betreffende het gemeenschappelijk energiebeleid* van 27 juni 1962, werd verslag gedaan van dit onderzoek en wat er moest gebeuren voor de unificatie van het energiebeleid. De Raad ging echter niet akkoord en gaf de werkgroep een nieuwe opdracht om te zoeken naar een pragmatische coördinatie van het energiebeleid. Het energiebeleid bleef een nationale aangelegenheid. Sommige landen beschermde hun kolenindustrie (West-Duitsland en België), andere schakelden over naar olie (Frankrijk, Nederland en Italië), waardoor er geen overeenstemming kon worden gevonden. In het Overeenkomstenprotocol van 21 april 1964 dat volgde op het werk van de werkgroep, werd gesproken over het belang van een goedkope voorziening, zekerheid van voorziening, een harmonieuze vervanging (van kolen naar olie), een stabiele voorziening, zowel qua volumes als kostprijs, vrije keuze voor de gebruikers en billijke mededing tussen de verschillende energiebronnen. Het betekende een acceptatie van het verschillende beleid in de lidstaten.

MET ÉÉN STEM BLIJKT MOEIZAAM

Na de Zesdaagse oorlog van juni 1967 en het Fusie Verdrag van 1967 presenteerde de Europese Commissie in 1968 een *Eerste oriëntatie voor een gemeenschappelijk energiebeleid*. De eerste actie was het aanleggen van strategische olievoorraden die gelijk waren aan 65 dagen binnenlands verbruik, in navolging van een OESO-maatregel. Dit soort maatregelen zou later, nadat de meeste lidstaten in november 1974 het Internationaal Energie Programma hadden ondertekend, onder het Internationaal Energieagentschap (IEA) gaan vallen. Het IEA ressorteert onder de OESO in Parijs.⁵ De vergadering van de Raad in december 1974 in Kopenhagen probeerde

3 R. Lefebvre en J.G. van der Linde, 'Europese integratie vergt een energie(k) beleid', in: *SEW* 6, juni 1987, p. 451-470.

4 R. Lefebvre en J.G. van der Linde, 'Europese integratie vergt een energie(k) beleid', in: *SEW* 6 (1987) juni, p. 451-470.

5 Het IEA wordt genoemd als een secretariaat binnen de OESO-familie en op de IEA-website staat: "The IEA is an autonomous inter-governmental organisation within the OECD framework, headed by its Executive Director".

de discussie over een gezamenlijk energiebeleid weer nieuw leven in te blazen. Daar was een hectisch jaar aan vooraf gegaan waarbij de Amerikanen en de Fransen lijnrecht tegenover elkaar kwamen te staan. Dat leidde tot de keuze van de meeste lidstaten voor het intergouvernementele IEA-lidmaatschap, terwijl Frankrijk daarbuiten bleef.

Op 1 januari 1973 waren Denemarken, Ierland en het Verenigd Koninkrijk toegetreden tot de EEG. De uitdijende EEG leidde bij de VS tot zorgen over de Atlantische samenwerking, en als gevolg daarvan riepen ze prompt 1973 uit tot Jaar van Europa. De monetaire crisis van maart 1973 en de oliecrisis in het najaar van 1973 hadden grote spanningen tussen Frankrijk en de VS tot gevolg. In een fameuze Pilgrims-toespraak in december 1973 in London over Atlantische samenwerking en energie zette de Amerikaanse minister van Buitenlandse Zaken Henry Kissinger de EEG onder druk om zich op de Atlantische samenwerking te blijven richten.⁶ De ruzie met Frankrijk speelde een belangrijke rol in de institutionele inbedding van het voorzieningszekerheidsbeleid voor olie in het IEA en verzwakte de door de Fransen ingestoken poging voor een eigen antwoord in de vergadering van de Raad in Kopenhagen, waar 'spontaan' ook een delegatie uit Algerije opdook. Kissinger nodigde vervolgens een select gezelschap van EEG-lidstaten uit voor de Conferentie van Washington in februari 1974. Het rumoer dat daarop volgde, zorgde ervoor dat het voornemen om met een stem te spreken er niet kwam. Het oliebeleid werd ondergebracht bij het IEA, in Parijs notabene, terwijl Frankrijk afzag van deelname. De initiatieven van de EEG om te komen tot een Euro-Arabische Dialoog, met ook energie op de agenda, sterft in de jaren nadien een langzame dood.⁷

ENERGIE BLIJFT NATIONAAL BELEID

De groei van kernenergie vond wel plaats, vooral in de jaren zeventig na de eerste oliecrisis (1973-1974), maar bereikte nooit het voorziene dominante aandeel in de energiemix in alle lidstaten. Sommige lidstaten, zoals Denemarken en Italië, waren tegen kernenergie en in andere landen stagneerde de ontwikkeling na het ongeval in de *Three Mile Island* centrale in de VS in maart 1979. Alleen Frankrijk zette het kernenergieprogramma onverminderd door, terwijl in Duitsland, België en het Verenigd Koninkrijk kernenergie ook een aanzienlijk aandeel in de elektriciteitsmix kreeg. Kernenergie werd echter niet de gedoodverfde opvolger van kolen, die titel ging naar olie met aardgas als goede tweede. Na de eerste en tweede oliecrisis, (in 1973-1974 en 1978-1979) keerde kolen zelfs terug door het beleid van de Europese Commissie, dat een hoog aandeel vaste brandstoffen vereiste in de elektriciteitsopwekking (kolen en/of kernenergie). Deze kolen werden onder andere geïmporteerd

6 Office of the Historian, US Department of State, H. Kissinger, *Pilgrims Speech, including proposal for an Energy Action Group*, 12 december 1973.

7 Bassam Fattouh en Coby van der Linde, *Twenty Years of Producer-Consumer Dialogue in a Changing World*, IEF, 2011.

uit Zuid-Afrika, Colombia en de VS, in aanvulling op binnenlands geproduceerde kolen, vooral bruinkool. Pas in de jaren negentig werden gasgestookte elektriciteitscentrales gemeengoed in de EU.

Geleidelijk kreeg de EEG meer leden⁸ en na het Verdrag van Maastricht in 1992 veranderde de EEG in de Europese Unie (EU), zoals we die nu – met in totaal 27 lidstaten – kennen. In het Verdrag van Maastricht werden de grondvesten gelegd voor de Economische en Monetaire Unie, hetgeen een flinke overdracht was van bevoegdheden van de lidstaten naar de EU. Zoals beschreven hadden de EEG en EU geen eigen bevoegdheid over energie. Dat hadden ze echter wel op de terreinen van milieu, interne markt en trans-Europese netwerken, waarop onder Commissie Delors werd gewerkt aan de voltooiing van de interne markt in 1992.⁹ Uiteindelijk kreeg energie in het Verdrag van Lissabon uit 2007 wel een plaats. Met uitzondering van de verantwoordelijkheid van lidstaten voor hun eigen brandstofmix, heeft de Europese Unie hier bevoegdheden gekregen op het gebied van de interne energiemarkt, voorzieningszekerheid, energie-efficiëntie, hernieuwbare energie en de verbinding van nationale netwerken. Sommige Lidstaten waren altijd huiverig geweest om bevoegdheden op het gebied van energie over te dragen omdat ze de zeggenschap over de exploitatie van nationale bodemschatten niet aan Europa wilden overdragen, en andere wilden niet gedwongen worden om kernenergie te omarmen.

STAPSGEWIJS MEER MARKTWERKING

Tot ruwweg 1995 stelde het Europese energiebeleid dus niet zoveel voor.¹⁰ Onder druk van de Commissie Delors uit 1987, om de concurrentiepositie van de lidstaten te verbeteren, maar ook geïnspireerd door de mondiale afspraken over verduurzaming in bijvoorbeeld de conferentie in Rio de Janeiro in 1992 en de aanpak van marktwerking in het Verenigd Koninkrijk van Margaret Thatcher, werden op het gebied van marktwerking, hernieuwbare energie en energie-efficiëntie initiatieven genomen. De EC lanceerde het Actieplan 1992 om de interne markt van de EU te voltooien.¹¹ Dit wordt al snel gevolgd door het *Witboek over groei en concurrentievermogen*.¹²

8 In 1957 waren zes lidstaten lid van de EEG; België, Frankrijk, Duitsland, Italië, Luxemburg en Nederland. Vandaag de dag telt de Europese Unie (EU) na zeven uitbreidingsrondes (in 1973 Denemarken, Ierland en het Verenigd-Koninkrijk), 1981 (Griekenland), 1986 (Spanje en Portugal), 1995 (Oostenrijk, Finland en Zweden), 2004 (Tsjechische Republiek, Estland, Cyprus, Letland, Litouwen, Hongarije, Malta, Polen, Slowakije en Slovenië), 2007 (Roemenië en Bulgarije) en 2013 (Kroatië) en één uitbreiding (Verenigd-Koninkrijk, 2020), in totaal 27 lidstaten.

9 Jan Werts, Het 'dagelijks bestuur van Europa', De Europese Commissie (1958-2010), in: Gerrit Voerman, Bert van den Braak en Carla van Baalen (red.) *De Nederlandse eurocommissarissen*, 2010, Boom, Amsterdam.

10 P. Marquez-Sabrina et al, Twenty years of energy policy in Europe: achievement of targets and lessons for the future, in: *Clean Technologies and Environmental Policy*, 25, 2023, p. 2511-2527.

11 Jacques de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt, Aad Correljé, *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder koolstof*, CIEP, 2005.

12 Europese Commissie, Secretariaat-generaal, *Groei, concurrentievermogen, werkgelegenheid: Naar de 21e eeuw - Wegen en uitdagingen: Witboek*, Publications Office, 1994.

De belangrijkste reden voor deze initiatieven is de noodzakelijk geachte vergroting van het concurrentievermogen van Europese bedrijven op de wereldmarkt, vooral ten opzichte van de VS en Japan.¹³ De slechting van handelsbarrières tussen de EU-lidstaten zou een vrij verkeer van goederen en diensten mogelijk maken en aldus via grotere concurrentie efficiëntie, lagere prijzen en innovatie bevorderen. Wat betreft energie ging het *Actieplan 1992* eerder nog niet verder dan een plan voor de stimulering van duurzame energie en energiebesparing en daarop gerichte Onderzoek en Ontwikkeling met het oog op de vermindering van de afhankelijkheid van de invoer van fossiele energie. Wel legden het *Actieplan Europa 1992* en het *Witboek 1993* al de basis voor de latere richtlijnen tot vorming van een interne energiemarkt en energieliberalisering.

Nederland stond in de eerste Europese discussies in het begin van de jaren negentig zeer terughoudend ten opzichte van de EC-plannen voor energiemarktliberalisering, mede vanwege de lucratieve monopoliepositie van Gasunie.¹⁴ Dat veranderde vanaf 1994 met het aantreden van minister Wijers onder het eerste 'paarse' kabinet.¹⁵ Eind 1995 kondigde de Nederlandse regering een radicale verandering aan in de organisatie van de energiesector van het land met de derde Energienota.¹⁶ Tot dan toe was Nederland een fervent verdediger geweest van de status quo, met name op de gasmarkt en had de EU-voorstellen op afstand gehouden.¹⁷

In lijn met een het streven naar een terugtrekkende overheid, marktgerichte opvatting over de organisatie van de economie, en sterk gesteund door de Nederlandse maakindustrie en elektriciteitssector, nam de liberale regering de plannen van de Europese Commissie over.¹⁸ Energie was in ruime mate beschikbaar en prijzen waren relatief laag. Er waren destijds dan ook geen echte zorgen over de voorzieningszekerheid, geopolitieke kwesties of de noodzaak van een duurzame energietransitie. Concurrentie in het streven naar een goedkopere energievoorziening kon dan ook worden gepresenteerd als het primaire doel van marktliberalisering.¹⁹

13 Jacques Delors, *Memoires*, Plon, 2004, p. 419.

14 Jacques de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt, Aad Correljé, *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder koolstof*, CIEP, 2005, p. 287-291.

15 Zie ook: Noud Koper, *Tegenpolen*, Het Spectrum, 2003.

16 *Derde Energienota 1996*, Kamerstukken II 1995–1996, 24 525, no. 1-2, 1995.

17 Aad F. Correljé, 'Naar nieuwe verhoudingen in het energiebeleid'. In: *Aanpassing onder druk? Nederland en de gevolgen van de internationalisering*, Wil Hout and Monika Sie Dhian Ho (red.), Assen: Van Gorcum, 1997, p. 165–78; Jonathan P. Stern, *Competition and Liberalization in European Gas Markets: A Diversity of Models*, London: Royal Institute of International Affairs, Energy and Environmental Programme, 1998.

18 A.F. Correljé, J.C. van Der Linde, T. Westerwoudt, *Natural Gas in the Netherlands: From cooperation to competition?*, CIEP/Oranje Nassau, The Hague, 2003.

19 *Gas voor Morgen: Advies van de Energieraad over Nederlandse beleidsopties in een veranderende mondiale en Europese gasmarkt*. Den Haag: Algemene Energieraad, januari 2005.

In 1996 kwam een *Elektriciteitsrichtlijn* tot stand²⁰ en in 1998 een *Gasrichtlijn*.²¹ Omdat er grote tegenstand was van landen met sterke nationale energiebedrijven bevatten deze richtlijnen alleen zachte aanbevelingen. Zo werd bijvoorbeeld een onafhankelijke toezichthouder niet verplicht gesteld, maar alleen aanbevolen. In de periode na 1995 werden, stap voor stap, de structuren en ordening van de elektriciteit- en gasmarkt als publieke nutsvoorziening ontmanteld. In plaats daarvan werd een systeem gecreëerd waarbij energieproducenten, in onderlinge concurrentie op groothandelsmarkten, hun gas en stroom moesten verkopen aan handelaren en retail-leveranciers. Die boden, wederom in concurrentie met elkaar, hun gas en stroom aan op de consumentenmarkt. Uiteindelijk, en dit kwam tot stand na 2007, was het aan de consumenten om hun leverancier te kiezen, afgaand op de meest voordelige aanbieding. De transportfunctie bleef in eigendom van de staat, de gemeenten en provincies en de netwerkbedrijven moesten hun transmissie en distributiecapaciteit, onder gelijke condities en tarieven, ter beschikking stellen aan de handelende partijen, met de verplichting zowel producenten als afnemers aan te sluiten op hun systeem.

Deze herstructurering had belangrijke consequenties voor de manier waarop de systeemfuncties, productie, transport, handel en verkoop en uiteindelijk consumptie, afgestemd moesten worden. In het verleden vond die coördinatie plaats door middel van een keten van min of meer rigide langetermijnleveringscontracten, met daarin afgesproken tarieven tussen veelal publieke producenten en de lokale nutsbedrijven, en de afnemers in hun voorzieningsgebied. Het plannen en aanleggen van benodigde transportinfrastructuur, al naar gelang de gevraagde capaciteit en het volume van gas- of stroomcontracten en de locaties daarvan, werd door diezelfde nutsbedrijven uitgevoerd, in samenspraak met overheden. Eindverbruikers hadden dus geen keus wat betreft de leveringscondities en tarieven en waren daarin afhankelijk van de voorwaarden van het lokale nutsbedrijf.

Al gauw werd duidelijk dat de initiële zachte benadering onvoldoende opleverde en daarom kwam in 2003 de tweede ronde van liberaliseringsrichtlijnen tot stand: 2003/54/EC voor elektriciteit en 2003/55/EC voor gas.²² Deze richtlijnen moesten uiterlijk per 1 juli 2004 in nationale wetgeving zijn omgezet. Kern was dat de stapsgewijze opening van de markten op uiterlijk 1 juli 2007 voltooid moest zijn, dat de

20 Richtlijn 96/92/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 december 1996 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit.

21 Richtlijn 98/30/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juni 1998 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor aardgas

22 Richtlijn 2003/54/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 juni 2003 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit en houdende intrekking van Richtlijn 96/92/EG en Richtlijn 2003/55/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 juni 2003 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor aardgas en houdende intrekking van Richtlijn 98/30/EG.

ontvlechting van transmissie- en distributienetwerken maar twee opties openhield, namelijk ofwel de oprichting van aparte ondernemingen onder dezelfde eigenaar, ofwel een volledige splitsing van eigendom, de zogenaamde juridische splitsing of eigendomssplitsing. Ook werd het instellen van een onafhankelijke toezichthouder verplicht en werden er een aantal eisen gesteld ter bevordering van de elektriciteitshandel tussen de lidstaten. In 2005 werd de voortgang van dit beleidspakket geëvalueerd, wat leidde tot een zeer kritische beoordeling: veel lidstaten voerden de richtlijnen uit naar de letter, maar niet naar de geest.²³ Zo waren er nog steeds veel dominante grote ondernemingen op de nationale markten, de ontvlechting van netten en productie was onvolkomen en er was onvoldoende internationaal verbindende netwerkcapaciteit. Dit had tot gevolg dat de nationale markten nog niet geïntegreerd waren en er veelal weinig concurrentie om de kleinverbruikers bestond. Deze inzichten gaven aanleiding tot het derde liberaliseringspakket van 2009.²⁴ Dit derde pakket versterkte de eisen: volledige ontvlechting, het liefst met verschillend eigendom; de bevoegdheden van toezichthouders werden preciezer geregeld; er kwam een Europese toezichthouder met bevoegdheden ter bevordering van internationale handel; er kwamen organisaties voor de Europese transmissienetwerken van elektriciteit en gas en er werden meer eisen aan de transparantie van markten gesteld. Dit derde liberaliseringspakket, inmiddels nog een aantal keren bijgesteld, vormt nog steeds de kern van de huidige EU-marktordening van elektriciteit en gas.

De essentie van het nieuwe systeem is dat producenten en handelaren, in concurrentie dingend naar de gunst van zo veel mogelijk afnemers, gedwongen zouden worden hun energie tegen zo laag mogelijke kosten te produceren en in te kopen, en tegen zo voordelig mogelijke tarieven en leveringsvoorwaarden aan te bieden aan hun (potentiële) klanten. Die klanten hebben een cruciale rol in het systeem, namelijk het vrijelijk kiezen van hun uiteindelijke leverancier door het vergelijken van de verschillende prijzen en leveringscondities.

ENERGIE ALS GOED, ANDERE VERWACHTINGEN EN ACCEPTATIE

De transformatie van de levering van gas en stroom als een publieke nutsvoorziening naar een commercieel product heeft belangrijke consequenties. Zoals hierboven gesteld heeft dat te maken met het feit dat de partijen bepaalde verwachtingen hebben, van zichzelf en van andere partijen, en van de manier waarop zij functies vervullen. In het nutsgebaseerde systeem werden die verwachtingen gevormd door de afspraken en contractuele structuren die over het algemeen in onderling overleg tussen de nutsbedrijven en overheden tot stand kwamen. Burgers werden als ‘aan-

23 Communication from the Commission - Inquiry pursuant to Article 17 of Regulation (EC) No 1/2003 into the European gas and electricity sectors (Final Report) Com (2006) 0851 final and SEC(2006) 172.

24 Directive 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 2003/54/EC.

sluitingen' gezien, die door de bedrijven allemaal op dezelfde wijze en tegen gelijke voorwaarden van stroom en gas, of water werden voorzien. Simpel gesteld, als aan die afspraken voldaan werd, werden de verwachtingen ingelost.

Daarbij was ook duidelijk dat de lusten van het betrouwbaar kunnen beschikken over voldoende energie gepaard gingen met bepaalde lasten. Die lasten betroffen natuurlijk de tarieven die betaald moesten worden. Maar ook de confrontatie met overlast veroorzaakt door de noodzakelijke infrastructuur en productieprocessen behoorde daartoe. Immers het betrof een nutsvoorziening voor iedereen, die over het algemeen op een hoge mate van acceptatie kon rekenen.

De transformatie van de levering van gas en stroom naar een commerciële markt-transactie en de herstructurering en gedeeltelijke privatisering van de energiesector, hebben belangrijke consequenties gehad voor de wederzijdse verwachtingen die de partijen hebben van de manier waarop zij hun functies vervullen. Dat betreft de bedrijven en de consumenten, maar ook de burgers in bredere zin en de verschillende soorten overheden.²⁵

In algemene zin kan worden gesteld dat er weinig maatschappelijke weerstand was tegen de herstructurering van de energiesector als zodanig. Lagere energieprijzen en een vrije keuze van leveranciers waren de belangrijkste 'verkoopargumenten' voor dit beleid. Vooral industriële energieverbruikers waren hier grote voorstander van, terwijl huishoudens tijd nodig hadden om eraan te wennen.

Geleidelijk namen de huishoudens hun nieuwe rol op zich. De toename van het aantal aanbieders van stroom- en gascontracten was daarbij een noodzakelijke randvoorwaarde. De opkomst van websites waarop huishoudens hun energierekening konden vergelijken met alternatieve aanbiedingen zorgden voor een doorbraak in 'schakelgedrag' bij het publiek. Vervolgens ontstond er een differentiatie in contractvormen en werd door de aanbieders ook de keuze geboden voor groene stroom- en gasproducten en andere varianten. Sommigen gingen zich profileren met een betere dienstverlening en aanbiedingen van oplossingen voor energiebesparing.

Ook gemeenten en provincies waren enthousiast, omdat de gedeeltelijke privatisering van hun nutsvoorzieningen grote inkomsten opleverden, door de verkoop van ontbundelde productie en handelsactiviteiten aan veelal buitenlandse energiebedrijven als E.ON, Vattenfall en RWE. Ze behielden hun aandelen in de lokale distributiebedrijven, die door parlementaire tussenkomst in publieke handen moesten blijven vanuit het oogpunt van leveringszekerheid.

25 Michael J. Sandel, *What Money Can't Buy: The Moral Limits of Markets*, New York: Farrar, Straus and Giroux, 2012.

Hoewel er over het algemeen dus weinig maatschappelijke weerstand tegen de herstructurering bestond, is het opvallend dat gedurende deze periode een breed scala aan actoren hun zorgen, meningen en protesten begon te uiten over allerlei aspecten van de energievoorziening.²⁶

Al sinds de vroege jaren negentig wordt er geprotesteerd tegen het plaatsen van rijen windturbines op het vasteland.²⁷ Burgers in de gemeente Barendrecht kwamen in 2008 in opstand tegen de plannen van de rijksoverheid en Shell om CO₂ in een uitgeput gasveld onder deze stad te pompen. Blijkbaar was het niet alleen het waargenomen risico, maar ook het gebrek aan serieuze aandacht voor de zorgen van de bevolking, zowel door de overheid als door de industrie, dat hun verzet aanwakkerde. Dit leidde tot een (tijdelijke) annulering van alle CO₂-afvang en -opslagprojecten in Nederland op land.²⁸

Een ander voorbeeld betreft een gedeeltelijk uitgeput gasveld onder de gemeente Bergen, dat door BP aan TAQA uit Abu Dhabi werd verkocht om te worden gebruikt als ondergrondse gasopslagfaciliteit. Aardgas wordt in de zomer in de ondergrond geïnjecteerd en in de winter gedistribueerd naar gebruikers in Nederland en Noordwest-Europa. Hoewel niet met dezelfde kracht als in Barendrecht, protesteerden Bergengaren samen met lokale overheden en milieuorganisaties tegen deze plannen en vochten uiteindelijk tevergeefs de legitimiteit van het project aan bij de Hoge Raad.

Een derde voorbeeld uit Nederland betrof de bouw van een exploratiefaciliteit om de potentiële productie van schaliegas te testen in de gemeente Bostel. Het Britse bedrijf Cuadrilla had een exploratievergunning van de staat en een gemeentelijke vergunning om boringen uit te voeren, maar deze vergunning werd met succes aangevochten bij de rechtbank door lokale bewoners, samen met de Nederlandse Rabobank, die een van haar datacenters in de buurt heeft.²⁹

26 E. Cuppen, O. Ejderyan, U. Pesch, S. Spruit, E. van de Grift, A. Correljé & B. Taebi, 'When controversies cascade: Analysing the dynamics of public engagement and conflict in the Netherlands and Switzerland through "controversy spillover" '. In: *Energy Research & Social Science*, 68, 101593, 2020.

27 M. Wolsink, 'Dutch wind power policy: stagnating implementation of renewables.', in: *Energy policy*, 24(12), 1996, p. 1079-1088.

28 E. Cuppen, S. Brunsting, U. Pesch, & Y. Feenstra, 'How stakeholder interactions can reduce space for moral considerations in decision making: A contested CCS project in the Netherlands.', in: *Environment and Planning a*, 47(9), p. 1963-1978, 2015.

29 Marloes Dignum, Aad Correljé, Eefje Cuppen, Udo Pesch, Behnam Taebi, 'Contested Technologies and Design for Values: The Case of Shale Gas.', in: *Science and Engineering Ethics*, Volume 22, Number 4, 2016, p. 1171-1191.

In de huidige situatie komt de energietransitie steeds dichterbij en over de drempel. Ook dat heeft weerstand tot gevolg.³⁰ De lijst van voorbeelden is eindeloos. Leatitia Ouillet verschaftte het volgende inzicht: “In de tussentijd draaide niemand zich om, om te kijken hoe het met de consument ging. Dus ergens langs deze weg zijn wij in een situatie beland waarin men protesteert tegen transformatorhuisjes, gaat liggen op de snelweg, zich vastketent aan windmolens/zonnepanelen of biomassacentrales of tegen nieuwe hoogspanningsmasten in verzet komt. Een situatie waarin wij de kosten van aardgasvrij via elektrificatie hebben gesocialiseerd, maar het ontoelaatbaar vinden om dit ook te vragen voor mensen die aardgasvrij worden via collectieve warmtenetten. De energiebedrijven zitten als paria’s in de hoek. En consumenten kijken vanuit de andere hoek toe, ontdaan van elke vorm van vertrouwen. In een context waarin juist een dringende noodzaak tot stabiliteit van beleid en een gunstig investeringsklimaat bestaat.”³¹

MEER DUURZAAMHEID ALS AANLOOP NAAR MONDIALE AFSPRAKEN

Rond duurzaamheid gebeurde er tot 1995 weinig. Vanaf het einde van de 20^e eeuw is sprake van een toenemend besef dat er werk gemaakt moet worden van het tegengaan van klimaatverandering. In het Kyoto-protocol uit 1997 werd voor het eerst een reductie vastgelegd, namelijk dat de EU in 2012 8% minder broeikasgasen zou moeten uitstoten ten opzichte van 1990.³² Hierbij kon ook gebruik worden gemaakt van internationale instrumenten als *Joint Implementation* en *Clean Development Mechanism*. De EU ratificeerde het protocol in 2002. Dit beleid kwam pas in een stroomversnelling toen het Kyoto-protocol, waarin voor het eerst op mondiaal niveau afspraken over reductie van broeikasgasemissies waren gemaakt, in 2005 in werking trad. De ratificatie door Rusland, in ruil voor steun bij toetreding tot de WTO, zorgde dat er werd voldaan aan het vereiste aantal deelnemers. In 2005 ging het Kyoto-protocol van start zonder de VS, dat het protocol weigerde te ratificeren vanwege de indeling van China bij de groep van ontwikkelingslanden. In Europa realiseerde men zich dat gezamenlijk optreden op het mondiaal toneel meer opleverde dan elk apart.³³

In 2005 werd het EU ETS, het Europese emissiehandelssysteem gelanceerd, om de uitstoot van CO₂ aan te laten sluiten bij het emissiedoel van de EU in verschillende onderhandelingsrondes.³⁴ Naast reductie van broeikasgasemissies bij grote bedrijven

30 Annemarth Idenburg, Margot Weijnen (red.), *Sturen op sociale waarde van infrastructuur*, Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), 2018.

31 Laetitia Ouillet, *Energiea*, 8 april 2024.

32 UNFCCC (1997), *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, Kyoto: United Nations Framework Convention on Climate Change.

33 Jos Delbeke (ed.), *Delivering a Climate Neutral Europe*, Earthscan from Routledge, 2024.

34 European Commission, Climate Action, About the EU ETS, website European Commission, ongedateerd.

door middel van het Europese emissiehandelssysteem, kregen de lidstaten een doel voor de reductie van broeikasgassen in niet-ETS sectoren voor 2020 ten opzichte van 2005 (*Effort Sharing Decision Regulation*, ESD).³⁵ Er kwamen nationale doelen voor hernieuwbare energie (*Renewable Energy Directive*, RED) en in de periode 2014-2020 moesten de lidstaten cumulatief besparen op het finale energieverbruik (*Energy Efficiency Directive*, EED).³⁶ Deze doelen zijn ruim gehaald, waarbij de grote daling in de CO₂-uitstoot tussen 2019 en 2020 grotendeels aan de Coronacrisis toe te schrijven is.³⁷

Evenzeer was de Conferentie van Parijs van 2015 aanleiding tot scherpere Europese doelen. Deze klimaattop leidde op 12 december 2015 tot een doorbraak met het Klimaatakkoord van Parijs.³⁸ In dit akkoord is vastgelegd dat de opwarming van de aarde niet meer dan 2 graden Celsius mag bedragen ten opzichte van het pre-industriële tijdperk en dat gestreefd wordt naar maximaal 1,5 graden opwarming. Als inbreng voor deze top had de Europese Unie al eerder een doel van 40% emissiereductie in 2030 ten opzichte van 1990 afgesproken. In vervolg op het Klimaatakkoord van Parijs presenteerde de Europese Commissie onder leiding van voorzitter Juncker op 30 november 2016 het voorstel "*Clean Energy for all Europeans Package*"³⁹, met daarin drie hoofddoelstellingen: 1) energie-efficiëntie eerst, 2) wereldleider worden op het gebied van hernieuwbare energie en 3) consumenten op een eerlijke manier daarvan laten meeprofiteren.⁴⁰ Er werd voor de Europese Unie als geheel een energie-efficiëntiedoel van 30% in 2030 voorgesteld. Daarnaast kwam er een bindend doel van 27% hernieuwbare energie in 2030 voor de Europese Unie als geheel. Om het doel van 40% reductie van broeikasgassen in 2030 ten opzichte van 1990 te realiseren, werden verder voorstellen gedaan om specifieke regelgeving voor verschillende sectoren aan te scherpen. Dit pakket werd in 2019 aangenomen.

Op 1 december 2019 trad een nieuwe Europese Commissie aan onder leiding van Ursula Von der Leyen. Onder verantwoordelijkheid van Eurocommissaris Timmermans werd tien dagen later de *Green Deal* gepresenteerd, waarmee Europa in 2050 het eerste klimaatneutrale continent zou moeten worden.⁴¹ De doelstelling voor de reductie van broeikasgassen werd tijdens de COP26 in Glasgow in 2021 verhoogd

35 Deze ESD die loopt van 2013 tot 2020 wordt later na aanscherping *Effort Sharing Regulation* genoemd (ESR); deze loopt van 2021 tot 2030.

36 Zie uitgebreider J.A. Stremmer en P.A. Boot, *Klimaat- en Energieverkenningen door de jaren heen*, PBL, 2024 met ook een analyse van de betekenis van deze afspraken voor het Nederlandse beleid.

37 *Trends and projections in Europe 2021* en *EU archieven 20-20-20*.

38 UNFCCC, *Paris Agreement*, Paris: United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015.

39 European Commission, *energy strategy, Clean energy for all Europeans package*, 2019, COM(2016)860 final.

40 European Commission, *energy strategy, Clean energy for all Europeans package*, 2019, COM(2016)860 final.

41 *Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Europese Raad, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de regio's, De Europese Green Deal*, COM/2019/640 final.

naar 55% in 2030 ten opzichte van 1990 voor de Europese Unie als geheel. Dit was een aanscherping van de 40% belofte die in het Klimaatakkoord van Parijs stond. Dit doel voor 2030 en het doel van klimaatneutraliteit in 2050, werd medio 2021 vastgelegd in een Europese Klimaatwet.⁴² In vervolg hierop presenteerde de Europese Commissie in 2021 het omvangrijke 'Fit for 55'-pakket.⁴³ In dit pakket werd voorgesteld een achttal bestaande richtlijnen en verordeningen, zoals ETS, ESD, RED en EED, aan te scherpen. Ook werden nieuwe wetgevende voorstellen gepresenteerd voor onder andere de internationale lucht- en scheepvaart, een mechanisme om het klimaatspeelveld met landen buiten Europa te verbeteren (CBAM) en een emissiehandelssysteem voor de ESR-sectoren (ETS2). Het ETS werd aangescherpt waardoor er de facto na 2039 geen emissierechten meer worden uitgegeven. Er kwam verder een extra opgave voor de ESR-sectoren (40% emissiereductie in 2030 ten opzichte van 2005). Voorgesteld werd om de EU-doelstelling voor hernieuwbare energie te verhogen van 32 naar 40%. Ook werden in de RED verschillende subdoelen opgenomen. Voor energie-efficiëntie werd daarnaast voorgesteld om het doel in de EED voor 2030 te verhogen naar tenminste 9% in 2030 ten opzichte van het referentie-scenario.

TERUGKIJKEND

Door de omvangrijkere maatschappelijke discussie over de energievoorziening is er sinds 2010 een situatie ontstaan waarin de beleidsvorming steeds complexer is geworden. Enerzijds is de rol van de nationale beleidsvorming kleiner geworden door de liberalisering en de steeds belangrijker wordende EU-regelgeving. Aan de andere kant is de publieke opinie over gas- en energiekwesties verdeeld over talloze aspecten en kwesties.

De Nederlandse energiesector en de betrokkenheid van het publiek daarbij hebben zich ontwikkeld in verschillende fasen. De overgang van de ene fase naar de andere werd vaak aangestuurd door onvoorspelbare nationale of internationale ontwikkelingen. Toch zorgden de structuur van de Nederlandse energiesector en het bestuur ervan ervoor dat verschillende maatschappelijke belangen en voorkeuren op een over het algemeen evenwichtige en gedepolitiseerde manier konden worden beheerd en verzoend, gedurende een behoorlijk lange tijd. Publiek-privaat eigendom van de industrie creëerde mogelijkheden voor coördinatie, terwijl afwegingen en compensatie effectief konden worden onderzocht, besproken en geïmplementeerd – zelfs in vrij ruwe periodes, zoals de energiecrisis en vervolgens de sterke daling van

42 European Commission (2021a), *Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) 401/2009 and (EU) 2018/1999 (European Climate Law)*, Brussels.

43 European Commission (2021b), *'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality*, Brussels.

de energieprijzen halverwege de jaren tachtig. Niettemin betroffen deze afwegingen over het algemeen kwesties op nationaal niveau; lokale kwesties en zorgen die verband hielden met industriële activiteiten van de energiesector werden zelden ter discussie gesteld.

De liberalisering en gedeeltelijke privatisering van de sector na 2000 lijkt de publieke arena te hebben getransformeerd, met een groeiend aantal actoren die hun argumenten uiten met betrekking tot economie, klimaatverandering, veiligheid, geopolitiek, lokale milieubescherming, ecologie en gelijkheid. Wat de zaken nog ingewikkelder maakt, is dat veel van de kwesties (en de voorgestelde oplossingen) nog steeds moeilijk te rijmen zijn met de complexiteit en het langetermijnkarakter van het beheer van een 'echt' energiesysteem. Het vinden van nieuwe manieren van overleg en beleidsvorming waarin deze stemmen op één lijn kunnen worden gebracht om adequate oplossingen voor de energievoorziening te creëren, is waarschijnlijk de grootste uitdaging voor het Nederlandse energiebeleid van vandaag.

HOOFDSTUK 7

LIBERALISERING VAN DE EU STROOM- EN GASMARKT EN DE INRICHTING VAN DE NATIONALE MARKT



HOOFDSTUK 7

LIBERALISERING VAN DE EU STROOM- EN GASMARKT EN DE INRICHTING VAN DE NATIONALE MARKT

IMPACT VAN HET WITBOEK VAN DELORS

In december 1993 publiceerde de Europese Commissie haar Witboek *Groei, concurrentievermogen, werkgelegenheid. Naar de 21^e eeuw: wegen en uitdagingen*¹, dat anno 2025 bekend in de oren klinkt na de publicatie van het Draghi-rapport in september 2024 en het recente *Concurrentie kompas* en de *Groene Industriële Afspraak* (januari en februari 2025). Enkele passages uit de inleiding van Deel A van Het Witboek klinken nog steeds zeer actueel in de oren (behalve dat het toen ging over het gebrek aan werkgelegenheid en nu eerder over een tekort): “Protectionisme is geen oplossing (...), Noch moet de oplossing gezocht worden in een economische vlucht naar voren (...) Ook algemene arbeidstijdverkorting of nationale herverdeling van arbeid is geen oplossing (...) Tot slot is een drastische verlaging van de lonen of grote ingrepen in de sociale zekerheid om onze situatie meer in overeenstemming te brengen met die van onze concurrenten in de ontwikkelingslanden, evenmin een oplossing”.²

Het antwoord toen was o.a. het vergroten van de voordelen van de interne markt, grote Europese infrastructuurwerken, waaronder de verbetering van de infrastruc-

1 Europese Commissie, Secretariaat-generaal, *Groei, concurrentievermogen, werkgelegenheid: Naar de 21^e eeuw - Wegen en uitdagingen: Witboek*, Publications Office, 1994.

2 Europese Commissie, Secretariaat-generaal, *Groei, concurrentievermogen, werkgelegenheid: Naar de 21^e eeuw - Wegen en uitdagingen: Witboek*, Publications Office, 1994, p. 9.

tuur in en met Oost-Europa en Rusland, en de ontwikkeling van de informatiemaatschappij. Wat energie betreft wordt voorgesteld om beter gebruik te maken van de bestaande capaciteit zodat kosten kunnen worden teruggedrongen en de continuïteit verbeterd. Voor gas wordt voorgesteld een trans-Europees gasnetwerk aan te leggen om de voorziening te garanderen en de samenwerking met producerende landen tot stand te brengen, treffend in beeld gebracht op de pagina's 51 en 52 van het rapport.

In de inleiding van deel B van het Witboek worden de veranderde macro-economische omstandigheden besproken, en worden net als in het Draghi-rapport, kerngetallen voor factoren genoemd die bijdragen aan de achterblijvende concurrentiepositie. De omvang van de crisis wordt geweten aan "onvoldoende vooruitgang bij de aanpassing van de economische structuur van de Gemeenschap aan de veranderende technologische, sociale en internationale omgeving" en klinkt ook vandaag bekend in de oren. Een andere boodschap "de Gemeenschap kan ervoor zorgen dat de regelgeving die de omgeving vormt voor de activiteiten van bedrijven en consumenten, stabiel en voorspelbaar is, en een zo gering mogelijk last legt op economische subjecten, in het bijzonder in het geval van het midden- en kleinbedrijf"³ is met het zeer regeldichte klimaatbeleid van de EU kennelijk verloren gegaan en pas weer heel recent als belangrijk afgestoft. Op pagina 85 wordt het belang van de totstandkoming van clusters van bedrijven met een goede concurrentiepositie genoemd om de regionale veelzijdigheid van de Gemeenschap te benutten. Deze analyse is ook de opmaat tot het wegnemen van "administratieve beperkingen" in de stroom- en gasnetwerken om nieuwe investeringen te mobiliseren, terwijl het "openstellen van markten en de deregulering tot meer concurrentie en zodoende meer efficiëntie op energiegebied" leidt en zo het "concurrentievermogen van de Europese industrie hierdoor versterkt". De Europese Commissie roept de lidstaten op tot 'een snelle voltooiing van hun werkzaamheden in verband met de totstandbrenging van de interne energiemarkt'.⁴ Het Witboek van Delors was de aftrap voor de liberalisering van de Europese stroom- en gasmarkt.

DE TREND VAN DEREGULERING EN LIBERALISERING

De liberalisering van de stroom- en gasvoorziening in de EU-lidstaten, waar door de overheid gecontroleerde nutsbedrijven in publiek of privaat eigendom als geografische en verticaal geïntegreerde gereguleerde monopolies functioneerden⁵, werd

3 Europese Commissie, Secretariaat-generaal, *Groei, concurrentievermogen, werkgelegenheid: Naar de 21e eeuw - Wegen en uitdagingen: Witboek*, Publications Office, 1994, p. 68.

4 Europese Commissie, Secretariaat-generaal, *Groei, concurrentievermogen, werkgelegenheid: Naar de 21e eeuw - Wegen en uitdagingen: Witboek*, Publications Office, 1994, p. 100-101.

5 Paul L. Joskow, 'Lessons Learned from Electricity Market Liberalization', in: *The Energy Journal*, Special edition, 2008; Paul L. Joskow, *Deregulation and Regulatory reform in the U.S. Electric Power Market, revised discussion draft*, Center for Energy and Environmental Policy Research, MIT, 17 februari 2000.

voorafgegaan door een liberaliseringsbeweging in o.a. het Verenigd Koninkrijk. De liberalisering daar werd mede ingegeven door de opkomst van betere en efficiëntere opwektechnieken (gascentrales - CCGT). Dat leidde vervolgens tot relatief lage gasprijzen in het VK door de snelle ontwikkeling van nieuwe Noordzee-gasvelden en de privatisering van British Gas. De stakingen in de kolenmijnsector in het VK in 1984 en 1985 naar aanleiding van een voorgenomen sluiting van een flink aantal mijnen en het voornemen om kolen te gaan importeren, hebben de discussie over de inrichting van de stroomsector mede vormgegeven. De regering Thatcher wilde tegelijkertijd de macht van de mijnwerkersbond, de National Mining Union, breken en het verstarde energielandschap in het VK efficiënter maken.

Er kwamen beurzen waarop elektriciteit en gas kon worden verhandeld, en waar de prijzen voor kilowatturen en kubieke meters gas tot stand kwamen. Ook kwamen er onafhankelijke elektriciteits- en gasnetbeheerders, inclusief een regulator die beoordeelde welke (efficiënte) kosten de netbeheerders mochten doorberekenen in hun tarieven voor de gebruikers van de netwerken; de handelaren. Om de handel te faciliteren werd de handelende netwerkgebruikers toegestaan gas en/of elektriciteit naar eigen inzicht ergens in het netwerk te voeden en elders uit het netwerk te onttrekken. Op deze wijze werden gas en elektriciteit binnen het netwerk uitwisselbaar en daarmee verhandelbaar tussen de partijen. In het begin van de jaren negentig werd aardgas in het VK de voorkeursbrandstof voor nieuwe, inmiddels geprivatiseerde elektriciteitscentrales.⁶ Hoewel de liberalisatie in het VK gepaard ging met de nodige trammelant en tranen, daalden de energieprijzen voor consumenten en bedrijven en nam de efficiëntie van netbeheerders en marktpartijen toe.⁷ Een van de slachtoffers was de eigenaar van de Britse kerncentrales, British Energy, die failliet dreigde te gaan en daarop weer werd genationaliseerd. In het VK werd eerst geprivatiseerd en daarna geliberaliseerd, mede om de staatsbedrijven begrotingsdiscipline op te leggen.⁸

In de VS verschilt het per staat of er een gedereguleerde stroommarkt is of niet.⁹ De oorsprong van de hervormingen in de VS lag in maatregelen in 1978 om andere dan verticaal geïntegreerde, stroombedrijven toe te laten tot de markt en in de *Energy*

6 BBC, *Miners' strike 1984: Why UK miners walked out and how it ended*, 2 March 2024.

7 Ronan Bolton, *Making of Energy Markets, The Origins of Electricity Liberalisation in Europe*, Palgrave Macmillan, 2022. Zo leidde het verminderen aan steun aan de kolensector tot de lange staking in de jaren tachtig, maar stopte de plannen van de regering Thatcher niet. De privatisering van de kolenmijnen het toelaten van geïmporteerde kolen en het uiteindelijk ook toelaten van het opwekken van stroom met aardgas zorgde voor een compleet andere inrichting van de stroomsector in het Verenigd Koninkrijk.

8 D. Parker, *The Official History of Privatisation Vol. I: The formative years 1970-1987*. Routledge, 2009; D. Parker, *The official history of privatisation, Vol. II: Popular capitalism, 1987-97*. Routledge, 2013.

9 United States Environmental Protection Agency, *Understanding Electricity Market Frameworks & Policies*, ongedateerd; Resources for the Future, *US Electricity Markets 101*, Maart 3, 2020.

Policy Act van 1992. Dit leidde uiteindelijk in enkele staten tot deregulering in de jaren negentig, zoals o.a. in Californië, New York en Texas.¹⁰ In tegenstelling tot in de EU, waar de wijze van liberalisering van de stroom- en gasmarkt in alle lidstaten gelijk was, ontstond in de VS een grote verscheidenheid. De deregulering van de stroommarkt in California in 1994 gaf inzicht in de werking van een gedereguleerde markt en de aanpassingen in de regulering om een en ander goed te laten verlopen. De crisis van 2000-2001 in de Californische markt zond schokgolven door alle landen die bezig waren met dereguleren van de stroom- en/of gasmarkt.¹¹ De les die werd getrokken, was vooral dat er meer regelgeving en strengere regulering nodig was om marktmacht en belangverstrengeling tussen de partijen in de waardeketen aan banden te leggen.

INRICHTING VAN DE INTERNE EU-ENERGIEMARKT: ELEKTRICITEIT EN GAS

Na de Europese Akte van 1987¹² om de interne Europese markt te realiseren op 1 januari 1993, was het Witboek van Delors¹³ van invloed op het daarin 'meenemen' van het nutsdomein van de Europese stroom- en gassector. Daarbij werd de nadruk op liberalisering gelegd, mede omdat de privatisering van British Gas voorafgaand aan de liberalisering een ongewenst effect had. Pas na de liberalisering, ook vaak als herstructurering aangeduid, volgden besluiten over het eigendom of de juridische splitsing tussen de segmenten van de waardeketen. Ook in Nederland werd er eerst geliberaliseerd en daarna pas een besluit genomen over de eigendomsinrichting van de markt.

In 1996 (stroom)¹⁴ en 1998 (gas)¹⁵ kwam in twee delen het eerste EU-energiepakket uit. Vanaf 1 augustus 1998 was er een vrije keuze voor leveranciers van elektriciteit, te beginnen bij grootverbruik van elektriciteit (>2MW), 1 januari 1999 voor de grootverbruikers van gas (>10 miljoen m³) en op 1 juli 2001 vrije leverancierskeuze voor alle klanten die zouden overstappen naar leveranciers van duurzame of groene stroom.¹⁶ In 2003 volgde een tweede pakket.¹⁷ Nadat de uitkomsten bekend waren van een sectorbrede analyse in de periode 2005-2006, kwam in 2007 het voorstel

10 Paul. L. Joskow, *Deregulation and Regulatory reform in the U.S. Electric Power Market, revised discussion draft*, Center for Energy and Environmental Policy Research, MIT, 17 februari 2000.

11 Energy Unit, Attorney General, State of California department of Justice and Attorney General's Energy White Paper, A Law Enforcement perspective on the California Energy Crisis; Christoph Tönjes, *Security of Supply reaches beyond new power plants*, CIEP, November 2003.

12 *Europese Akte*, ondertekend in 1986 en in werking getreden in juli 1987.

13 Europese Commissie, Secretariaat-generaal, *Groei, concurrentievermogen, werkgelegenheid: Naar de 21e eeuw - Wegen en uitdagingen: Witboek*, Publications Office, 1994.

14 Directive 96/92/EC.

15 Directive 98/30/EC.

16 Kennis van Energie, *20 jaar vrije energiemarkt*, 25 augustus 2018.

17 Directive 2003/54/EC and Directive 2003/55/EC.

voor splitsing.¹⁸ Daarin werd geconstateerd dat er nog weinig concurrentie plaatsvond en dat de monopolies opgebroken moesten worden, zodat producenten en leveranciers écht zouden gaan concurreren om de gunst van de klant. Netwerken werden ondergebracht bij onafhankelijke netbeheerders, met regulators als toezichthouders, en er werden tariefsystemen geïntroduceerd. Een lange discussie over de wijze van splitsing van de voormalige nutsbedrijven in de netwerken en de overige activiteiten werd uiteindelijk beslecht door de lidstaten de keuze te laten of er enkel een juridische, of ook eigendomssplitsing zou worden ingevoerd. Vanaf 2009 volgde onder leiding van de Europese koepels van netbeheerders voor elektriciteit en gas (ENTSO-E en ENTSO-G), een discussie over de handel en contractvormen. De bestaande langetermijnimportcontracten met looptijden van vaak meer dan twintig jaar werden steeds meer geënt op de nieuwe werkelijkheid van de interne markt, inclusief de indexatie van de prijzen aan de spotmarkt. Naarmate deze contracten afliepen, werd door veel partijen overgegaan op kortetermijndeals, die werden afgesloten op de spotmarkt. De belangrijkste Europese gasleveranciers, waaronder Gazprom, openden verkoopkantoren in diverse Europese landen en ontwikkelden opslagfaciliteiten, waarmee ze de waarde van hun gasportfolio konden optimaliseren door ook direct te gaan leveren aan consumenten.

SPLITSING

In Nederland werden de toenmalige provinciale nutsbedrijven (zoals PLEM, PZEM, PEN, PGEM, GEB, etc.) en de SEP geherstructureerd en ontstonden grote, nationaal opererende energiebedrijven als Essent, Nuon en Eneco. De eerste twee met eigen stroomproductie; Eneco had op dat moment relatief weinig eigen capaciteit, want de centrales in haar regio waren verkocht aan het Duitse E.ON. In het boek *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid*, memoreert Jacques de Jong, de voormalig directeur van de Dienst Toezicht Energie (DTE, de toezichthouder energiemarkten en voorloper van de ACM), dat de uitwerking van de plannen in de Derde Energienota veel discussie in de Tweede Kamer en met de sector opleverde: “Dit alles leidde achteraf gezien tot een proces van beleidsvorming, wetgeving en uitvoering dat een chaotisch karakter had en dat per saldo eind 2004 tot een complex en ondoorzichtig geheel van wet- en regelgeving heeft geleid met een behoorlijk gefrustreerde energiesector.”¹⁹ Op zich is dat niet verwonderlijk. Het opsplitsen van bedrijven, operationele taken en boekhoudingen, en het schuiven met eigendomsrechten, invloed en financiële en economische belangen geeft altijd aanleiding tot meningsverschillen en belangenconflicten. Daarbij moest er ook een nieuw stelsel van rechten en verplichtingen opgetuigd worden om stroom en gas te kunnen verhandelen en om ‘de markt’ vorm te

18 SEC(2006)1724 en COM(2006)851 final; *Electricity Markets in the EU*, Florence School of Regulation, 14 September 2020.

19 Jacques de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt en Aad Correljé, *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder koolstof*, CIEP, 2005, p. 169.

geven. Ook werd er gezocht naar manieren om de resterende publieke taken te kunnen blijven borgen in het nieuwe systeem.²⁰ Deze conflicten kwamen ook vaak tot volle uiting in de discussie over de implementatie en uitvoering van de nieuwe regels van het spel.²¹ Eneco, Nuon en Essent waren ontstaan uit fusies van oorspronkelijk tientallen kleinere energiebedrijven, waardoor IT-systemen en operationele processen niet op elkaar aansloten in een markt die stapsgewijs werd vrijgegeven²² en waar klanten van leverancier konden wisselen.

De Europese verordening kent twee vormen van de splitsing tussen handel en verkoop enerzijds, en de netwerken anderzijds, de zogenaamde *unbundling*.²³ De eerste vorm houdt in dat het netwerk wordt ondergebracht in een Independent Transmission Operator (ITO). Dat is een bedrijf dat juridisch en met andere randvoorwaarden is afgesplitst van de Holding, zodanig dat haar onafhankelijkheid van het moederconcern wordt gewaarborgd, onder toezicht van de regulator. De tweede vorm is dat het netwerk in een geheel zelfstandig bedrijf wordt ondergebracht, gescheiden van het productie- en distributiebedrijf. Die versie wordt *ownership unbundling* genoemd. Nederland koos uiteindelijk voor het laatste model door het instellen van een zogenaamd groepsverbod²⁴, volgens minister Brinkhorst in de verwachting dat de overige EU-landen snel zouden volgen.²⁵ Dat laatste gebeurde echter niet. De meeste EU-landen kozen voor het ITO-model.²⁶ Bij het zogenaamde groepsverbod

20 Aad Correljé 'Dilemmas in Network Regulation: The Dutch Gas Industry.' In: R. Künneke, J. Groenewegen, A. Correljé (eds.) *Innovations in liberalized network industries: Between private initiatives and public interest*, Edward Elgar, 2005, p. 115-150; L. Hancher, W. M. Dicke, T. van den Brink, A. F. Correljé, G. Arts, N. Feitsma, *Infrastructures, time to invest*. The Hague/ Amsterdam: Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR)/ Amsterdam University Press, 2008.

21 Voorstel van wet tot wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en van de Gaswet in verband met nadere regels omtrent een onafhankelijk netbeheer met memorie van toelichting, Raad van State, 17 juni 2005; R.F.T Aalbers en B.E. Baarsma, 'Splitsing energiebedrijven vermindert concurrentie', in: *ESB* 12 augustus 2005; Barbara Baarsma en Michiel de Nooij, 'Splitsen energiebedrijven vermindert welvaart', in: *ESB* november 2006.

22 29 372 Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en de Gaswet ter uitvoering van richtlijn nr. 2003/54/EG, (Pb EG L 176), verordening nr. 1228/2003 (Pb EG L 176) en richtlijn nr. 2003/55/EG (Pb EG L 176), alsmede in verband met de aanscherping van het toezicht op het netbeheer (Wijziging Elektriciteitswet 1998 en Gaswet in verband met implementatie en aanscherping toezicht netbeheer).

23 Interpretive Note on directive 2009/72/EC concerning common rules for the internal market in electricity and directive 2009/73/EC concerning common rules for the internal market in natural gas and What is unbundling, FSR.

24 *Wijzigingswet Elektriciteitswet 1998 en Gaswet (nadere regels omtrent een onafhankelijk netbeheer)*, 23 november 2006..

25 Tweede Kamer, *Verslag Wetgevingsoverleg: Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en van de Gaswet in verband met nadere regels omtrent een onafhankelijk netbeheer*, 13 februari 2006.

26 Machiel Mulder et. al, 'Vertical separation of the energy-distribution industry, an assessment of several options for unbundling', in: *CPB* nr. 84, 2005.

bleven de transportnetwerken in overheidseigendom.²⁷ Dit leidde tot felle discussies met de rijksoverheid, en rechtszaken van Eneco (Rotterdam), Essent en Delta.²⁸ De aandelen in het hoogspanningsnet (TenneT) en het gasnet van Gasunie (als landelijke netbeheerders), kwamen geheel in handen van de rijksoverheid. De landelijke netwerkbedrijven Gasunie en TenneT vallen direct onder de minister van Financiën, terwijl de regionale netwerken, waarvan Enexis, Alliander en Stedin de grootste zijn, in eigendom zijn gebleven van gemeenten en provincies. In 2023 investeerde de landelijke overheid echter 500 miljoen in Stedin en verkreeg de Staat daarmee een aandeel van 11,9% in het bedrijf.²⁹ In de meeste andere EU-landen zijn deze gereguleerde netwerken ofwel onderdeel van grote (staats) energiebedrijven, ofwel in private handen, waaronder ook buitenlandse aandeelhouders.

In Nederland ontstond de nationale beheerder van het hoogspanningsnet TenneT in 1998 als afsplitsing van de Samenwerkende Elektriciteit Productiebedrijven (SEP), waarbij de Staat de enige aandeelhouder werd. In 2003 nam de Staat ook het nationale gastransmissienetwerk over van Gasunie, inclusief de naam van het bedrijf.³⁰ Zo ontstonden in 2005 de huidige Gasunie en GasTerra.³¹

INTERNATIONALE HERSCHIKKING IN DE MARKT

Tijdens het proces van de liberalisering kwam een grote herpositionering van bedrijven op gang. Zo fuseerde de Noorse staat haar olie- en gasactiviteiten van Norsk Hydro en Statoil in oktober 2007 in Statoil, nu Equinor. In Duitsland fuseerden in 2003 de grote Duitse gasleverancier Ruhrgas met het grote Duitse elektriciteitsproductiebedrijf E.ON, ondanks tegenwerpingen van de Duitse mededingingsautoriteit. In Frankrijk fuseerden Gaz de France met Suez tot het huidige ENGIE en werd Electricité De France (EDF) deels geprivatiseerd, waarna het ook actief werd in andere landen. In 2023 werd EDF weer gerenationaliseerd. In Denemarken werd het publieke gasproductiebedrijf Dong gefuseerd met een aantal Deense elektriciteitsproducenten

27 “Doel van het energiebeleid is een efficiënte, betrouwbare en duurzame energievoorziening tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Dit wetsvoorstel bestaat in hoofdzaak uit twee elementen die beide aan deze doelstelling bijdragen: de splitsing van de regionale geïntegreerde energiebedrijven en de overdracht van het beheer van netten van 110 en 150 kiloVolt (kV) aan de beheerder van het landelijk hoogspanningsnet.” Tweede Kamer, voorzittings- en leveringszekerheid energie, 29 023 nr. 6 Herstructurering Gasgebouw, 28 109 nr. 6, Verslag van het algemeen overleg nr.E.O 8, vergaderjaar 2004-2005.

28 Hoge Raad legt splitsing voor aan EU-hof, Ministerie van Buitenlandse Zaken, bericht website, 6 maart 2012.

29 In 2022 had Stedin daartoe een verzoek voor een kapitaalinjectie ingediend. Rijksoverheid, Brief Ministers Jetten en Kaag aan Tweede Kamer, Participatie in Stedin, 8 september 2023; NautaDutilh, *Afsprakenkader kapitaalbehoefte regionale netwerkbedrijven, tussen de Nederlandse Staat en Alliander, Enexis en Stedin als de Netwerkbedrijven*, project Nachtwacht, 25 november 2022.

30 Algemene Energieraad, *Gas voor Morgen, Advies van de Energieraad over Nederlandse Beleidsopties in een veranderende mondiale en Europese gasmarkt*, januari 2005, hoofdstuk 2.

31 Brief met besluit splitsing Gasunie per 30 juni 2005.

en -leveranciers in Dong Energy. Sinds 2007 werd Dong deels geprivatiseerd, maar behield de staat een meerderheidsaandeel van 50,1%. In 2017 veranderde Dong Energy van naam om haar duurzaamheidsambities te onderstrepen en werd het Ørsted. In Zweden was het de 100% staatsonderneming Vattenfall die haar vleugels mocht uitslaan richting Europa. Er ontstond op deze wijze een Europees energielandschap met in veel landen een of twee dominante energiebedrijven, die veelal als kleinere spelers in andere landen actief werden. Opmerkelijk daarbij is dat het deels staatsbedrijven, deels private bedrijven en deels publiek-private bedrijven betreft. Dit laat ook zien dat de meeste landen het lastig vonden om hun energievoorziening zonder meer te privatiseren en over te laten aan de investeerders.

Ook in Nederland werd gepoogd een 'nationale kampioen' te creëren door Essent en Nuon te laten samengaan. Beide bedrijven waren voortgekomen uit fusies van een groot aantal provinciale energiebedrijven. Ondanks een principeakkoord in 2007 mislukte deze opzet.³² Nadat Nederland besloot dat de netwerken onder een andere eigenaar moesten komen, verkochten de provinciale en gemeentelijke aandeelhouders de productie/handelsbedrijven aan de hoogste bidders. Dat werden in 2009 achtereenvolgens het Duitse private/publieke RWE (Essent) en het Zweedse staatsbedrijf Vattenfall (Nuon). De netwerken bleven achter bij de oorspronkelijke aandeelhouders: gemeenten en provincies. Eneco en Delta boden fel verzet tegen de gedwongen eigendomssplitsing. Dit mondde uit in een reeks van rechtszaken tegen de overheid, die pas in 2015 werd beslecht door een uitspraak van de Hoge Raad: de keuze van de minister voor het groepsverbod in plaats van de ITO was niet in strijd was met Europees recht.³³ Na de volledige afsplitsing van de netwerken van Delta werden deze in 2017 aan Stedin verkocht, wat in hetzelfde jaar was afgesplitst van Eneco. Het sluitstuk was de verkoop van Eneco aan Mitsubishi en Chubu in 2019, en de verkoop van onderdelen van Delta en PZEM aan investeerders uit België, Zweden en Tsjechië.³⁴ De kerncentrale in Borssele is altijd in publieke handen gebleven. Aandeelhouder Essent liet haar positie in de kerncentrale Borssele EPZ aanvankelijk achter in Energy Resource Holding (ERH) toen zij zelf werd overgenomen door RWE.³⁵ Meer recent vond Delta, thans PZEM, een thuis voor haar positie in EPZ in ZEH Energy B.V. Deze beide B.V.'s zijn opgericht om het publieke bezit van de kerncentrale te borgen: uiteindelijk kreeg Delta, en nu ZEH Energy B.V. 70% van de aandelen in EPZ in handen.

32 NRC, 1-2-2007, 31-8-2007, 13-11-2007; NMa, Jaarverslag 2007.

33 *Splitsingswet niet in strijd met Europees recht*, Hoge Raad der Nederlanden, 26 juni 2015.

34 *Verkoop bedrijfsonderdelen Delta en veranderingen activiteiten PZEM*, Omroep Zeeland, 23 februari 2017.

35 "Ook de rechter bepaalde, op verzoek van Delta, afgelopen maart dat 'Borssele' niet mag worden verkocht aan RWE. Dat laatste stukje Essent gaat nu, door het leven als Energy Resources Holding (ERH), met dezelfde regionale en lokale besturen als voorheen als aandeelhouder." In: *Trouw*, 1 oktober 2010; "RWE zahlt 950 Mio Euro weniger für Essent ohne AKW", Reuters, 3 september 2009.

GasTerra bleef met een 50/50 gedeeld aandeelhouderschap van de Nederlandse Staat en Shell en Exxon actief in het in- en verkopen van met name in Nederland gewonnen gas aan binnen- en buitenlandse afnemers en via de spotmarkt. GasTerra nam na de splitsing de rol van de geïntegreerde Gasunie over, als inkoper van het kleinevelden- en het geïmporteerde gas, waardoor een flexibele inzet van gas uit het Groningenveld mogelijk bleef. GasTerra werd een van de grootste gashandelaren in de EU en daarmee een belangrijk instrument voor de stabilisering van de Noordwest-Europese gasmarkt en het tot ontwikkeling komen van de TTF-spotmarkt. Dit droeg in belangrijke mate bij aan de voorzieningszekerheid in de regio en het beperken van de marktrisico's voor aanbieders en vragers. Ook sloot het langetermijngascontracten met Noorwegen en Rusland, ter aanvulling op de lokale productie. Daarnaast beheerde het bedrijf in samenwerking met de NAM de grote gasopslagen en ontwikkelde het later een portfolio in biogas.

De sluiting van het Groningenveld heeft belangrijke consequenties voor het publiek-private gashandelsbedrijf GasTerra. Inmiddels is besloten dat GasTerra aan het eind van 2026 zal worden opgeheven.³⁶ De belangrijkste reden daarvoor is dat de belangen van Shell en ExxonMobil in het via Gasterra verkopen van in Nederland gewonnen gas sterk verminderd zijn. Groningen is gesloten en ook de winning uit kleine velden loopt terug. Met het opheffen van Gasterra verdwijnt ook een Nederlands bedrijf dat actief was in de internationale gashandel. De overheid had hierin een significante rol, zowel in financiële zin, als wat betreft het verkrijgen van kennis over het functioneren van de gasmarkt uit de eerste hand. Daarmee heeft Nederland geen grote energiebedrijven meer met een hoofdkantoor in Nederland, aangezien Shell in december 2021 besloot het hoofdkantoor te verplaatsen naar Londen, en de naam van het bedrijf als gevolg hiervan veranderde van Koninklijke Shell plc naar Shell plc.³⁷

INVESTERINGEN

In de jaren 2000-2010 werd volop geïnvesteerd in nieuwe kolen- en gascentrales in Nederland. Voorbeelden van gascentrales zijn de Sloecentrale, de Rijnmondcentrale, de Maximacentrale, Enecogen, de Clauscentrale en de Magnumcentrale. Nieuwe kolencentrales kwamen er op de Maasvlakte en in de Eemshaven, respectievelijk de huidige Uniper- en Onyx-centrales en de RWE Eemshavencentrale. Omdat de Europese markt na de financieel-economische crisis van 2008-2009 en de Eurocrisis in 2010-2012 niet zo snel groeide als voorheen, leidde dit tot een overaanbod aan infrastructuur en hevige concurrentie met forse prijsdruk. De prijsdruk zorgde ervoor dat een aantal centrales vrij snel na opening in de mottenballen ging, terwijl de Rijnmondcentrale zelfs failliet werd verklaard. Inmiddels is een aantal oudere (kolen) centrales gesloten en zijn de nieuwe gascentrales alle weer in bedrijf.

36 Gasterra, *Afbouw Gasterra verlengd tot 31 december 2026*, persbericht 26 juni 2023.

37 Shell, *Simplified Share Structure*.

Ook in de transportinfrastructuur vonden grote investeringen plaats. TenneT kocht het grote Duitse elektriciteitstransmissienetwerk van E.ON. Dat loopt vanaf de Deense en Noord-Nederlandse grens via midden-Duitsland tot in Beieren, en is daarmee groter dan het Nederlandse net van TenneT. Ook breidde TenneT de grensoverschrijdende infrastructuur uit met Duitsland (Norlink, Baltic Cable)), Noorwegen (NorNed) en Denemarken (COBRA cable).³⁸ Gasunie werd eigenaar van het Noord-Duitse gasnet, nam deel aan Nord Stream 1, en bouwde met partners een koppelleiding die de Nord Stream direct verbond met Nederland. Ook legde het met partners de BBL-pijpleiding naar het VK aan.³⁹ Vervolgens ontwikkelde Gasunie samen met VOPAK de LNG Gate terminal in Rotterdam en een ondergronds gasopslagproject in zoutcavernes bij Zuidwending. Dit was mogelijk omdat Gasunie niet zelf in aardgas ging handelen, maar de capaciteit (ruimte) in beide faciliteiten via kort- of langlopende contracten tegen betaling ter beschikking stelde aan marktpartijen, die vervolgens konden bepalen of ze ervan gebruik maakten of niet. Dit bedrijfsmodel is bekend als een 'Tolling Agreement'.⁴⁰ Verder werden een viertal nieuwe gasopslagen gerealiseerd: Bergermeer door TAQA en Gazprom, Energy Stock door Gasunie zelf en twee stuks in Epe, in Duitsland, door het huidige Vattenfall en Eneco, die direct met het Nederlandse gasnet werden verbonden.

De ontwikkelingen op gasgebied, deels door Gasunie, deels door private (buitenlandse) bedrijven, hadden tot doel om Nederland, net zoals met olie, tot centrale schakel te maken voor de aardgashandel in Noordwest-Europa, ook als op termijn de eigen productie zou dalen. De gedachte was ook dat door een aardgasrijke omgeving te creëren de voorzieningszekerheid ook bij een toekomstig dalende nationale productie beter kon worden bediend. Het was bij het schrijven van het kritische rapport van de Algemene Rekenkamer uit 2012 nog niet te voorzien dat de zogenaamde gasrotonde later goed van pas zou komen. Eerst om de snelle vermindering van Groningenproductie mogelijk te maken, en vervolgens om de plotse terugval van Russische gasleveringen op te vangen.⁴¹

TOEZICHTHOUDERS

De regulering van de netwerken gebeurde door de Dienst Toezicht Energie, later opgegaan in de ACM. De vaststelling van de efficiënte kosten door de ACM, en daarmee het verdienvermogen van de netbeheerders, leidde tot felle discussies en vele rechtszaken met wisselende afloop. Het eind van het liedje was dat er een forse daling van de tarieven plaatsvond, die deels werd opgevangen door efficiëntere be-

38 Netkaarten TenneT.

39 Gasnetwerk Gasunie.

40 Martien Visser, 'Tolling Agreements kunnen transitiekosten beperken', in *Energiepodium*, 18 april 2018.

41 Algemene Rekenkamer, *Gasrotonde: nut, noodzaak en risico's*, 14 juni 2012; Algemene Rekenkamer, *Opvolging aanbevelingen*, peilmoment augustus 2017.

drijfsvoering (lees: minder personeel en minder investeringen), en deels door lagere dividenduitkeringen aan de (publieke) aandeelhouders. Daarnaast dwong de regulator af dat er *entry-exitsystemen* werden ingevoerd, waardoor de handel in elektriciteit en gas vereenvoudigd werd en de liquiditeit van de markt werd bevorderd.

De ACM en AFM houden samen toezicht op de werking van de groothandelsmarkt, de TTF en ICE Index.⁴² De ACM ziet toe op groothandelsmarkten met een levertijd van minder dan twee dagen (dag-vooruit of spotmarkt) en richt zich vooral op de energieleveranciers en netbeheerders, terwijl de AFM toeziet op de termijnhandel.⁴³

TERUGKIJKEND

Rond 2013 kon tevreden worden vastgesteld dat de liberalisatie van de energiemarkt in Nederland en de rest van Europa een groot succes was.⁴⁴ Prijzen waren gedaald en consumenten en bedrijven hadden volop keuze. Tientallen aanbieders vochten om de gunst van de klant; vergelijkingssites maakten het de consument gemakkelijk het juiste product te kiezen. Wat echter ontbrak waren investeringen in hernieuwbare energie. Terwijl Nederland met de EU had afgesproken dat in 2020 14% van alle finale energie hernieuwbaar zou moeten zijn, scoorde Nederland in 2012 een schamele 4,5%.⁴⁵ Ondertussen stond de CO₂-prijs op slechts 5 €/ton en was er overcapaciteit aan fossiel opwekkingsvermogen. Voor marktpartijen was het dan ook onmogelijk om investeringen in windenergie, zonneparken of biomassa rendabel te maken. Het Europese 2020-beleid eiste een ingrijpen in een markt die nu juist was opgezet om de deelnemers technologie-neutraal de meest voordelige keuzes te laten maken. Met nieuw beleid moest die keuze richting duurzaam geduwd worden, omdat het EU ETS pas op langere termijn die prikkel kon geven.

42 ACM, *prioriteiten toezicht groothandelsmarkten: Monitoring TTF gas en publiceren van voorwetenschap*, 17 maart 2023.

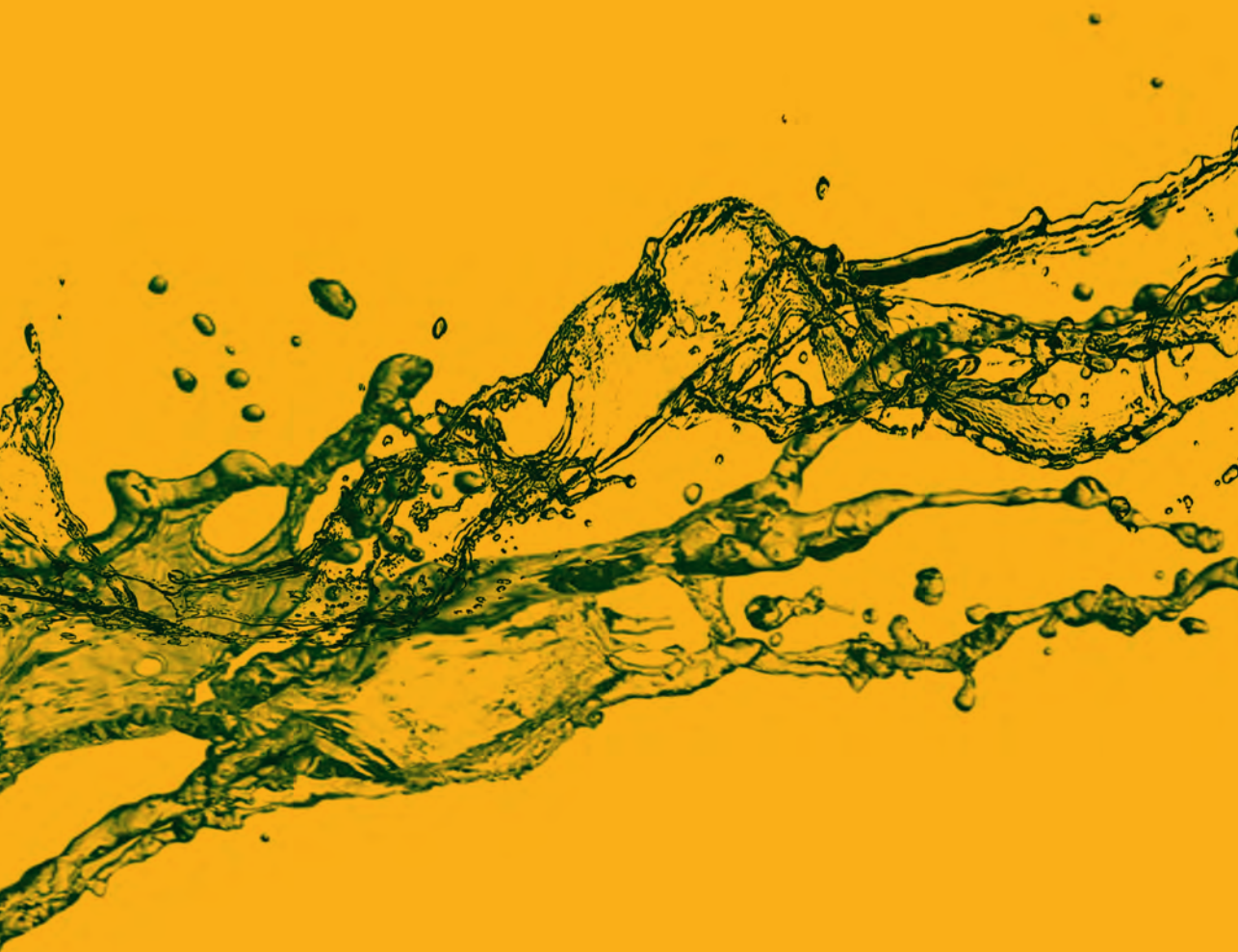
43 AFM, *Trendzicht 2023*, hoofdstuk 3, De Gastermijnmarkt, 3 november 2022.

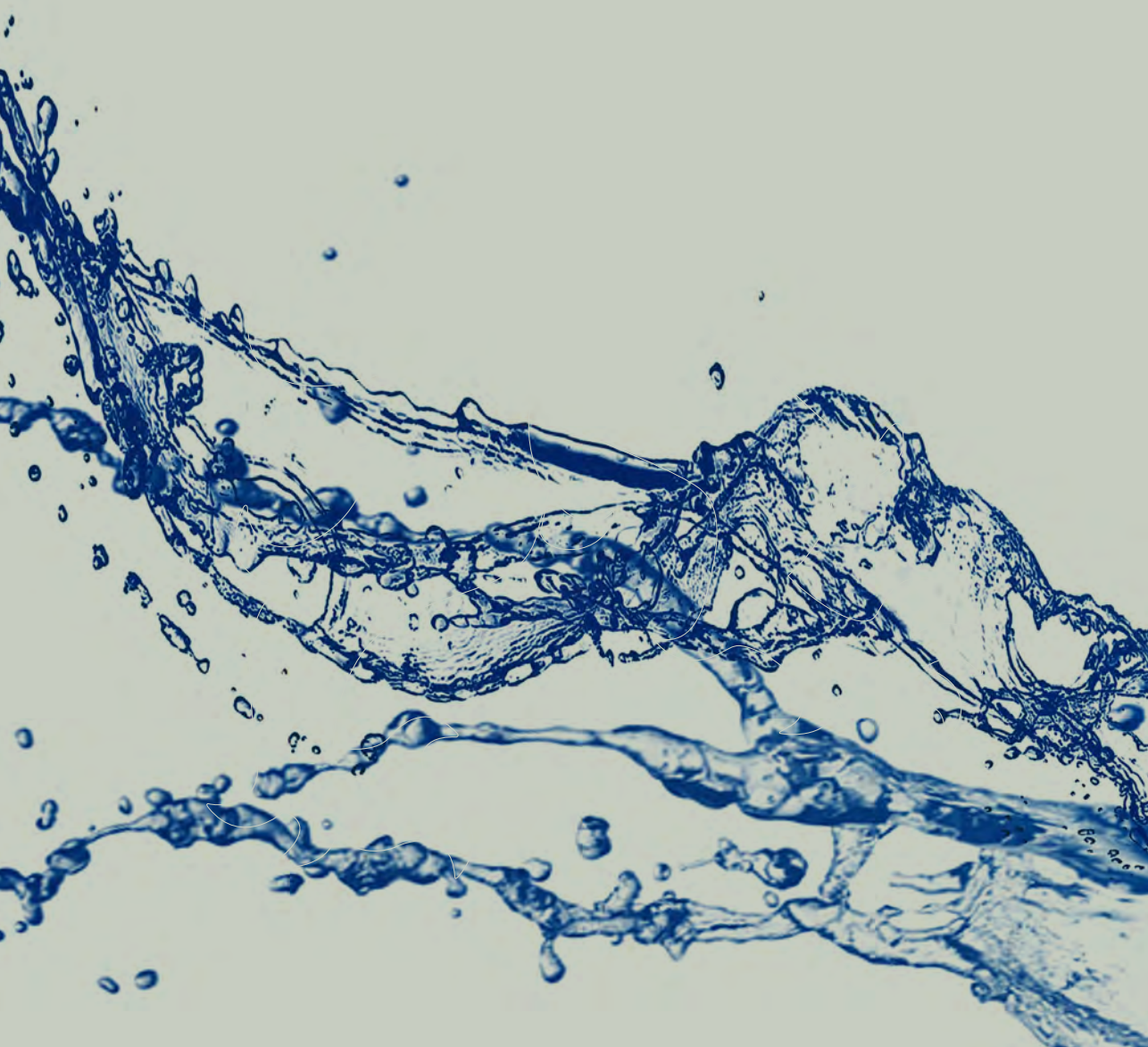
44 Europees Parlement, *Interne energiemarkt*, feiten, april 2024; *Adviesrapport De ontwikkeling van de Europese elektriciteitsmarkt*, Emergy Consultancy, juni 2024.

45 CBS, *Hernieuwbare energie in Nederland 2020*, 30 september 2021

HOOFDSTUK 8

GROOTHANDELS- MARKTEN





HOOFDSTUK 8

GROOTHANDELS- MARKTEN

In de huidige organisatie van de gas- en elektriciteitsmarkt spelen groothandelsmarkten voor gas en elektriciteit een essentiële rol en staan ze centraal in de bedrijfsmodellen van ondernemingen in de gas- en elektriciteitssector. De ontwikkeling van deze markten was een belangrijk onderdeel van de liberaliseringsagenda. Waar veelal gesproken wordt over ‘spotmarkten’ is er feitelijke sprake van termijnmarkten waar gas en elektriciteit verkocht worden voor de levering op een bepaald moment. Bij stroom gaat het dan om de levering van stroom op de volgende dag, de ‘dag-vooruit’-markt en bij gas over de levering over een maand. Daarnaast vindt er op de dag van levering ook nog handel plaats om overschotten en tekorten op te lossen. Ook wordt er stroom of gas op een veel langere termijn verhandeld, bijvoorbeeld gas voor de komende winter. Deze termijnmarkten zijn enorm in belang toegenomen, omdat ze essentieel zijn voor de commerciële strategie en het financieel risicomanagement van ondernemingen, energieconsumenten en energieproducenten.

DE KOPEREN PLAAT

Het idee achter een ‘goed functionerende’ markt voor energie was dat de kopers en verkopers altijd de mogelijkheid zouden hebben de voor hen meest voordelige transactie te sluiten, waarbij de prijzen transparant zouden zijn en voor iedereen gelijk, op een bepaald moment. Tegelijkertijd zou de energie ook daadwerkelijk aangevoerd en afgeleverd moeten worden bij de kopers. Dat vereiste dat stroom en gas zonder belemmeringen in de transportnetwerken door het hele land en over de grenzen konden stromen, en dat de kosten voor het transport hetzelfde zouden zijn voor iedere verkoper of koper.

Voor elektriciteit wordt wel eens de analogie van een ‘koperen plaat’ gebruikt, waarbij de met elkaar concurrerende aanbieders, via het net hun stroom zouden kunnen verkopen aan iedere potentiële afnemer in een groot geografisch gebied. Partijen zouden elektriciteit kunnen kopen, verkopen, doorverkopen, zo vaak als bedrijfseco-

nomisch rationeel is. Een aanbieder van elektriciteit in de Eemshaven kan zodoende eenvoudig elektriciteit verkopen aan bijvoorbeeld een handelende partij in Zeeland, die het vervolgens levert aan een eindgebruiker in die provincie, zonder dat zij rekening hoeven te houden met hun onderlinge verbinding en de effecten op het stroomnet. TenneT draagt zorg voor het hoogspanningsnet.

Handelende partijen geven van tevoren op welke in- en verkooptransacties zij willen gaan uitvoeren en TenneT zorgt dat op ieder moment het net overal de juiste spanning heeft. In de praktijk kan het elektriciteitsnetwerk niet altijd alle markttransacties aan, want dat hangt van de capaciteit van de kabels af. Als er te weinig capaciteit aanwezig is in verbindingen in het transportnet en er congestie optreedt, dan is het aan TenneT om in te grijpen, zodat de handel ongestoord kan plaatsvinden. Op de kortere termijn faciliteert TenneT de markt door in zo'n geval te *re-dispatchen* en elektriciteit aan te kopen of te verkopen op verschillende plekken in het net, zodat de gemaakte 'deals' uitgevoerd kunnen worden. De kosten van *re-dispatchen* worden verdeeld over alle eindgebruikers in de nettarieven. Op de langere termijn, als *re-dispatching* structureel voorkomt, zal TenneT haar netwerk uitbreiden en nieuwe kabels aanleggen. Om vraag en aanbod van stroom tussen partijen bij elkaar te brengen werd in 1999 de Amsterdam Power Exchange (APX) opgericht.

Ook voor gas werd in 2003 een dergelijke handelsplaats ingericht door Gasunie, de *Title Transfer Facility* (TTF). Partijen die gas willen laten transporteren, de zogenoemde '*shippers*', kunnen hun gas op een van de '*entry points*' invoeren in het GTS transportnetwerk, om het er later weer uit te halen op de plaats van bestemming via een *exit point*. Ze hoeven dit exit point niet op te geven als ze gas invoeren; het is een ontkoppeld *entry-exit systeem*. Via de TTF kunnen zij het gas dat zij ingevoerd hebben in het netwerk doorverkopen aan andere *shippers*, waarbij het gas in het netwerk blijft. Zo kan het gas eindeloos vaak verkocht en gekocht worden, zonder dat de *shippers* daarbij rekening hoeven te houden met het 'regelen' van het transport. Uiteindelijk levert een *shipper* het gas af op een exit point, bij een grootverbruiker, een distributienet, of bij een verbinding met een buitenlands net, om het verder te verkopen. Aangezien Nederland in voorgaande decennia al een goed nationaal en internationaal verbonden gasnetwerk ontwikkeld had, betekende de invoering van het *entry-exit systeem* in combinatie met de TTF een groot voordeel voor de gashandel. *Shippers* betaalden een vast tarief voor de *entry* van hun gas op een specifiek punt, en een ander tarief voor de *exit*. Omdat handelaars, aanbieders en afnemers zich verder geen zorgen meer hoefden te maken over de routes die zij zouden moeten boeken binnen het netwerk en over de daarmee gemoeide transportkosten, werd het veel makkelijker om te handelen. Bovendien waren de transportkosten altijd gelijk voor iedere *shipper*. Ook werd geregeld dat er voor handelen geen verschil meer was tussen het handelen in laagcalorisch G-gas en hoogcalorisch H-gas, en dat transportcontracten voor korte perioden relatief goedkoop

werden, waardoor de kortetermijnhandel werd gestimuleerd. Om vraag en aanbod nog beter op elkaar op elkaar af te stemmen werd er ook een gasbeurs opgericht, de ICE ENDEX. Daarmee faciliteerde en stimuleerde het systeem de handel en verkoopbaarheid van het gas, de zogenoemde liquiditeit, wat het aantal transacties nog meer deed toenemen. Het gevolg daarvan was dat de TTF-prijs in toenemende mate de maatstaf werd voor de gasprijs in NoordwestEuropa, als weerspiegeling van vraag en aanbodverhoudingen.¹

Daar waar bij aardgas een nettatarief moeten worden betaald bij *entry* en *exit* in het net en bij grensovergangen, werden bij elektriciteit de netwerkkosten volledig bij de Nederlandse afnemers gelegd. Een neveneffect daarvan is dat bijvoorbeeld een producent van elektriciteit kiest voor een productielocatie waar de prijs van een land relatief gunstig is en waar veel koelwater beschikbaar is, zoals in de Eemshaven, terwijl deze niet zelf de relatief hoge transportkosten draagt naar de eindgebruiker in, bijvoorbeeld, Zuid-Nederland. Of hij kiest bijvoorbeeld een locatie waar windenergie goedkoop geproduceerd kan worden en de windturbines zonder al te veel weerstand gerealiseerd kunnen worden, zoals in het IJsselmeergebied, waar voorheen transportnetten niet zwaar genoeg waren uitgevoerd. Vanwege de aard van het product en de beschikbare transportcapaciteiten in leidingen, is dit een substantieel grotere kwestie in de elektriciteitsvoorziening dan in de gasvoorziening. De kosten van de infrastructuur in relatie tot de waarde van de energiedrager ligt namelijk lager voor gas dan voor elektriciteit. Ofwel, per eenheid getransporteerde energie is het transport van gas goedkoper dan van elektriciteit. Het feit dat de kosten daarvan bij de eindgebruiker liggen, heeft tot gevolg dat de producenten geen rekening houden met het beroep dat zij doen op de transportinfrastructuur bij de keuze van hun locatie. Inmiddels zijn de congestieproblemen door de uitbreiding van zonne- en windenergie dermate groot dat er enorme wachtlijsten zijn ontstaan voor een aansluiting.²

Een tweede oorzaak hiervan is de regulering van netwerken. Hierbij lag de nadruk op efficiëntie en lage(re) tarieven, ook in de Europese netcodes, inclusief *benchmarking* met *peers* in binnen- en buitenland, ofwel maatstafregulering. Dat dwong de netwerkbedrijven terughoudend te zijn in het anticiperend investeren in de netten. Het reguleringsmodel was namelijk geënt op het vergroten van de efficiëntie van de gas- en elektriciteitsvoorziening, onder meer door te vermijden dat er 'onnodig' geïnvesteerd zou worden. Immers, de relatief hoge kosten van netwerkinvesteringen zouden door de consumenten opgebracht moeten worden. In die zin heeft het reguleringskader inderdaad het effect gehad dat er niet bovenmatig geïnves-

1 ACM, Verslag hoorzitting, 7 november 2008, 12.30-14.30, zaaknr: 102646, inzake: Wijziging Tarievenscode Gas en Transportvoorwaarden Gas- LNB inzake kwaliteitsconversie.

2 TenneT, *Netcongestie, ons standpunt*, ongedateerd.

teerd is in uitbreiding van transport- en distributienetten, waarmee de consumenten gevrijwaard bleven van deze kosten. De keerzijde is dat de congestieproblematiek hierdoor extra groot is geworden, hoewel deze problematiek waarschijnlijk ook was opgetreden als er wel was geïnvesteerd.³ Er is een tijd lang duidelijk te veel op kostenefficiëntie voor de korte termijn gestuurd, in plaats van op aanpassingsvermogen op langere termijn, waardoor er onderinvestering kon ontstaan.

Bovendien was een investering van een producent in het opwekken van elektriciteit niet gekoppeld aan een besluit door de beheerder om het netwerk uit te breiden, waardoor er een sterke nadruk kwam op het inpassen. Zolang dat inpassen lukte, was het efficiënt om niet uit te breiden. En dat betekende dat er niet 'op de groei' kon worden geïnvesteerd in netwerken. De toezichthouder was gericht op het efficiënt benutten van bestaande capaciteit. Op het moment dat het capaciteitsprobleem aan het licht kwam, in de vorm van een grote vraag naar aansluiting van producenten, maar ook van consumenten die zonnepanelen plaatsten of hun auto's gingen laden, was het te laat. Dan moest er nog een heel traject doorlopen worden van investeringsaanvragen, goedkeuring door de toezichthouder en het bouwen zelf. Op het probleem van onderinvestering door privatisering en kostengeoriënteerde regulering van netwerksystemen hebben wetenschappers al vanaf de jaren zeventig en tachtig gewezen.⁴

GROEIEND BELANG VAN TERMIJNMARKTEN VOOR GAS EN ELEKTRICITEIT

De TTF ontwikkelde zich tot de meest liquide gashandelsplaats in Europa met de grootste handels omzet en de meeste handelende partijen, en nam daarmee de rol over van de *National Balancing Point* (NBP) gasmarkt in het VK. De prijs die op de TTF tot stand kwam, werd als uitgangspunt genomen op andere, minder liquide, gasmarkten in Europa. Ook werd de TTF-prijs als referentie opgenomen in allerlei handelscontracten. In de loop der tijd ondergingen de elektriciteitsbeurzen veel veranderingen en werden ze 'volwassen'. De APX ging in 2008 samen met de *European Energy Derivatives Exchange* (ENDEX), die gespecialiseerd was in langeretermijncontracten. De organisatie veranderde haar naam in APX-ENDEX. In 2015 gingen de APX en de Frans-Duitse European Power Exchange (EPEX) samen als APX-EPEX.⁵

3 Netbeheer Nederland, *Stand van de uitvoering, Inzicht in de opgave van regionale netbeheerders*, Congestie op het net, 11 juni 2024.

4 John Vickers and George Yarrow, 'Economic Perspectives on Privatization', in: *Journal of Economic perspectives*, volume 5, number 2, spring 1991, p. 111-132.

5 Epexspot, *APX Group en Epex SPOT integrate their businesses*, 17 april 2025.

Termijncontracten voor gas en elektriciteit uit Nederland worden allang niet meer alleen verhandeld op de in Amsterdam opgerichte beurs of haar opvolgers. Producten geënt op de Nederlandse elektriciteitsvoorziening worden bijvoorbeeld ook verhandeld op de Energy Exchange (EEX) in Leipzig (Duitsland).⁶ Termijncontracten worden verhandeld op de genoemde stroombeurzen, maar kunnen (in eenzelfde of iets andere vorm) ook op andere beurzen worden verhandeld, binnen en buiten Nederland. En naast beurshandel speelt de bilaterale handel een belangrijke rol, de zogenaamde *Over-The-Counter* (OTC) handel. In Leipzig werd ook PRISMA gevestigd, een platform dat voor een groot aantal gasnetbeheerders transportcapaciteit in het Europese gasnetwerk verkoopt.

De ontwikkeling van al deze markten is van groot belang voor het goed functioneren van de energievoorziening, want hier worden de signalen gevormd die kopers en verkopers gebruiken om besluiten te nemen over het produceren en consumeren van energie op een bepaald moment. Activiteiten van ondernemingen binnen en buiten Nederland dragen hiermee bij aan de marktcoördinatie van de energievoorziening. Dit is noodzakelijk voor het gesmeerd lopen van de zogenaamde marktmaschine, want die is afhankelijk van voldoende liquiditeit in de handel in termijncontracten, voldoende handelende partijen en voldoende beschikbare productiecapaciteit. Producenten van energie kunnen dan zo hun toekomstige productie zo eenvoudig verkopen tegen een van tevoren afgesproken prijs, waardoor zij minder financieel blootstaan aan ongewenste volatiliteit in die markt. Hetzelfde geldt voor de afnemers van energie. Die kunnen met termijncontracten al een deel van hun toekomstige behoefte kopen en daarmee de onzekerheid over de prijzen in de toekomst wegwerken. Dergelijke strategieën waarmee bedrijven zich indekken tegen toekomstige marktontwikkelingen, de zogenaamde 'hedging'-strategieën, zijn onontbeerlijk geworden in het functioneren van de energiemarkt. Professionele handelaren met econometrische handelsmodellen zijn hier een steeds grotere rol gaan spelen en nemen binnen vastgestelde mandaten posities in de markt. Een kortstondige prijspiek of een onverwacht prijsdal in spotmarkten kan zo worden verwerkt zonder al te veel onvoorspelbare en risicovolle financiële impact.

Bij de introductie van de liberalisering was bij velen de gedachte dat er een liquide handel in termijncontracten zou ontstaan met levering vele jaren later. Dat zou investeerders de mogelijkheid bieden (een deel van) hun investeringsrisico's te *hedgen*. Echter, de liquide handel in termijncontracten is om allerlei redenen tot een periode van hooguit drie jaar vooruit beperkt gebleven. Grootschalige investeringen, die inclusief bouwtijd al gauw twintig jaar beslaan, kunnen daar niet van profiteren en bleven afhankelijk van analyses van de ontwikkeling van prijzen in de toekomst.

6 Prisma, Gas Capacity Platform, *Who we are*, on website, ongedateerd.

NAAR EEN KORTETERMIJNORIËNTATIE

Het succes van de liberaliseringsagenda heeft een opvallend neveneffect. De handelsplaatsen voor aardgas en elektriciteit hebben zich bijzonder gunstig ontwikkeld. Er is een transparante prijs zichtbaar voor gas, zoals ook bleek uit krantenkoppen gedurende de energiecrisis in het gasjaar 2021-2022, toen dagkoersen van termijncontracten regelmatig het nieuws haalden. Zo is ook de prijs voor elektriciteit transparant en zichtbaar voor iedereen. Ook dit is regelmatig te lezen in kranten, bijvoorbeeld wanneer een overvloed aan productie uit windparken en zonnedaken leidt tot zeer lage of zelfs negatieve elektriciteitsprijzen.

Ondernemingen die actief gas en elektriciteit kopen reageren hier ook op, al was het maar omdat de eerder aangekochte energie (een termijncontract) ook *niet* geconsumeerd kan worden, maar weer verkocht kan worden op de handelsplaats. Met andere woorden, daadwerkelijke consumptie van de energie kent een *opportunity-cost* die gelijk is aan de prijs van het moment op de beurs, ongeacht de prijs waarvoor de onderneming de beschikking had gekregen over de energie. Dit alles past bij werkende groothandelsmarkten. De mogelijkheid tot wederverkoop vergroot de liquiditeit in de handel.

Ondernemingen kunnen hier niet omheen, ook niet intern. Als een onderdeel van een bedrijf een prijs moet betalen voor de energie die door een ander bedrijfsonderdeel is geproduceerd, dan zijn de prijzen op de energiehandelsplaatsen een niet te missen ijkpunt. Immers, het andere bedrijfsonderdeel heeft altijd de mogelijkheid de energie alsnog op de markt te verkopen tegen de marktprijs op dat moment.

Ook langjarige relaties en contracten tussen aanbieders en afnemers van energie hebben steeds vaker rekening te houden met de groothandelsmarkten. Dat wordt nog versterkt door boekhoudregels (International Financial Reporting Standards, IFRS) die voorschrijven dat afwijkingen moeten worden gerapporteerd tussen prijzen in afgesloten contracten en de prijzen die op de beurs zichtbaar zijn. De opkomst van de TTF zorgde ervoor dat de rol van de traditionele olie-geïndexeerde gascontracten steeds kleiner werd. Steeds vaker kwamen de contractpartijen overeen dat de marktaande van het gas onder het langetermijncontract het beste tot uiting kwam door indexatie aan de waarde van het gas op het TTF, eventueel afgedwongen door arbitrage.

Ook langjarige elektriciteitscontracten, doorgaans aangeduid als *Power Purchase Agreements* (PPAs) zijn veelal op een dergelijke manier geïndexeerd. Immers, de enige 'echte' prijs is uiteindelijk de prijs die de spotmarkten ons tonen, al was het maar vanuit de geschetste logica van de *opportunity-cost*. Voor individuele partijen is het ingewikkeld geworden om voor een andere benadering te kiezen. Als zij langjarig uit de pas lopen met de spotmarkten of de relevante termijnmarkt, dan wordt

dit doorgaans gezien als een verlies of een winst ten opzichte van de markt. Er zijn echter ook partijen die dit bewust doen, omdat ze verwachten, of gokken, dat zij een beter inzicht hebben dan de gemiddelde marktpartij. Het aangaan van zo'n positie in deze context wordt als speculatie aangeduid, omdat de betrokkenen in wezen speculeren op de winstgevendheid van een alternatief voor de door de groothandelsmarkt gesuggereerde positie, met een transparante prijs. Betrokkenen kunnen het bij het juiste eind hebben, of juist niet. Sommige handelsondernemingen doen dit bewust en bouwen zo een portfolio op, maar voor 'normale' marktparticipanten is het erg risicovol.

TERMIJNMARKTEN, DE ENERGIECRISIS, EN FINANCIËLE VERAS- SINGEN

Handel in energie vindt zowel plaats op beurzen als bilateraal. In dat laatste geval bestaat het risico dat de handelspartner op enig moment failliet gaat en niet levert, het zogenaamde kredietrisico. Er kan ook worden gekozen de handel via een beurs te laten verlopen. In dat geval gebeurt de handel anoniem en loopt de beurs het kredietrisico. Beurzen managen dat risico met *margin calls*. Partijen die termijncontracten in de markt hebben aangeboden en die dus de facto gas of elektriciteit moeten leveren in de toekomst, dienen voldoende middelen gereserveerd te hebben om er zeker van te zijn dat ze aan de aangegane verplichting kunnen voldoen. Als echter de prijzen op de groothandelsmarkten in die periode tot grote hoogtes stijgen, zoals gedurende de energiecrisis van 2021-2022, dan moet daarvoor veel meer geld betaald worden. Dat legt een groot beslag op het benodigde werkkapitaal van de partijen. Alleen zeer kapitaalkrachtige ondernemingen, of ondernemingen met bijna onuitputtelijke kredietlijnen, kunnen hiermee uit de voeten. Deze grote partijen spelen een systeemrol, omdat ze de liquiditeit creëren die noodzakelijk is om een markt, zoals die in Nederland is ontstaan, te laten functioneren. Kleinere partijen, van specialisten zoals groenestroomleveranciers tot elektriciteitsbedrijven van nationale schaal, kunnen dus niet zonder meer op termijnmarkten actief zijn, zeker niet wanneer de volatiliteit plotseling erg hoog wordt, zoals ten tijde van een crisis.⁷ Hier ligt ook een verbinding tussen de elektriciteits- en de gashandel. Met de verminderde beschikbaarheid van termijncontracten voor gas in een dergelijke situatie wordt het voor elektriciteitsproducenten ingewikkeld om op een financieel verantwoorde wijze de toekomstige productie uit essentiële gascentrales in de markt aan te bieden en wordt ook de handel in elektriciteit geraakt.

Als handel in termijncontracten vermindert en de liquiditeit op de markt afneemt, wordt het steeds moeilijker om nog betekenisvolle volumes te kopen. Als kleine partijen hun financieel-risicomanagement niet langer kunnen organiseren via lan-

7 AFM, *Trendzicht 2023*, hoofdstuk 3, 3 november 2022.

geretermijncontracten, dan kan de optie in beeld komen om uitsluitend contracten voor de kortere termijn te kopen, bijvoorbeeld een maand-vooruit en niet meer een jaar-vooruit of langer. Zonder de eigen langeretermijnbehoefte aan energie te hebben afgedekt, kan zo'n partij niet meer langeretermijnprijszekerheid aan eindgebruikers geven, want deze partij zou dan zelf onverantwoorde financiële risico's lopen bij stijgende groothandelsprijzen. Dit werd in sneltreinvaart duidelijk in de energiecrisis, toen er een steeds sterkere kortetermijnnoriëntatie in de markt ontstond, en eindgebruikers steeds minder prijszekerheid kregen. Op een gegeven moment werden er aan huishoudens en andere gebruikers helemaal geen contracten meer aangeboden met een vaste prijs voor een jaar of langer.

De overheid werd tijdens de crisis onder flinke politieke druk gezet om kleinverbruikers te hulp te schieten, die niet gewend waren aan maandelijks veranderende prijzen en soms ook niet in staat waren om de sterk gestegen energiekosten te dragen. De prijsstijgingen van het najaar van 2021 waren nog enigszins op te vangen en tastten de afgesproken vaste jaarprijzen in lopende contracten niet aan. Maar na de inval van Rusland in Oekraïne in februari 2022 en de afname van Russische gasleveranties in het voorjaar en de zomer van 2022 groeide de onrust toen eerst de eindverbruikersprijzen flink stegen in juli en vervolgens veel vaker dan gebruikelijk werden aangepast in het najaar. Voor Prinsjesdag ontstond al zoveel publieke consternatie dat de regering terstond beloofde met ondersteuningsmaatregelen te komen. Het opblazen van drie van de vier Nord Stream-gasleidingen in september 2022 voedde de onrust op de markt verder. Al in november en december kregen kleinverbruikers via de elektriciteitsbedrijven een bedrag van tweemaal 190 euro op de rekening gestort als tegemoetkoming. Per 1 januari 2023 werden de kosten voor gas en elektriciteit tot een bepaald verbruiksniveau voor een jaar gemaximeerd. Verder werd via de gemeenten een extra regeling getroffen voor de allerlaagste inkomensgroepen om energie-armoede te bestrijden. Niettemin was de angst voor hoge rekeningen bij sommige consumenten zo groot dat men de warmtevraag fors inperkte. Gelukkig waren de winters zacht. In 2022 daalde de gasvraag van alle vraagsectoren met 25% ten opzichte van 2021, terwijl de vraag in 2023 nog eens 5% lager was dan het jaar ervoor.⁸

Met het toenemen van de aanvoer van vloeibaar aardgas per schip, de zachte winters en goed gevulde aardgasopslagen, keerde in 2023 een meer ontspannen situatie terug op de groothandelsmarkten. De kwetsbaarheden bleven echter bestaan, mede omdat Europa via Oekraïne, Turkije en de LNG-terminals nog steeds Russisch gas invoerde. Eind december 2024 liep het transitcontract door Oekraïne af, waardoor vooral Slowakije en Hongarije alternatieve aanvoer moesten organiseren. Beide

8 CBS, *Gasverbruik Nederland opnieuw lager*, CBS, 13 februari 2024.

landen drongen aan op een nieuwe transitovereenkomst, zodat de Russische pijpleiding leveranties konden worden voortgezet. De druk van vooral de VS is groot op de internationale markt voor LNG, in afwachting van nieuwe exportcapaciteit. De relatief koude winter van 2024-2025 in Europa zorgde voor flink lagere volumes in de gasbergingen en mogelijk een stijging van de prijzen voor leveranties in de zomer.

Het wegvallen van het Russische gas op de Europese markt heeft een ruim perspectief geschapen voor producenten van gas en LNG om het gat te vullen. Daarmee werden allerlei bestaande plannen voor uitbreiding en nieuwbouw van LNG-exportcapaciteit versneld in uitvoering genomen, met name in de VS. Vrijwel altijd verlopen dergelijke uitbreidingen schoksgewijs, omdat bedrijven vaak op hetzelfde moment tot hetzelfde inzicht komen. De verwachte overcapaciteit in LNG-installaties schuift echter op naar 2027-2028 in plaats van de eerder gedachte 2025-2026, door vertragingen in het voltooiën van projecten.⁹ De voorzieningszekerheid van de EU blijft tot die tijd een punt van aandacht, terwijl de hogere (en onzekere) gasprijzen, ook door de fiscale druk, problemen opleveren voor de industrie en consumenten.

De omslag naar een markt die vooral gevoed wordt door spot LNG-leveranties in plaats van voor een groot deel door Russisch pijpleidingengas, heeft de leveringszekerheidsrisico's veranderd, maar niet echt verminderd. Zo verordonneerde de Amerikaanse President Biden in 2024 een pauze voor het bouwen van nog meer LNG-fabrieken om de Amerikaanse gasprijs niet te sterk te laten stijgen.¹⁰ President Trump heeft dit bij zijn aantreden teruggedraaid, maar de geopolitieke spanningen zijn door zijn handelspolitiek toegenomen, waardoor de grote afhankelijkheid van de VS in een ander daglicht komt te staan. Tegelijkertijd heeft die handelspolitiek ook grote onzekerheid op andere gebieden tot gevolg, met consequenties voor de economie, en daarmee voor de vraag naar gas en dus de gasprijs.

INVESTEREN OP DE LANGE TERMIJN EN GROOTHANDELS-MARKTEN

Investerings in de energiesector verdienen zich vaak pas over langere periodes terug. De economische levensduur van veel energie-installaties is minimaal tien tot vijftien jaar, en vaak zelfs vijftentwintig jaar of langer. Bovendien is de aanlooptijd tot het in gebruik nemen van productie-eenheden vaak vele jaren. Zonneparken worden relatief snel gerealiseerd, maar het traject naar de realisatie van een windpark neemt al gauw acht jaar of meer in beslag. De voorstanders van nieuwe kerncentrales dienen rekening te houden met een aanlooptijd van vijftien tot misschien wel twintig jaar, en een economische levensduur van veertig tot zestig jaar.

9 'Tight 2025 bring uncertain outlook', in: *World Gas Intelligence*, 5 november 2024.

10 Joe Biden factors domestic energy costs into decision to pause LNG permits, in: *Financial Times*, 30 januari 2024.

Groothandelsmarkten en termijncontracten kunnen niet direct gebruikt worden voor het wegnemen van prijs/volume-risico's bij dit soort projecten. De liquiditeit van de handel in termijncontracten reikt namelijk niet verder dan drie of misschien vijf jaar vooruit en heeft nooit niveaus bereikt die ontwikkelaars van energieprojecten in staat stelt de projecten financieerbaar te krijgen. Het is niet aannemelijk dat termijnmarkten ooit die rol kunnen gaan spelen, vanwege de grote mate van onvoorspelbaarheid van bijna alles, op zo'n lange termijn.

Terwijl deze markten dus een uitstekend coördinatiemechanisme zijn voor het efficiënt samenbrengen van aanbod uit bestaande energie-installaties enerzijds, en de vraag in de markt anderzijds, is hun rol in het op gang krijgen van investeringen beperkt.¹¹ Bilaterale langjarige contracten met afnemers zijn nodig om zeker te zijn van een afzet. Omdat dit soort contracten steeds vaker geïndexeerd zijn op de onzekere groothandelsmarktprijzen, bieden ze echter weinig zekerheid wat de opbrengsten betreft. Handelaren met een portfolio spelen hier soms een rol, in zoverre ze met andersoortige prijsindexaties willen werken. Echter in de afgelopen vijftien jaar hebben met name de publieke garanties, in de vorm van bijvoorbeeld de Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE), een cruciale rol gespeeld bij het garanderen van voldoende inkomenszekerheid voor de ontwikkelaars van energieprojecten. De SDE wordt vaak gezien als tijdelijke regeling om de relatief kostbare duurzame-energieprojecten een kans te geven. Maar de vraag rijst of er niet altijd een betrouwbaar mechanisme voor dergelijke grote investeringen nodig is, naast het functioneren van de handelsplaatsen en hun oriëntatie op de korte termijn, om te zorgen voor ondersteuning op de langere termijn. De investeringen in de ontwikkeling en opschaling van zowel de olie- en de gasindustrie, als van de elektriciteitssector werden in het verleden allemaal gedaan onder private of publieke vormen van bescherming van de waardeketens.¹²

Investeringen in de transport- en distributie-infrastructuur vragen weer een andere benadering, gelet op de levensduur en de noodzaak tot regelmatige aanpassing van de infrastructuur. Het gaat hier om leidingen en installaties die in de zogenaamde *Regulated Asset Base (RAB)* opgenomen worden, waarbij het reguleringsmodel borg moet staan voor het terugverdienen. Investeringen door netbeheerders in deze infrastructuur wordt beoordeeld door de ACM en/of de minister. Indien zij de investering als gewenst beschouwen, dan kan de netbeheerder erop rekenen dat hij die mag terugverdienen, mits hij hem efficiënt inzet, ongeacht hoe de markt zich ontwikkelt. Een grote gerichtheid in het reguleringsmodel op kortetermijnefficiëntie in het

11 John Vickers and George Yarrow, 'Economic Perspectives on Privatization', in: *Journal of Economic Perspectives*, volume 5, number 2, Spring 1991.

12 Daniel Yergin, *The Prize. The epic quest for oil, money & power*, Simon & Schuster, 1991.; Maugeri, L. (2006). *The age of oil: the mythology, history, and future of the world's most controversial resource*. Bloomsbury Publishing USA.

nabootsen van de markt vergt een andere oriëntatie dan de meer onzekere langere termijn. De Nederlandse netwerkbedrijven werden bovendien sterk beknot in hun activiteiten door de wet- en regelgeving, waardoor hun rol bij het faciliteren en aanjagen van de energietransitie onderbenut is.¹³

NATIONALE MARKTINRICHTING

Binnen de EU-regelgeving en het streven naar een 'echte' EU-markt bleef er veel vrijheid om de energiemarkt naar eigen dunk in te richten. Nederland koos voor netwerken/infrastructuur in overheidshanden, andere landen opteerden voor privaat eigendom of een gemengd model, waarbij er ook nog verschillen waren tussen de regeling voor transmissienetten en die voor distributienetten.¹⁴ Sommige landen kozen er juist voor om de energieproductie (deels) in overheidshanden te houden (Zweden, Frankrijk, Denemarken), of in nationale kampioenen onder te brengen (Duitsland, Italië, Spanje, Oostenrijk), waarbij infrastructuur (semi) privaat bleef (Duitsland, Spanje), publiek-privaat (België), ofwel als een ITO werd ondergebracht bij nationale kampioenen (Frankrijk, Oostenrijk). Het Europese raamwerk bood dus verschillende keuzemogelijkheden voor de inrichting van de nationale markten. Keuzes die later een rol zouden spelen bij het inzetten van de energietransitie en die bijvoorbeeld later in Duitsland leidden tot een herschikking van de partijen in de markt. In Nederland leidde het tot de verkoop aan buitenlandse partijen van de drie grote energieleveranciers.

De groothandelsmarkt in elektriciteit en gas in Nederland werd geliberaliseerd in een aantal stappen, tussen 1 augustus 1998 voor elektriciteit, en op 1 januari 1999 voor gas, 1 juli 2002 voor groene stroom, 1 januari 2002 voor de midden-zakelijke markt. De liberalisering van de klein-zakelijke- en consumentenmarkt volgde op 1 januari 2004, toen de vrije leverancierskeuze een feit werd. Aanbieders van gas en stroom op de Nederlandse markt moesten een vergunning verkrijgen van de ACM.¹⁵ Van een markt met provinciaal georganiseerde nutsbedrijven werd het een markt met veel verschillende soorten vergunninghouders¹⁶; vergunninghouders met eigen opwek en handelaren op de groothandelsmarkt, grote en kleine partijen. In 2009 werd het capaciteitstarief ingevoerd, waardoor netbeheiderskosten op basis van de capaciteit van de aansluiting in rekening gebracht konden worden, in plaats van op basis van de geleverde energie. In 2011 werd het aansluitregister gecentraliseerd, zodat vanaf 2013 de afnemer maar één rekening kreeg voor geleverde stroom, gas en

13 Martien Visser, 'Geef infrabedrijven in nieuwe energiewet de ruimte om transitie vaart te geven', in: *Energiepodium*, 12 september 2022.

14 Zie ook Hoofdstuk 3, Internationaal Tijdsbeeld.

15 De splitsing van de netbedrijven van de productie- en distributiebedrijven werd gerealiseerd in 2006 met de Wet Onafhankelijk netbeheerder (WON) en een groepsverbod in 2008.

16 ACM, *Energieleveranciers met een vergunning*.

netwerkkosten. Al deze inspanningen leidden tot een concurrerende markt voor stroom en gas, zo was de bedoeling.¹⁷ Al gauw bleek echter dat netwerkkosten (capaciteitstarief, vast recht, meettarief, aansluitkosten) belastingen en heffingen (zoals die voor de financiering van duurzame stroomprojecten), de kosten voor elektriciteit en gas overstegen.¹⁸ Aanbiedingen met kortingen voor nieuwe klanten zorgden voor een actiever overstapgedrag van kleine consumenten, die uiteraard gefinancierd werden door de zittenblijvers. Inmiddels zijn er ook loyaliteitsprogramma's, om al te veel overstapgedrag af te remmen, zodat de aanbieders iets meer zekerheid van de vraag hebben. Dit is in de onrustigere markt van na 2022 belangrijker geworden voor de aanbieders.

Ook zorgt de salderingsregeling voor zelfopgewekte elektriciteit voor kosten voor de elektriciteitsleveranciers. Deze brengen ze sinds 2023 als terugleverkosten in rekening. Bovendien mist de staat door deze regeling veel inkomsten aan energiebelasting, want over de gesaldeerde elektriciteit hoeft geen energiebelasting te worden afgedragen. Tot slot stimuleert de salderingsregeling huishoudens niet om de zelf opgewekte stroom zoveel mogelijk direct zelf te gebruiken, wat de netwerkproblemen heeft vergroot. Dit heeft de politiek aangezet om de regeling eind 2026 te beëindigen. Dat had overigens nogal wat voeten in aarde. Het is een bekend verschijnsel. Zodra meer mensen dan alleen de niche-kopers een beroep op een regeling doen (denk ook aan de EV-subsidie), wordt een regeling onbetaalbaar, of zorgt hij voor te scheve lasten en lusten tussen hen die er gebruik van kunnen maken en anderen die dat niet kunnen. Niettemin hebben deze regelingen ervoor gezorgd dat Nederland vooropliep met het aantal geïnstalleerde zonnepanelen op daken en EV's op de weg. Ook groeide het aanbod van koolstofarme elektriciteit na een trage start flink door.

De overheid heeft hier duidelijk de vraag gestimuleerd. Vooral de vraag naar zakelijke auto's nam flink toe, niet alleen gestimuleerd door de fiscale regelingen, maar ook omdat hiermee, via leasebedrijven, *nichegebruikers* konden worden aangeboord om de technologie in de markt te introduceren. Bij zonnepanelen is vooral gebruik gemaakt van goedkope import uit China, omdat de Europese bedrijven na de financieel-economische crisis van 2008-2009 van de markt verdwenen. De vraagstimulering waar sinds 2024 om wordt gevraagd vanuit het bedrijfsleven betreft niet zozeer de subsidiering van de aanschaf van dit soort goederen, maar vooral het stimuleren van de vraag naar koolstofarme waterstof om de huidige

17 Martien Visser, 'Nederlandse netbedrijven maximaal laten bijdragen aan de energietransitie', in: *Energiepodium*, 15 april 2020.

18 Martien Visser over de Nederlandse nettarieven, belastingen en heffingen, verschillende columns op *Energiepodium*; E-Bridge, studie in opdracht van Ministerie van EZK, *Electricity cost assessment for large industry in the Netherlands, Belgium, Germany and France*, 26 maart 2024.

investeringsimpasse te doorbreken.¹⁹

GEMENGDE ENERGIE-ECONOMIE

De overheid heeft na de eerste jaren van liberalisering steeds meer in de markt ingegrepen via het klimaatbeleid. Het energieakkoord van 2013 gaf hieraan een belangrijke impuls. Anno 2025 is er sprake van een hybride energie-economie door de interventies in de markt ten behoeve van de introductie van nieuwe koolstofarme energie-technologie. Voorbeelden zijn de steun voor zon en wind, het verbod op het gebruik van kolen in 2030 in de relatief nieuwe kolencentrales, de overheidsplannen voor kerncentrales, en de planmatige uitrol van windenergie op zee. Daarnaast is er ook sprake van ingrijpen vanwege voorzieningszekerheid, zoals bijvoorbeeld het vullen van de seizoensopslagen voor gas door EBN tijdens de energiecrisis van 2022-2023.

De idee van de beleidsmakers in de jaren negentig was dat de prijsvorming in de geliberaliseerde markt de schaarste van elektriciteit en warmte (gas of anders) bij consumenten en bedrijven zichtbaar zou maken, en dat meer keuze tot betere resultaten zou leiden. Tot 2021 zorgde dat voor flink wat koopjesjagen door consumenten in het afsluiten van energiecontracten. Aanbieders lokten klanten met allerlei aanbiedingen, terwijl ook een loyaliteitskorting zijn intrede deed. Door de relatief lage prijzen tot 2021 bleken ook veel consumenten te kiezen voor een variabel contract, wat vervelend uitpakte na de prijsstijgingen in 2021-2022. Inmiddels wordt de invloed van de prijsontwikkeling van gas en stroom in de eindrekening flink gedempt door de verschillende heffingen en belastingen in de energierekening. Daardoor wordt de consumentenprijs steeds minder effectief in het signaleren van schaarste op de groothandelsmarkt. Alleen bij hele hoge commodityprijzen, zoals in de periode 2021-2023, was duidelijk dat de commodityprijzen de eindverbruikersprijzen flink beïnvloedden. Voor een gewone consument echter bestaat de energierekening voor alle woningtypen gebouwd na 2015, voor een vierpersoonshuishouden, volgens de energiemonitor van de ACM, inmiddels uit 26% netbeheerkosten, 29% belastingen en 46% voor de energieleverancier.²⁰ De extreme prijzen in 2022 hebben consumenten en bedrijven tijdelijk huiveriger gemaakt voor minder voorspelbare flexibele contracten, en contracten met vaste prijzen zijn weer iets populairder. In haar energiemonitor laat de ACM zien dat per 1 februari 2025 slechts 6% van de consumenten

19 Hans Elzinga, Emma Eggink, Jeroen de Jode, *Groene Waterstof: De praktische uitdagingen tussen droom en werkelijkheid, een verkenning naar de knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen in de ontwikkeling van een groenewaterstofmarkt*, PBL, 11 maart 2025; RLI, *Waterstof de ontbrekende schakel*, januari 2021; InvestNL, *Mobilizing consumer demand for green hydrogen-based products*, februari 2025; Rachel Mural, Matt Floyd, Sebastian Berns, Ai Takahashi, *Stimulating Clean Hydrogen Demand: The Current Landscape*, Harvard Kennedy School, Belfer Center, februari 2025.

20 ACM, *Energienmonitor, Markontwikkelingen, Kostenopbouw energierekening vanaf 1 februari 2023*, ongedateerd. Deze percentages kunnen licht verschillen afhankelijk van het woningtype, bouwjaar en omvang van het huishouden, ACM.

een contract heeft met een dynamische (elk uur verschillende) prijs, terwijl 52% een contract heeft met een vaste prijs voor één jaar of langer. De rest heeft het aloude variabele contract waarbij de prijzen per maand of per drie maanden vastliggen.

De kosten van energie zijn in de EU hoger dan in bijvoorbeeld China en de Verenigde Staten, hetgeen een belangrijk onderwerp was in het Draghi-rapport over de concurrentiepositie van de EU.²¹ Tegelijk met de *Clean Industry Deal*, lanceerde de Europese Commissie op 26 februari 2025 het Actieplan Betaalbare Energie, omdat ook in andere lidstaten de energiekosten hoog zijn. Nederland zit aan de hoge kant in de EU.²² In maart 2025 volgde in Nederland het rapport *Schakelen naar de Toekomst, IBO bekostiging van de Elektriciteitsinfrastructuur*²³, waar de kosten van de netverzwaring en uitbreiding omwille van de geplande elektrificatie hoog werden ingeschat. Deze kosten landen nu in de rekening. De Europese Commissie wil met een voorstel komen om de wijze van financieren en belasten meer te harmoniseren, zodat hierdoor een gelijkere speelveld ontstaat.

Ondanks het toegenomen aandeel van hernieuwbare energie in de elektriciteitsmix wordt de prijs op de groothandelsmarkten nog vooral bepaald door de prijs van aardgas. Traditionele centrales, vooral aardgasgestookte, zijn belangrijk op de momenten dat de weersafhankelijke opwekking met wind en zon onvoldoende stroom levert om aan de vraag te voldoen. Ook nieuw regelbaar gasvermogen is moeilijk te realiseren met afnemende draaiuren zonder enige vorm van steun. Er zijn zelfs twijfels of bestaande installaties nog wel open kunnen worden gehouden. In een aantal EU-lidstaten wordt gewerkt met capaciteitsmarkten om te zorgen voor voldoende aanbod op die momenten. Nederland heeft, als een van de weinige EU-landen, nog steeds een zogenaamde *energy only*-markt, hetgeen mede mogelijk is omdat Nederland profiteert van de hausse aan investeringen in gas- en kolencentrales in het begin van deze eeuw. De vraag is of dit zo blijft. In 2030 wordt 4 GW aan kolencentrales gesloten, terwijl de vraag naar elektriciteit door toename van het elektrisch verkeer, warmtepompen en datacentra toeneemt. In de Monitor Leveringszekerheid in 2025²⁴ schreef TenneT dat het Nederlandse elektriciteitssysteem na 2030 een toename ziet van de risico's om de leveringszekerheid te kunnen waarborgen. Daartoe is voldoende flexibiliteit en regelbaar vermogen nodig. Voor een investeerder is 2030 al dichtbij, terwijl de levensvatbaarheid van een deel van het thermisch gasvermogen in gevaar is.²⁵

21 *The Draghi-report, EU industry between a rock and a hard place*, CIEP, 8 november 2024.

22 *Action Plan for Affordable Energy: Unlocking the true value of our Energy Union to secure affordable, efficient and clean energy for all Europeans*, COM(2025)79 final.

23 Kamerstuk *Schakelen naar de toekomst, IBO Bekostiging Elektriciteitsinfrastructuur*, 7 maart 2025.

24 TenneT, *Monitor Leveringszekerheid*, 2025, 14 mei 2025.

25 TenneT, *Monitor Leveringszekerheid* 2025, 14 mei 2025, p. 3

TERUGKIJKEND

De kans dat ook Nederland iets van een capaciteitsmechanisme zal moeten invoeren om voldoende flexibiliteit en regelbaar vermogen in het systeem te behouden, is toegenomen. Dit is nodig om voldoende leveringszekerheid te kunnen garanderen, ook als het niet waait en/of de zon niet schijnt. Lange tijd was het invoeren van een capaciteitsmechanisme onbespreekbaar voor Nederland, door het grote geloof in de marktwerking. De werking van de *energy only*-markt functioneerde lang goed, mede door de daling van internationale gasprijzen, en leek de belofte aan de consumenten en industrie van lagere prijzen in te lossen. In de afgelopen jaren van crisis op crisis, de dreigende stagnatie van de investeringen in duurzame energieopwekking en energiedragers en het ontbreken van het zicht op vraagontwikkeling van koolstofarme energie en grondstoffen, groeit het besef dat de inrichting van de huidige markt aanpassing behoeft, waarbij capaciteitsmechanismen niet langer onbespreekbaar zijn.

INTERVIEW

Met Mark Dierikx (DG van 2011 tot 2016)

“als iets complex is moet je het kleiner maken”

De eerste opmerking die ik wil maken is dat er nog een kopje ontbreekt, Energieakkoord, dat viel me meteen op in de concept-inhoudsopgave. Het Energieakkoord was een belangrijke doorbraak in de aanpak van het klimaatprobleem en vormde de doorstart van de energietransitie. De concentratie op de stroomsector kwam omdat het onmogelijk bleek om de discussie te verbreden naar de gassen en vloeistoffen. We wilden een inleiding van het Energieakkoord waarin een visie zou staan op de totale energiemix, en ook op de rol van gas en eventueel kernenergie. Maar dat was voor de inzet van gas zo kort na de aardbeving in Huiszinge niet mogelijk. En zowel de werkgeversvertegenwoordiging, de brancheorganisatie van elektriciteitsbedrijven en de NGO's zagen toen niet gebeuren dat voor 2050 een kerncentrale in Nederland nog onderdeel zou zijn van de mix. Omdat we het niet eens konden worden over die meer omvattende inleiding over de energiemix, is het vooral een akkoord

geworden waarbij de stroomsector centraal stond, en dat vormde het startpunt van de succesvolle versnelling van de uitrol van Wind op Zee. Het akkoord was voor tien jaar en is helemaal uitgevoerd zoals afgesproken, hoewel er eerst nog wel een paar hobbels moesten worden genomen om de oude kolencentrales te kunnen uitschakelen. Dat is uiteindelijk gebeurd door een efficiëntiebepaling in de vorm van een maximale CO₂-emissienorm in te voeren waarbij precies de beoogde vijf kolencentrales afvielen.

Ik had in die tijd wekelijks informeel overleg met de belangrijkste mensen in het proces op weg naar het Energieakkoord. Door elkaar informeel goed te leren kennen en elkaar te vertrouwen konden we uiteindelijk tot goede afspraken komen die ook allemaal tot uitvoering zijn gekomen. Dit soort communicatie is heel belangrijk, dat je investeert in mensen, weet waar de pijnpunten zijn en waar mogelijk beweging zit, wat het gesprek tot aan tafel bij de minister, hoe



moelijk soms ook, op gang kan houden. Bij het Energieakkoord lukte dat door heel goede samenwerking van verschillende mensen, de wil om er samen uit te komen en er het hoogst haalbare uit te slepen.

Een ander belangrijk thema tijdens mijn periode als DG betrof het gasdossier. In augustus 2012 vond de aardbeving in Huizinge plaats. Dat was kort voor de verkiezingen in september 2012, het kabinet was demissionair. Minister Verhagen wilde zelf niet naar Loppersum en liet dat over aan de ambtenaren. We kwamen erachter dat we een hoop niet precies genoeg wisten op het ministerie, over de langjarige exportcontracten, de aardbevingsrisico's, de voorzieningszekerheid. Daar zijn toen begin 2013 verschillende studies voor uitgezet om alle

informatie boven water te krijgen. We begonnen wel meteen te kijken naar versteviging van huizen en hoe je dat het best kon doen. Een eventuele uitkoopregeling stuitte op verzet van de provincie. Wel hebben we bij de regeling op schadeherstel uiteindelijk de bewijslast kunnen omdraaien, dat wilde de provincie graag. De juristen riepen eerst: "dat kan helemaal niet", maar na een bij de Raad van State ingewonnen advies is het toch gelukt. Door het trage verloop van de versterkingsoperatie zijn we het vertrouwen van de Groningers kwijtgeraakt en werd het voortzetten van productie -de *licence to operate*-, ook op een veel lager niveau van tien bcm uiteindelijk ook moeilijk. Er was te weinig wederzijds vertrouwen om in een gezamenlijke opgave in dit dossier samen te werken.

Het gasdossier was ook verbonden met de transitie. Gas te beschouwen als transitiebrandstof hield op, ook vanwege de politieke samenstelling van Rutte II. Maar het niet noemen van gas als transitiebrandstof is wel iets anders dan helemaal geen gas meer gebruiken. In 2014 wisten we dat er tot 2060 nog gas kon worden geproduceerd, wel na 2020-2025 op een veel lager niveau dan voorheen, rond de 10 bcm per jaar, zodat het in het in het Groninger veld gewonnen gas wel in de energiemix zou blijven. Over dat productieniveau van vlak en lager produceren was de aanname dat het aardbevingsrisico daardoor veel lager zou zijn dan bij een hogere productie van 30 bcm of hoger, daar waren de experts van het KNMI en de NAM het over eens. SDOM nam toen een ander standpunt in. Maar hoe dan ook, we konden niet volhouden dat gas een centrale positie in onze energiemix zou houden. Dus sneuvelde het idee van gas als transitiebrandstof en van de gasrotonde. Dat laatste was een plan uit de tijd van DG Lankhorst, die zei: "als we zelf minder gas produceren, worden we gasrotonde want we hebben alle infrastructuur". Verder koerste ik op een door de NAM te bouwen extra stikstof-fabriek om hoogcalorisch gas uit het buitenland om te kunnen zetten naar Groningenkwaliteit. Ik deed dat voor de voorzieningszekerheid, omdat alles ombouwen naar hoogcalorisch gas heel kostbaar was. Dit was slimmer en je hoefde niet achter de voordeur van de gebruiker te komen. En we hielden er ook rekening mee dat er andere vormen van warmtevoorziening zouden komen

en we niet tot in de lengte van dagen gas naar de gebouwde omgeving zouden brengen. Dan was investeren in een stikstoffabriek een goede oplossing.

Maar in het narratief van EZ was een centrale rol voor gas niet vol te houden. Dat brengt me ook weer bij de onderhandelingen over het Energieakkoord, want daar had het gasdossier ook invloed op, waar de discussie over gas en ook over kernenergie ervoor zorgde dat we uiteindelijk een akkoord hadden dat vooral de stroomsector betrof. Alles erbij betrekken was te complex, en als iets complex is, moet je het kleiner maken, en zijn we vol gegaan voor waar we wel overeenstemming over konden bereiken. Het ging uiteindelijk over de 14% duurzame energieproductie in 2020 die we van Brussel opgelegd hadden gekregen, wat als tamelijk onhaalbaar werd geacht. En de 18% waar de PvdA mee in Rutte II was gestapt, werd 16% in 2020 in het regeerakkoord. Het Energieakkoord zette dat percentage terug naar 14%, in ruil voor versnelling van de uitrol van Wind op Zee. De 16 % kon daarmee doorschuiven naar 2023. Van Brussel mocht je wel met andere lidstaten samenwerken door het daar extra in te kopen. Nederland had contact met Denemarken. Dat was de noodklep waardoor deze afspraken konden worden waargemaakt. Het Energieakkoord dat onder het voorzitterschap van Wiebe Draijer van de SER tot stand kwam, had ook de steun van de NGO's. Dat maakte het extra bijzonder. Natuurlijk waren er wel eens hobbels in de onderhandelingen, maar uiteindelijk vonden we elkaar,

mede door het constructieve contact dat we allemaal hadden. Ik had het stakeholder-overleg, zoals we dat nu noemen, geleerd als DG Luchtvaart en Maritieme Zaken bij het overleg over Schiphol, met de Alderstafel, en nam die ervaring mee naar energie. Het vertrouwen van alle deelnemers aan het Energieakkoord, in elkaar en in een resultaat was groot, en zonder een vooraf gestelde agenda of doelstelling, maar op basis van elkaar vinden.

Het verhaal over de totale energievoorziening werd uiteindelijk in een adviesaanvraag bij de Raad voor de Leefomgeving en de Infrastructuur neergelegd, wat uiteindelijk het rapport Rijk zonder CO₂ opleverde. Het Energieakkoord, het RLI-advies, moest de opmaat worden om toch over de hele energiemix te praten. Dat is echter door minister Wiebes in Rutte III platgeslagen tot een tonnenjacht, waarbij een gezamenlijk feitenonderzoek en het aftasten met elkaar niet nodig was in de ogen van de minister. Dan mis je het opbouwen van vertrouwen tussen alle deelnemers. En de openheid van het aangaan van de discussie en het al pratenderwijs uitkomen op wat wel mogelijk is en past binnen de opgaven.

Een ander initiatief in mijn tijd waren de Topsectoren. Door het instellen van de Topsector Energie, met daaronder allemaal aparte subgroepen is er veel losgetrokken. We kregen daardoor weer een eigen onderzoeksbudget, het oude onderzoeks- en innovatiebudget was meegegaan naar RVO, en via TKI Energie konden we zelf weer wat beter aan de

knoppen zitten. De kostenreducties, als onderdeel van het Energieakkoord, hebben we zo helpen realiseren. Ik kreeg te horen: "Mark je haalt te veel hooi op je vork", maar ik was erg blij met de differentiatie van onderzoeksgebieden met eigen budgetten. Later is de constructie van de verschillende TKI's weer wat in elkaar geschoven. Het werk van Michiel Boersma, Tim van der Hagen en Fokko Pentinga, later voortgezet door Mannon Janssen, Paulien Herder en Richard Verbree zorgden ervoor dat ik het gemakkelijk kon bestieren en dat het niet versnipperd raakte. Mijn les is vooral geweest dat je moet investeren in mensen en naar een gezamenlijke opgave kan toewerken als er vertrouwen ontstaat en draagvlak voor die opgave. Als dat niet goed loopt, dan is het heel lastig om tot goede afspraken te komen. Ik denk nog altijd met trots en plezier terug op het proces van het Energieakkoord en het Topsectorenbeleid. •

HOOFDSTUK 9

ENERGIE EN FINANCIËLE STROMEN: DE NEDERLANDSE ENERGIEREKENING



HOOFDSTUK 9

ENERGIE EN FINANCIËLE STROMEN: DE NEDERLANDSE ENERGIEREKENING

In internationaal verband zijn inefficiënte subsidies op fossiele energie sinds de G20-top in Pittsburgh een onderwerp op de internationale agenda. In artikel 29 van de *G20 Leaders Statement: The Pittsburgh Summit*, van 24-25 September 2009, wordt opgeroepen om inefficiënte subsidies op fossiele energie te rationaliseren en uit te faseren, en zo het prijsverschil met duurzame energie te verminderen.¹ Onderwijl moet ondersteuning van de armste mensen worden gehandhaafd, zodat onnodige consumptie wordt vermeden, de energievoorzieningszekerheid zal verbeteren, investeringen in schone energietechnologie wordt bevorderd en het klimaatbeleid niet wordt gehinderd.² Sindsdien werken lidstaten van de G20 aan *peer review*-processen om de subsidiesystemen in beeld te krijgen. De aanleiding van deze agendering waren de sterk oplopende olieprijsen in 2008, mede als gevolg van de snel stijgende vraag in China dat deze prijzen subsidieerde.

Een volgende impuls in het onderzoek naar subsidies op fossiele energiedragers was een studie van het Internationaal Monetair Fonds in 2015.³ Het IMF besteedde veel aandacht aan het feit dat de fossiele subsidies begrotingsruimte innamen, vooral in ontwikkelingslanden, die ook anders ingezet kon worden en het klimaatbeleid kon ondersteunen. In 2023 besteedde de wereld 7 biljoen dollar aan fossiele subsidies,

1 G20 Leaders Statement: The Pittsburgh Summit, 24-25 September 2009; Jim Krane, Francisco Monaldi, Walid Matar, *Fossil Fuel Subsidy Reform since the Pittsburgh G20: A Lost Decade?* Rice University's Baker Institute for Public Policy, October 2020.

2 G20 Leaders Statement: The Pittsburgh Summit, 24-25 September 2009.

3 IMF, *How Large Are Global Energy Subsidies?*, 2016.

een stijging ten opzichte van voorgaande jaren vanwege de hoge energieprijzen vanaf 2021.⁴ De organisatie die het langst bezig is met het in beeld brengen van subsidies op fossiele energiedragers is de Organisatie voor Economische Samenwerking en Onderzoek (OESO) in Parijs. Zij publiceren jaarlijks een inventarisatie van ondersteuningsmaatregelen voor fossiele brandstoffen.⁵

Nederland is geen lid (meer) van de G20, maar volgt als regelmatige gast van de G20 wel de onderzoekssystematiek. Een onderzoek in 2019-2020 van het ministerie van Economische Zaken was opgezet in dit kader en volgde de systematiek van andere landen.⁶ Ook werden het IEA en de OESO geraadpleegd over de bevindingen.

De protesten tegen de subsidiering van fossiele brandstoffen hebben geleid tot een ingewikkelde discussie, over de ware kosten van het energiesysteem; wat we ervoor betalen als energiegebruikers en wat door de overheden betaald wordt. De betaling van de kosten voor energie gaat echter niet alleen via de energierekening, maar ook via onze aanschaf van producten en diensten. Dat is zelfs het geval als daarmee de energiekosten worden verminderd zoals bij zonnepanelen en isolatiemaatregelen. Verder zijn er verschillen in de belastingdruk op allerlei producten of brandstoffen, die sinds kort allemaal onder de noemer subsidie worden geschaard. Dat is op zijn minst verwarrend. Om het effect van de roep om aanpassingen te vergroten, worden de door huishoudens of personen betaalde energieprijzen tot maatstaf verheven om de verschillen in belastingdruk met bedrijven of brandstoffen te beoordelen, terwijl de achterliggende reden van deze verschillen niet wordt genoemd. Soms zijn belastingen op bepaalde groepen een methode om inkomsten voor de overheid te genereren. Dat gebeurt vooral op eindverbruikersproducten met een geringe prijs- en/of inkomenselasticiteit. In de jaren tachtig zijn bijvoorbeeld de belastingen en heffingen op motorbrandstoffen verhoogd, toen de olie- en olieproductprijzen na de twee oliecrises van de jaren zeventig weer daalden, om zo de winst aan energie-efficiëntie van voertuigen te behouden. Over het algemeen zijn de belastingen en heffingen op energie in Europa hoog, zoals het Draghi-rapport al vaststelde, in vergelijking met andere landen. In Nederland zijn de energiekosten hoger dan in de buurlanden, wat zorgt voor discussies over betaalbaarheid en het investeringsklimaat voor ondernemingen.

4 IMF, *Fossil Fuel Subsidies Data: 2023 Update*, 24 augustus 2023.

5 OECD/OESO, *OECD Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2024, Policy Trends up to 2023*, 21 November 2024.

6 Kamerbrief Financiële Prikkel voor fossiele brandstoffen in Nederland, 32813-566, 14 september 2020; Pier Stapersma, *The Complexity of Mapping Fossil Fuel Subsidies*, CIEP, September 2020; *Bijlage beschrijving van fiscale en niet-fiscale maatregelen*, Tweede Kamer, kamerstuk 32813-566, 14 september 2020.

DE NEDERLANDSE ENERGIEREKENING

Het is niet precies bekend hoeveel er in Nederland aan energie uitgegeven wordt, en nog minder hoe zich dat in de tijd heeft ontwikkeld en gaat ontwikkelen. Ramingen voor toekomstige energiestromen concentreren zich op te verwachten investeringen: dat levert vaak hoge bedragen op, maar door een investering in isolatie neemt de energierekening weer af. En ten slotte maakt het voor de verwachte energieprijzen veel uit wat er in de rest van de wereld gebeurt.

Met al deze voorbehouden zijn er toch wel enkele observaties mogelijk. Het meest complete overzicht waarop we ons baseren is van het Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) naar de financiering van de energietransitie uit 2021.⁷ Volgens het IBO bedroeg de totale energierekening in 2019 (exclusief BTW) 64,5 miljard voor alle bedrijven en 19 miljard voor alle huishoudens. Samen was dat 13,5% van het bruto binnenlands product, ongeveer gelijk aan de uitgaven voor zorg. Van dit bedrag ging het meeste op aan olie en motorbrandstoffen (in totaal 56 miljard), veel minder aan gas/elektriciteit en warmte (19 miljard) en nog minder aan nettarieven (6 miljard). Alles ook weer exclusief BTW. Het IBO detailleerde de energierekening over 2019 voor de twee groepen.⁸ De 19 miljard voor de huishoudens bestond (exclusief BTW) voor 8,3 miljard uit kosten voor de directe levering, 2 miljard voor de netten en 8,7 miljard energiebelasting en brandstofaccijns. Bedrijven gebruikten veel meer energie en betaalden daarvoor 54,6 miljard voor directe levering, 4 miljard voor de netkosten, 5,4 miljard aan energiebelasting en brandstofaccijnzen en 0,5 miljard aan rechten voor het Europese emissiesysteem. Deze bedragen veranderen natuurlijk van jaar tot jaar. Anno 2024 zijn de elektriciteit en gasprijzen verdubbeld en is CO₂ driemaal zo duur als in 2019. Daarnaast is de belasting op gas voor huishoudens verdubbeld en voor de industrie verviervoudigd. De energiebelasting op elektriciteit is voor huishoudens ongeveer gelijk gebleven en voor de industrie verdubbeld. Tot slot is de olieprijs anno 2024 ongeveer 30% hoger dan in 2019, terwijl de brandstofaccijns ongeveer gelijk is.⁹

Het IBO-onderzoek gaf een beeld van 2005 tot en met 2019. Dit liet zien dat de energierekening in die jaren sterk daalde, vooral door het afnemend huishoudelijk gasverbruik. In de periode 2005-2010 betaalde een gemiddeld huishouden (in constante prijzen) ruwweg 2000 euro en dat nam af tot ongeveer 1500 rond 2019, alles inclusief BTW. Voor een gemiddeld huishouden was dit 3 tot 6% van het huishou-

7 Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO), *Financiering energietransitie*, maart 2021. Dit IBO vroeg het CBS om een meerjarig overzicht te maken en aan de consultants Berenschot en Kalavasta om een (partiële) raming van de te verwachten investeringen op te stellen. We baseren ons dus vooral op dit IBO en voegen daar andere cijfers aan toe waar dat verhelderend is.

8 IBO, *Financiering energietransitie*, maart 2021, Tabel 1, p. 22.

9 CBS, *De Energierekening januari 2024*, 15 februari 2024.

dinkomen. De verschillen tussen huizen en verschillende verbruikers zijn natuurlijk enorm. Het grootste aandeel in de rekening was voor gas. In deze jaren namen per saldo de kosten voor het elektriciteitsnet en de belasting op gas toe. De laatste jaren steeg de energierekening voor huishoudens sterk (gemiddeld van een kleine 1500 euro in januari 2021 naar ruim 2600 euro in januari 2023, om weer naar ruim 2300 te dalen in januari 2024). Deze rekeningen waren echter veel hoger geweest als er niet voortdurend minder gas was gebruikt. Het gemiddelde huishouden verbruikte door verbeterde isolatie en efficiëntere ketels in 2020 al 30% minder aardgas dan in 2005 en in 2024 – gestimuleerd door de hoge prijzen en beïnvloed door warmere winters – nog eens 15% minder. De hoge prijzen zorgden er, samen met het toenemende aantal zonnepanelen op daken, ook voor dat de levering van elektriciteit daalde. In 2020-2024 verminderde het verbruik met bijna een kwart, nadat het tot 2010 was blijven stijgen en ook daarna minder daalde dan dat van gas. Uiteraard maakten de huishoudens in deze periode ook extra kosten voor bijvoorbeeld isolatie en/of de aanschaf van warmtepompen en zonnepanelen.

Ook bedrijven hebben veel last gehad van de in 2021-2024 sterk stijgende energieprijzen. Ook bij hen daalde hierdoor het energieverbruik. Maar anders dan huishoudens kunnen sommige bedrijfstakken de hogere prijzen doorberekenen in hun afzetprijzen, terwijl dat voor andere niet (geheel) lukte, hetgeen veelal noodzaakte tot productievermindering.¹⁰

Voorals huishoudens, maar ook bedrijven, betalen energiebelasting. Huishoudens worden daarvoor via een vaste aftrekpost grotendeels gecompenseerd, bedrijven niet. Beide partijen krijgen in het kader van het klimaatbeleid veel subsidies. In de jaren 2022-2025 was dat, volgens de Rijksbegroting voor 2023, met een zeer uitgebreide klimaatparagraaf, rond de 5 tot 6 miljard per jaar. Afgezien van 2021, met een netto uitgave van 2,3 miljard euro, bleven de kasuitgaven aan de projecten SDE, SDE+ en SDE++ in 2022 en 2023 fors onder dat bedrag, met respectievelijk een uitgave van 0,5 miljard euro in 2022, en in 2023 waren er netto terugstortingen in de staatskas.¹¹ Het grootste deel van de gereserveerde begrotingsuitgaven gaat naar de verduurzaming van de elektriciteitsvoorziening, daarna naar de gebouwde omgeving (gemiddeld 1,25 miljard per jaar), de industrie (gemiddeld 1 miljard), meedeoverheden en uitvoering (0,7 miljard per jaar), de landbouw (iets meer dan 0,3 miljard per jaar) en het verkeer (0,3 miljard). Deze gebudgetteerde uitgaven worden volgens de opgave van RVO dus niet altijd gerealiseerd.

10 CBS, *De invloed van gestegen energiekosten op het bedrijfsleven*, 5 februari 2024.

11 RVO, *feiten en cijfers, zoveel ging er naar de SDE projecten*, laatst bijgewerkt 8 april 2025.

Ramingen voor toekomstige uitgaven hangen natuurlijk in hoge mate af van de veronderstellingen die men doet. TNO maakte in 2023 een overzicht en beoordeling van bestaande inzichten.¹² De meeste ramingen concentreren zich op elektriciteits- en gasprijzen – het transporttarief wordt daarbij vaak buiten beschouwing gelaten. Ook wordt doorgaans verondersteld dat de kosten voor nieuwe elektriciteitsopwekking slechts licht dalen en dat de structuur van de industrie niet veel verandert – niet zozeer omdat dat het meest waarschijnlijk is, maar omdat iedere veronderstelling daarover arbitrair wordt gevonden. Bij dit soort veronderstellingen is de zeer algemene conclusie dat de meer-investeringen voor de energietransitie sterk zullen toenemen in een ordegrootte van gemiddeld 10 miljard euro per jaar.¹³ Maar het is niet ondenkbaar dat de verbruikskosten in gelijke mate zullen dalen. Het is dus voorstelbaar dat de jaarlijkse energiekosten globaal gelijk zullen blijven.¹⁴ Met beleid dat zich vooral toelegt op dure opties en dat minder aandacht heeft voor het coördinatievraagstuk en energiebesparing, kan dat uiteraard anders zijn. Verder zullen de verschillen binnen de groepen bedrijven en huishoudens toenemen. Ook hebben we gezien welke invloed – voor een beperkte periode – een mondiale energiecrisis kan hebben.

DE PRIJS VAN ENERGIE

De prijs van energie heeft een belangrijke invloed op het energiegebruik. Dat was de afgelopen jaren te zien in de sterke stijging van de energieprijzen in de nasleep van de Coronacrisis en als gevolg van de Russische invasie in Oekraïne, waardoor het energieverbruik jaar op jaar is gedaald. Overigens hebben ook de milde winters bijgedragen aan de lagere vraag, alsmede de verplaatsing van industriële productie naar gebieden in de wereld met lagere energieprijzen. De prijs is ook een belangrijke hefboom als het gaat om de transitie naar een duurzame energiehuishouding; zie bijvoorbeeld de energiebelasting, de stimulering van energiebesparing, investeringen in zonnepanelen en de aanschaf van elektrische auto's. Subsidies zorgen er, samen met verschillende vormen van energiebelasting, voor dat duurzame alternatieven goedkoper worden ten opzichte van het fossiele alternatief. Het omgekeerde geldt wanneer er lagere tarieven, kortingen en belastingvrijstellingen voor fossiele energiedragers van kracht zijn: dergelijke 'fossiele subsidies' begunstigen fossiele brandstoffen dan weer ten opzichte van duurzame bronnen.

12 TNO, *Financing the Energy Transition in the Netherlands*, 17 maart 2023.

13 Berenschot en Kalavasta, *Een essay over de financiering van de energietransitie*, 2021.

14 Men kan hierover zowel somberder als optimistischer zijn. De consultant PWC raamt een sterke toename van de totale energiekosten, waarbij de energiesysteemkosten stijgen van 20 miljard in 2020 naar 56 miljard in 2040, vooral door een duurdere elektriciteitsvoorziening. PWC gaat uit van een elektriciteitsprijs die in 2040 2,5 maal zo hoog is als in 2020, een sterk toenemende energiebelasting en een verdrievoudiging van de kosten voor het netbeheer. Er wordt bij PWC nauwelijks energie bespaard. Zie: PWC, *Energierkening van de toekomst*, 2023. Het IEA daarentegen raamt dat de energierekening (zowel het totaal als van huishoudens) in alle wereldregio's uiteindelijk fors daalt bij het scenario dat in 2050 op netto-nulemissies uitkomt. Zie: IEA, *Strategies for Affordable and Fair Clean Energy Transitions*, 2024.

Wat zijn nou precies die fossiele subsidies in Nederland? En geven we subsidies, en zo ja, in welke vorm en hoeveel? Deze vraag is weer nieuw leven ingeblazen door de discussie naar aanleiding van de Extinction Rebellion-acties op verschillende snelwegen en de steeds hogere bedragen die werden genoemd.

Het is van belang te beginnen met de definitie van fossiele subsidies. De meeste publicaties hanteren de definitie van de Wereldhandelsorganisatie (WTO). UNEP e.a. bevelen een bredere interpretatie aan van het subsidiebegrip en komen tot de volgende vierdeling:¹⁵

1. Prijssteunregelingen: directe inkomens- of prijsondersteuning voor bedrijven, zodat de producenten de consumenten een lagere prijs kunnen berekenen. Of als productie tegen de marktprijs voor producenten haalbaar gemaakt wordt. Bijvoorbeeld de subsidies voor windenergie op zee. Ook kunnen er subsidies 'in natura' worden gegeven, dat wil zeggen een goed of dienst geleverd door de overheid tegen een prijs die lager is dan de marktwaarde.
2. Directe overdrachten van middelen: hierbij gaat het om uitgaven en budgettaire of niet-budgettaire overdrachten van overheidsmiddelen aan gebruikers van energie. Het prijsplafond voor energie (stroom en gas) was een overdracht van de overheid, via de energiebedrijven, aan de huishoudens om het effect van prijsstijgingen van fossiele energie te mitigeren.
3. Belastinguitgaven en misgelopen inkomsten door de overheid, doordat de overheid vrijstellingen, kortingen, lagere tarieven en inhoudingen verstrekt.
4. Risico-overdracht aan de overheid: het verschuiven van risico's naar de overheid door onder meer het verstrekken van leningen, verzekeringen of kapitaalinjecties, maar ook door directe overdracht van fondsen of passiva (bijvoorbeeld garanties voor leningen).

INVENTARISATIES FOSSIELE SUBSIDIES

Vanaf 2019 zijn er verschillende inventarisaties gemaakt van regelingen waarmee de overheid belastingvrijstellingen of -kortingen aan bepaalde sectoren of groepen afnemers geeft, dan wel gedifferentieerde tarieven berekent (zie tabel 1). Wat betreft de energiebelasting zijn bijvoorbeeld ook vaak de eerder toegekende gratis rechten in het EU-emissiehandelssysteem (EU ETS) in de inventarisaties opgenomen. De keuze van de bestudeerde regelingen en de gebruikte referentiewaarden bepalen de uitkomsten van de verschillende studies. De studies en hun uitkomsten laten ook zien dat er veel ruimte is tot interpretatie. Mede op verzoek van de Tweede Kamer

15 *Afschaffing fossiele-energiesubsidies: eerder een hersenkraker dan een no-brainer*, CPB/PBL oktober 2023; United Nations Environmental Programme (UNEP) & International Institute for Sustainable Development (IISD), *Measuring Fossil Fuel Subsidies in the Context of the Sustainable Development Goals*, 2019; Pier Stapersma, *The complexity of mapping Fossil Fuel Subsidies*, CIEP, 2020.

hebben de ministeries van Economische Zaken en Financiën, daarbij ondersteund door evaluaties van OESO en IEA en CIEP¹⁶, ook een onderzoek uitgevoerd naar de fossiele subsidies. Die inventarisatie kwam uit op een bedrag aan fossiele subsidies van € 4,5 mld, plus een aantal pro memorie posten.¹⁷ De p.m.-posten konden op dat moment niet gekwantificeerd worden, of er was een specifieke beslissing voor nodig. Zo hanteert de energiebelasting gedifferentieerde tarieven, waarbij grootverbruikers gemiddeld lagere tarieven betalen. Bij vermindering of afschaffing van die differentiatie is het de vraag of dit betekent dat iedere afnemer hetzelfde tarief gaat betalen als de kleinverbruiker, of dat het tarief voor iedereen ergens tussen het hoogste en het laagste tarief komt te liggen. Dit maakt voor de uitkomsten een heel groot verschil.

TABEL 1: INVENTARISATIES SUBSIDIES

BRON	BENADERING	JAAR	OMVANG (MLD EURO PER JAAR)
IEA (2022)	Inventarisatie (alleen cat. 1)	2021	0
OECD EN IEA (2021)	Inventarisatie	2020	4,5 plus p.m.-posten (a)
MILIEUDEFENSIE (2020)	Inventarisatie	2016-2020	4,9 (b)
MINISTERIE VAN EZK (2020)	Inventarisatie	2020	4,5 plus p.m.-posten
MINISTERIE VAN FINANCIËN	Inventarisatie	2021	3,4 plus p.m.-posten
METTEN (2021)	Inventarisatie	2019 (d)	17,3
METTEN (2023)	Inventarisatie	2019 (d)	30,8
SOMO ET AL. (2023)	Inventarisatie	2020-2022	37,5
MINISTERIE VAN FINANCIËN	Inventarisatie	2023	39,7-46,4
IMF	Externe kosten (breed)	2021	11,2

(a) p.m.-posten (*pro memorie*) konden nog niet gekwantificeerd worden door de onderzoekers.
 (b) daarnaast meldt milieudefensie nog voor 3,4 miljard euro aan jaarlijkse overheidssteun in de vorm van leningen, kredietverzekeringen en staatleningen. (c) dit betreft een totaalbedrag en niet de kosten (van potentiële misgelopen inkomsten). (c) Dit betreft voor 0,6 miljard euro 'uitgaven' en 2,8 miljard euro 'gederfde inkomsten'. (d) Metten (2023) geeft berekeningen voor de jaren 2019 tot en met 2022.

BRON: AFSCHAFFING FOSSIELE-ENERGIESUBSIDIES: EERDER EEN HERSENKRAKER DAN EEN NO-BRAINER, CPB/ PBL 12 OKTOBER 2023. [HTTPS://WWW.PBL.NL/UPLOADS/DEFAULT/DOWNLOADS/CPB-PBL-2023_AFSCHAFFING-FOSSIELE-ENERGIESUBSIDIES-EERDER-EEN-HERSENKRAKER-DAN-EEN-NO-BRAINER_5237_0.PDF](https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/cpb-pbl-2023_afschaffing-fossiele-energiesubsidies-eerder-een-hersenkraker-dan-een-no-brainer_5237_0.pdf)

16 Pier Stapersma, *The complexity of Mapping Fossil Fuels*, CIEP, 2020.

17 Kamerbrief over financiële prikkels voor fossiele brandstoffen in Nederland, 14-9-2020.

Sindsdien zijn daarna nog verscheidene inventarisaties gedaan, die allemaal flink hoger uitkwamen. Voormalig Europarlementariër Alman Metten becijferde de fossiele subsidies in 2021 op 17,3 mld. Euro en in 2023 op 31 mld. per jaar.¹⁸ SOMO e.a. kwamen tot een bedrag van € 37,5 mld. aan subsidies per jaar, een bedrag van dezelfde orde van grootte als de raming in de memorie van toelichting bij de Rijksbegroting 2024 van tussen de € 39,7 en € 46,4 mld.¹⁹ De verschillende studies geven een momentopname, maar de uitkomsten ervan verschillen enorm. De belangrijkste redenen daarvoor zijn: de referentiewaarden die zijn gehanteerd bij energiebelasting, accijnzen en belasting, de meegenomen regelingen en het wel of niet meenemen van de door de stijgende belastinginkomsten ook stijgende btw-afdrachten. Zo neemt het ministerie van Financiën²⁰ zowel de vaste teruggave aan huishoudens als het degressieve tarief voor gas en elektriciteit mee als fossiele subsidie. Een budgettair neutrale verlaging van de energiebelasting plus de vaste teruggave voor huishoudens leidt dan tot een verlaging van de totale fossiele subsidie. In tabel 1 staat een overzicht van de verschillende studies, waarbij vermeld moet worden dat PBL/CBS zelf een bedrag van 13,7 miljard berekenden.²¹

EXTERNE EFFECTEN

De verschillende belastingfaciliteiten respectievelijk tariefdifferentiaties zijn om uiteenlopende redenen in het leven geroepen. Soms bestaan ze om de lasten van bepaalde sectoren te verlichten, soms om een stapeling van lasten (bijvoorbeeld een dubbeling van belastingen en ETS) te voorkomen, of om het effect op de concurrentiepositie te beperken. De vraag is echter hoe de 'juiste' tarieven vast te stellen zijn.

De achtergrond van veel belastingen op energie/brandstoffen ligt in de negatieve externe effecten van het gebruik, in termen van CO₂-emissies, luchtverontreiniging en andere algemene overlast. Het zijn effecten waar de markt geen prijs aan hangt, maar waaraan wel kosten zijn verbonden, zoals bijvoorbeeld de verschillende gevolgen van klimaatverandering en schade aan de gezondheid.²² Om in beeld te krijgen in hoeverre de externe effecten adequaat geprijsd zijn, ramen CPB en PBL deze externe effecten, en berekenen ze de aangenomen klimaatschade, waarvoor zij een CO₂-prijs van € 130 per ton voor 2023 hanteren. Als de bestaande beprijzing onder dit bedrag ligt, spreken zij van een klimaatbeprijzingstekort. De berekeningen leiden tot figuur 18.

18 A. Metten, 'Subsidie voor fossiele brandstoffen ongekend groot', in: *Me Judice*, 28 januari 2021; A. Metten, 'Bevoordeling voor fossiele brandstoffen nog veel groter', in: *Me Judice*, 23 maart 2023.

19 SOMO, Oil Change International (OCI) en Milieudefensie, *Rechtvaardig afbouwen van fossiele subsidies. Minder CO₂ en meer inkomsten*, SOMO, OCI en Milieudefensie, 2023; Ministerie van Financiën, 2023a, *Miljoenennota 2024: hoofdrapport en bijlagen*, 2023.

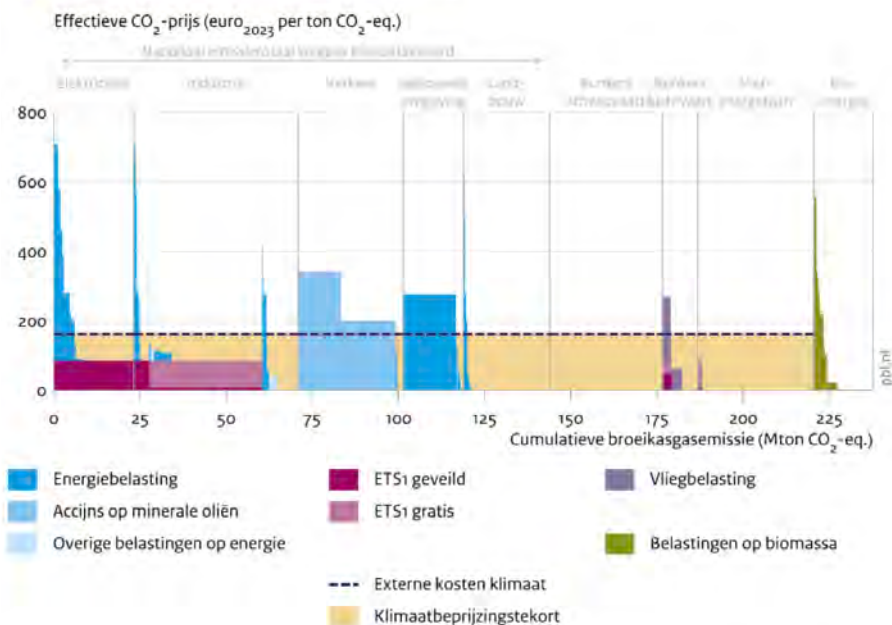
20 Miljoenennota 2024, bijlage 25 *Fossiele subsidies*, 2023.

21 , CPB/PBL, *Afschaffing fossiele-energiesubsidies: eerder een hersenkraker dan een no-brainer*, 12 oktober 2023.

22 Martin Fase, *Erflater: Hennipman en de externe effecten uit de welvaartstheorie*. In: ESB 98 (4657, 5 april 2013).

FIGUUR 18: CO₂ BEPRIJZING VAN EMISSIES, 2023

CO₂-beprijzing van broeikasgasemissie, 2023



In dit overzicht is geen rekening gehouden met het plafond energietarieven kleinverbruikers dat in 2023 gold.

BRON: CORJAN BRINK EN HERMAN VOLLEBERGH, KLIMAATVERANDERING IN DE PRIJZEN IN 2023, PBL, SEPTEMBER 2024.

Op deze wijze berekenen CPB en PBL een klimaatbeprijzingstekort van € 13,7 mld.²³, wat wil zeggen dat de externe (klimaat)effecten voor een bedrag van € 13,7 mld. niet in de prijzen zijn opgenomen en dus worden gesubsidieerd. Uit de berekeningen blijkt dat in sommige sectoren, met name in het nationale verkeer en de gebouwde omgeving, de belastingen al hoger zijn dan de externe klimaatkosten.²⁴ In de elektriciteitsvoorziening zorgt het veilen van ETS-rechten ook al voor enige beprijzing van klimaat. Het meest duidelijk is het klimaatbeprijzingstekort in de internationale bunkers van scheep- en luchtvaart, waar lang geleden internationaal een belastingvrijstelling

23 CPB/PBL, *Afschaffing fossiele-energiesubsidies: eerder een hersenkraker dan een no-brainer*, 12 oktober 2023. https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/cpb-pbl-2023_afschaffing-fossiele-energiesubsidies-eerder-een-hersenkraker-dan-een-no-brainer_5237_0.pdf

24 Overigens zijn er meer externe effecten van gebruik van fossiele brandstoffen dan alleen effecten op klimaat: andere emissies dan CO₂ (bijvoorbeeld fijnstof), ruimtelijk beslag, overlast, negatieve effecten winning (Groningen, verlies aan visgronden), etc.

is afgesproken.²⁵ De uiteindelijke prijzen inclusief externe kosten moeten natuurlijk nader worden geanalyseerd: als de prijs inclusief externe kosten voor elektriciteit hoger zou zijn dan die voor gas, remt dat elektrificatie. Anderzijds, als elektriciteit per kWh goedkoper zou worden dan aardgas inclusief externe kosten, dan zouden huishoudens massaal goedkope elektrische olieradiatoren plaatsen, met funeste consequenties voor de netwerken. Het is dus balanceren. En in de industrie kan het beter in Europees kader worden gezien – waarvoor het ETS-systeem is ontworpen.

INCOMPLEET BEELD

Op basis van de inventarisatie van belastingvrijstellingen, -kortingen of -differentiaties, krijgen we een beeld van het totaal aan regelingen. Daarbij ontstaat inzicht in de beprijzingstekorten, ofwel de vraag in hoeverre de bestaande belastingen en andere beprijzing zoals die uitgaat van EU ETS, de kosten van klimaatverandering dekken. Door het beleid te richten op die beprijzingstekorten en bestaande belastingen, kan klimaat beter in de belastingsystematiek worden verwerkt en kunnen prioriteiten worden gesteld in de mogelijke afbouw van fossiele subsidies in Nederland.

Daarbij dient het internationale en Europese speelveld echter goed in de gaten gehouden worden. Op het moment dat verhoging van de energiebelastingen ertoe leidt dat getroffen bedrijven hun productie moeten verplaatsen naar andere landen, is er geen effect op de wereldwijde CO₂-emissie en is Nederland slechts bezig met schone-handen-politiek. In Nederland bestaat bijvoorbeeld al een flinke energiebelasting op aardgas. In een land als België is die er niet of nauwelijks. Het is bijzonder dat in Nederland wordt gesproken over een extra belasting, terwijl het eigenlijk logischer is de energiebelasting te verlagen zodra het ETS2 wordt geïntroduceerd. In een land als België is er nauwelijks ruimte voor een dergelijke verlaging en leidt ETS2 tot een belastingverhoging. De EU-landen groeien zo naar elkaar toe. Belangrijke maatregelen worden in het *Fit-for-55*-pakket van de EU al Europees genomen. Een voorbeeld hiervan is de aanscherping en uitbreiding van het ETS met het zogenaamde ETS2.²⁶ Door de ETS ook nationaal zo breed mogelijk op te zetten, loopt de emissiereductie mee met de Europese emissiereductie. Niettemin constateert de Keuzewijzer Klimaat²⁷ dat er gaten zijn in de beprijzing. Deze bestaan met name in de landbouw (methaan- en lachgasemissies in de veehouderij) en de industrie, met

25 Zo stamt het niet berekenen van accijns uit het in 1944 gesloten luchtvaartakkoord van Chicago. Dit verdrag bevat tientallen afspraken over onder meer informatie-uitwisseling, het (gratis) vliegen over elkaars grondgebied, het tegengaan van de verspreiding van besmettelijke ziektes en non-discriminatie. Tevens is afgesproken dat kerosine onbelast is, en dat er geen btw wordt geheven over vliegtickets. Doel daarvan was de wereldvrede te bevorderen door uitwisseling tussen landen te bevorderen. Onbekend maakt immers onbemind, was de gedachte. Het heronderhandelen van een dergelijk internationaal verdrag is uiterst complex.

26 European Commission, about the ETS2: buildings, road transport and additional sectors, ongedateerd op website.

27 Keuzewijzer Klimaat & Energie, rapport van de formatiewerkgroep Klimaat & Energie, Den Haag, 4 december 2023.

betrekking tot koolstofinhoud van producten die later tot emissies kunnen leiden. En ook in internationale scheep- en luchtvaart is nog het nodige te doen. In de Keuzewijzer Klimaat en Energie wordt een aantal scenario's geschetst voor de afschaffing van fossiele subsidies. Langs die weg kan worden toegewerkt naar adequate beprijzing en normering. Wel is het belangrijk dat er voldoende handelingsperspectieven zijn om verduurzamingsmaatregelen te treffen, en Nederland niet alleen, maar in Europees verband, de subsidies aanpakt ter voorkoming van weglekeffecten.

TERUGKIJKEND

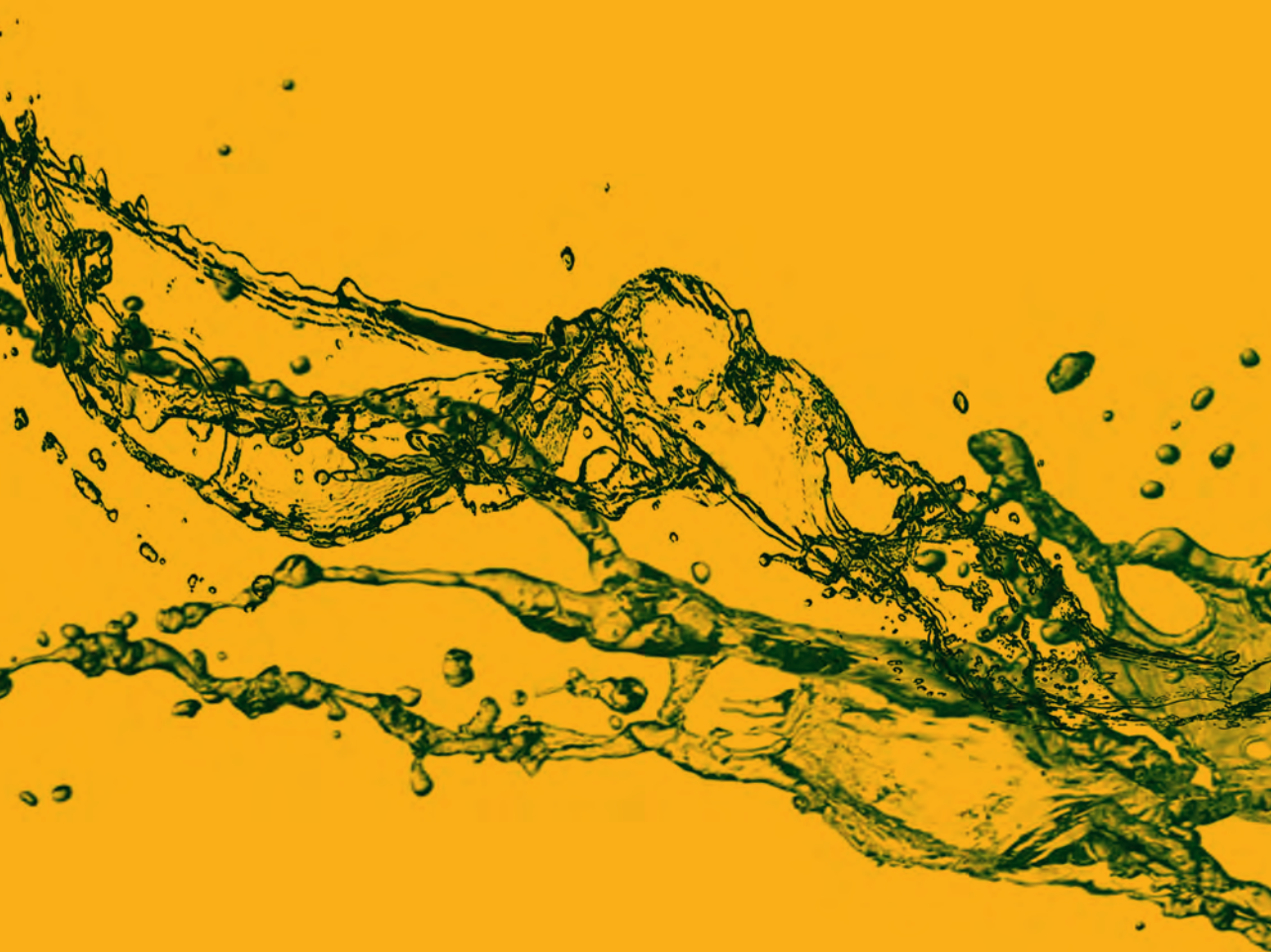
Sinds het einde van het energieprijssplafond in 2023 geeft Nederland anno 2025 geen prijssubsidies, en ook de directe overdrachten en overdracht van risico's komen in Nederland niet (meer) voor in relatie tot fossiele brandstoffen. Het gaat in de discussie over subsidies voor fossiele brandstoffen alleen om potentieel gemiste overheidsinkomsten door belastingteruggaven, -vrijstellingen of gedifferentieerde tarieven voor verschillende groepen afnemers.

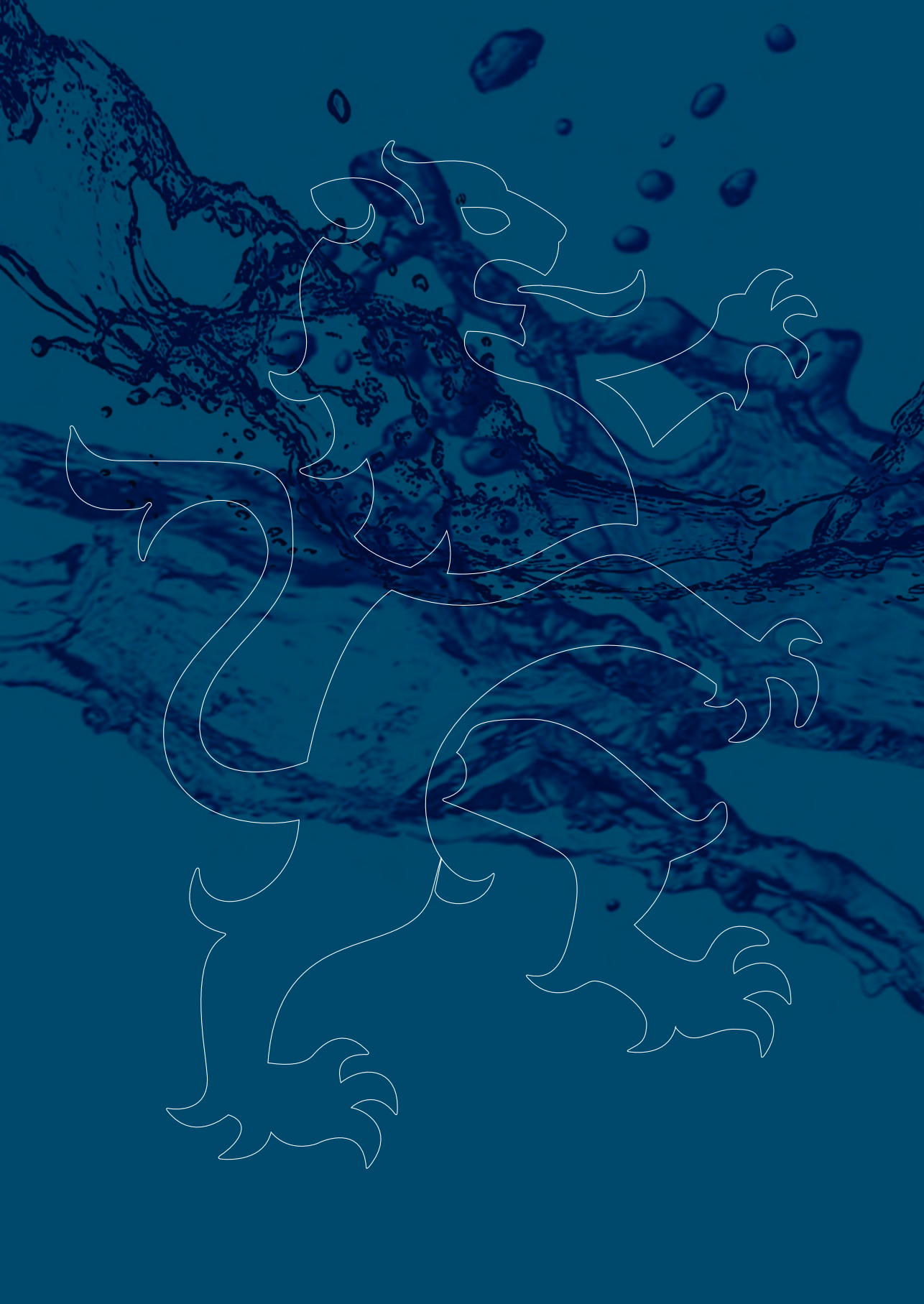
Volgens Krane et al. is er sinds 2009 ook in andere landen verbetering opgetreden door allerlei maatregelen.²⁸ In sommige landen bestaan nog steeds directe subsidies op fossiele brandstoffen, en in andere is het lastig vast te stellen in hoeverre de inefficiënte subsidies waarover in G20-verband werd gesproken een andere hoedanigheid hebben aangenomen, onder meer via industriebeleid. De huidige internationale concurrentiestrijd en geopolitieke situatie helpen niet om hier meer duidelijkheid in te krijgen.

28 Jim Krane, Francisco Monaldi, Walid Matar, *Fossil Fuel Subsidy Reform since the Pittsburgh G20: A Lost Decade?* Rice University's Baker Institute for Public Policy, oktober 2020.

HOOFDSTUK 10

DRAAGVLAK VOOR VERANDERING





HOOFDSTUK 10

DRAAGVLAK VOOR VERANDERING

MAATSCHAPPELIJK DRAAGVLAK

Terugkijkend op rol van DG Energie in de Nederlandse energievoorziening zien we hoe de visies, beleidsperspectieven en beleidsinterventies in de loop der tijd zijn aangepast in reactie op de economische en politieke ontwikkelingen op de energiemarkt, in binnen- en buitenland. Tegelijkertijd echter werd dat energiebeleid in meer of mindere mate beïnvloed door het Nederlandse publieke debat en de neerslag daarvan in de politieke besluitvorming. In dit hoofdstuk kijken we naar de verhouding tussen de overheid en de burgers en schetsen we hoe veranderingen daarin van invloed geweest zijn op het energiebeleid.

In de huidige context van het energietransitiebeleid wordt het betrekken van burgers vaak als participatie aangeduid, waarbij ook het begrip energierechtvaardigheid regelmatig gebruikt wordt. Het doel is dan om burgers de voor de energietransitie noodzakelijke veranderingen in het systeem van energievoorziening te laten accepteren, en hen zelf het initiatief te laten nemen tot aanpassingen in hun gedrag of het aanschaffen van nieuwe apparaten en bijvoorbeeld isolatie. Het begrip energierechtvaardigheid wordt daarbij aangehaald als middel in het streven naar een eerlijke verdeling van de lusten en lasten van dergelijke aanpassingen, het in acht nemen van procedurele aspecten zoals inspraak over die verdeling, en in de erkenning van individuen of groepen voor wie de transitie mogelijke tot onrechtvaardige uitkomsten leidt.¹

Het is pas recent dat deze begrippen onder de vlag van maatschappelijke acceptatie expliciet deel zijn gaan uitmaken van het energiebeleid. Liberalisering, deregulering en privatisering van publieke nutsbedrijven vonden plaats in een tijd waarin

¹ Energy.nl, *Energierechtvaardigheid en een betaalbare energietransitie*, 6 november 2024..

betaalbaarheid en betrouwbaarheid van de dienstverlening als dominante waarden in energiebeleid werden beschouwd. Van recenter datum is het streven naar mondiale duurzaamheid door middel van klimaatbeleid. Met de energietransitie is ook 'acceptatie' als belangrijke publieke waarde aan het rijtje beleidsdoelstellingen toegevoegd. Dit hangt ongetwijfeld samen met het feit dat de transitie vrij radicale aanpassingen vergt van het energiesysteem. Die aanpassingen betreffen de decentralisatie van de productie en het transport van energiedragers, waarbij steeds meer burgers direct geconfronteerd worden met nieuwe installaties en infrastructuur in hun directe leefomgeving. Bovendien komt de energietransitie steeds vaker 'over de drempel' en vereist nieuwe verwarmingsapparaten en andere aanpassingen aan het huis.²

Met die veranderingen gaat het onder de noemer maatschappelijke acceptatie niet alleen om de kosten voor burgers. Het gaat ook om de perceptie van de impact van nieuwe technologieën op veiligheid en gezondheid, en op milieu en natuur die van invloed zijn op de lokale en regionale leefomgeving. Daarnaast zien we ook andere waarden opkomen in het publieke debat: culturele en esthetische waarden waar het erfgoed en stadsgezicht betreft, ethische waarden als rechtvaardigheid, transparantie, accountability, en sociaaleconomische waarden zoals inclusiviteit, sociale cohesie, energiearmoede.³

Voor steeds meer burgers wordt zichtbaar dat de lusten en lasten van de energietransitie niet 'eerlijk' worden gedeeld. Voorbeelden van energieonrechtvaardigheid zijn de 'rekening' die betaald wordt door de burgers in buitengebieden, die hun woongenot teloor zien gaan door windmolens of hoogspanningslijnen, of hun veiligheid aangetast zien door nieuwe activiteiten in de diepe ondergrond. Ook zien we een verdieping van de kloof tussen eigenaars van huizen en (ver)huurders, als gevolg van het stimuleringsbeleid voor de energietransitie. Daarnaast is er sprake van werknemers en ondernemers die voor hun bestaanszekerheid vrezen, omdat hun werkzaamheden mogelijk zullen verdwijnen als gevolg van duurzaamheidsbeleid en hoge aanpassingskosten.

Daarnaast zorgt de complexiteit van keuzes die onder tijdsdruk en met beperkte informatie gemaakt moeten worden voor onzekerheid, verwarring en twijfel. Er zijn veel vormen van alternatieve individuele en collectieve warmtevoorziening anders dan aardgas denkbaar, met verschillende warmtebronnen, zoals restwarmte, aqua-

2 A. Correljé, U. Pesch en E. Cuppen, 'Understanding Value Change in the Energy Transition: Exploring the Perspective of Original Institutional Economics', in: *Science Engineering Ethics* 28, 2022, p. 55; A. de Looze, S. ten Caat, A. Maiello, S. Jhagroe, E. Cuppen, 'Temporalities of energy justice: Changing justice conceptions in Dutch energy policy between 1974 and 2022', in: *Energy Policy*, 191, 2024, p. 114174.

3 Margot Weijnen, Aad Correljé, 'Rethinking Infrastructure as the Fabric of a Changing Society'. In: Margot P. C. Weijnen, Zofia Lukszo, Samira Farahani (Eds.), *Shaping an Inclusive Energy Transition*, Springer, 2021, p. 15-54.

thermie, bodemwarmte en geothermie, op verschillende temperatuurniveaus. Hierbij kunnen verschillende energiedragers in beeld komen, zoals afval, biomassa, groen gas of waterstof, op verschillende schaalniveaus van distributie, van de regio, de stad of de wijk, tot in individuele huishoudens.

Welke technieken geschikt zijn, wordt enerzijds bepaald door de lokale beschikbaarheid van duurzame energiebronnen, en anderzijds door de aard van de lokale woonomgeving. Op beide fronten zijn er grote verschillen tussen locaties, die bepalend zijn voor de mogelijkheden en de kosten voor de nieuwe warmtevoorziening en elektriciteitsopwekking. Als het gaat om subsidies en mogelijke verplichtingen op termijn zijn burgers daarbij afhankelijk van het samenspel tussen gemeenten, warmtebedrijven, elektriciteitsnetwerken en -leveranciers en de rijksoverheid. Veel private huiseigenaars en verhuurders schrikken dan ook terug voor de risico's en onduidelijkheden bij investeringen.

Het is een illusie te denken dat die dynamiek en onzekerheden van snel voorbijgaande aard zijn. Dat maakt het des te lastiger om nu besluiten te nemen over relatief grote investeringen die over een periode van drie à vier decennia terugverdiend moeten worden. Op die tijdschaal komen bovendien ook nog andere vormen van warmtevoorziening in beeld. Die kunnen variëren van individuele voorziening met bodemwarmte en -koude tot mogelijk groenewaterstoflevering via het bestaande (en daartoe gereviseerde) gasnet voor de bestaande bouw.

Duidelijk is dat hier sprake is van een coördinatievraagstuk waarbij burgers, bedrijven en overheden allerlei transacties met elkaar (moeten) aangaan om het nieuwe systeem van energievoorziening tot stand te brengen en te laten werken, van energiebron tot eindgebruik. Het gaat daarbij om eenmalige investeringen in apparaten en infrastructuur, om regelmatig terugkerende transacties voor de afzet en verkrijging van de energiedragers, en om de aanschaf van grondstoffen en materialen voor gebruik in het energiesysteem, door bedrijven of burgers. Voor de partijen bij die transacties zijn, naast de directe kosten, een paar aspecten van groot belang. Ten eerste, hoe specifiek is de transactie? Ontstaat er een hoge mate van specialisatie, ofwel afhankelijkheid van andere onderdelen van het systeem? Ten tweede, wat is de mate van onzekerheid en wat zijn de risico's waaronder de transactie plaats moet gaan vinden? Wat zijn de vooruitzichten? Hoe stabiel is het beleid? Ten derde, wat zijn de kosten om waarborgen te maken, bijvoorbeeld het handhaven van contracten of het gezamenlijk investeren, waarmee deze risico's zodanig geneutraliseerd kunnen worden dat partijen zich aan een investering durven wagen. Hoe is het (overheids) toezicht georganiseerd en zijn er beroepsmogelijkheden?⁴

4 S. Ebrahimigharehbaghi, Q. K. Qian, G. de Vries en H. J. Visscher, 'Identification of the behavioural factors in the decision-making processes of the energy efficiency renovations: Dutch homeowners' in: *Building Research & Information*, 50(4), 2022, p. 369-393.

Deze aspecten zijn, naast de directe kosten, van groot belang voor burgers, bedrijven en lokale overheden, en beïnvloeden daarmee de maatschappelijke acceptatie van de energietransitie. De manier waarop de afstemming vorm krijgt, het coördinatievraagstuk, is in belangrijke mate een uitvloeisel van overheidsbeleid. De vraag is dan in hoeverre, op welke manier en tegen welke private en maatschappelijke kosten, de problemen rond die transacties (m.b.t. afhankelijkheden, externe effecten, onzekerheden, opportunistisch gedrag van partijen) 'geregeld' kunnen worden. In welke coördinatievormen: a) 'op de markt', b) op een markt met een min of meer uitgebreide contractuele inkadering op de langere termijn, c) op een markt waarbij een overheid in belangrijke mate de regels en condities bepaalt, of d) waarbij een overheid zelf de goederen of diensten aanbiedt.

GROTE VERANDERINGEN

Het is duidelijk dat de huidige energietransitie consequenties heeft die diep zullen ingrijpen in het leven en de leefomgeving van burgers en de activiteiten van ondernemers, groot en klein. Het is echter niet voor het eerst dat het systeem van energievoorziening veranderingen ondergaat. De vraag is dan ook hoe het Nederlandse energiebeleid in het verleden is omgegaan met het fenomeen maatschappelijke acceptatie. Terugkijkend is te zien dat die acceptatie in de loop der tijd nogal verschillende vormen heeft aangenomen. Die vormen lijken een resultaat van een aantal aspecten.

Ten eerste zijn dat de technologische ontwikkelingen, als fundament van het systeem van energievoorziening en -gebruik. Ten tweede is dat de manier waarop dat systeem wordt vormgegeven en gebruikt, met specifieke functies als productie, transport, opslag, verkoop en eindverbruik, door bepaalde private en publieke actoren. Ten derde is het van belang welke rollen private en publieke actoren kunnen (en willen) spelen in het coördineren van vraag en aanbod, investeringen, innovatie, prijsvorming, financiering, belastingheffing, subsidies en andere vormen van sturing. Het gaat daarbij nadrukkelijk niet alleen om hun eigen rol, maar ook over wat zij van andere private en publieke partijen verwachten. Immers, er bestaat een sterke mate van onderlinge technische en economische afhankelijkheid tussen de verschillende functies in het energiesysteem. Het vierde aspect van belang gaat dan ook over de manier waarop die maatschappelijke acceptatie gestalte krijgt, doordat partijen hun verwachtingen ten opzichte van elkaar en het systeem ingelost zien worden.

In dit verband heeft het overheidsbeleid natuurlijk een bijzondere positie, omdat dat beleid enerzijds min of meer specifieke doelstellingen nastreeft van technische en functionele aard; welke energiedragers, via welke infrastructuur, voor welke eindgebruikers? Anderzijds heeft dat beleid ook een grote invloed op de manier waarop de verschillende partijen 'in hun rol' zitten en wat er van hen verwacht wordt in de uitoefening van hun functies en taken in het energiesysteem. Idealiter zou het

overheidsbeleid dus via democratische besluitvorming, de wensen en verwachtingen weerspiegelen van een veelheid aan partijen, waaruit een breed gedragen systeem van energievoorziening kan ontstaan, dat zich kan aanpassen aan verschuivingen in maatschappelijke voorkeuren en technologie.

COMPLEXITEIT NEEMT TOE

In de dagelijkse praktijk echter zien we dat de relatie tussen energiebeleid en maatschappelijke acceptatie uiterst complex is. Over een langere termijn zien we een continue aanpassing van visies, beleidsperspectieven en beleidsinterventies, in reactie op de economische en politieke ontwikkelingen op de energiemarkt in binnen- en buitenland, en technologieontwikkeling. Dat is in andere hoofdstukken beschreven.

Parallel daaraan zien we dat het energiebeleid in meer of mindere mate beïnvloed werd door het Nederlandse publieke debat en de neerslag daarvan in de politieke besluitvorming. We zien daarbij vier perioden waarin verschillende socio-politieke constellaties in Nederland de overhand hebben gehad. In deze constellaties zien we verschillende rollen in het publieke debat voor politieke partijen, het bedrijfsleven, de massamedia en later de sociale media, de academische wereld, denktanks, NGO's, vakbonden, onderwijsinstellingen, religieuze organisaties, actiegroepen en individuele burgers.

Hoe zijn die veranderingen in de verhouding tussen de overheid en de burgers van invloed geweest op de aard van maatschappelijke acceptatie, wat voor conflicten zijn daaruit ontstaan en wat heeft dat betekend voor de doelen en de vorm van het energiebeleid? De nadruk van dit hoofdstuk ligt op de periode vanaf 1975, toen het energiebeleid vanuit DG Energie vormgegeven werd.

VAN VERZUILING NAAR POLDER

Tot eind jaren vijftig werd de energievoorziening voor wat betreft elektriciteit en stadsgas vooral geregeld door gemeentelijke nutsbedrijven, door een aantal olie-maatschappijen en een groot aantal kolenboeren, die door de Staatsmijnen en private mijnbedrijven van kolen werden voorzien. Wel werden pogingen gedaan om tot schaalvergroting en verbinding te komen van de lokale gasnetwerken. Dat lukte pas na de ontdekking van het gasveld in Groningen in 1959. In 1962 kwamen de Nederlandse overheid en de aardgasindustrie (de NAM), in overleg met lokale stadsgasbedrijven, overeen hoe op relatief gecoördineerde wijze de Nederlandse aardgasvoorziening vorm moest krijgen, zonder veel directe inmenging van de samenleving.⁵

5 A.F. Correljé, J.C. van Der Linde, T. Westerwoudt, *Natural Gas in the Netherlands: From cooperation to competition?*, CIEP/Oranje Nassau, The Hague, 2003; Arne Kaijser, 'From Slochteren to Wasseenaar. The creation of a Natural Gas Regime in the Netherlands, 1960–1963'. In: *NEHA-Jaarboek*, 59, 1996, p. 330–63.

De Nederlandse samenleving en ook de politiek was namelijk verzuild. Ze was verdeeld in verschillende maatschappelijke segmenten, protestanten (ARP en CHU), katholieken (KVP), liberalen (VVD) en sociaaldemocraten (PvdA), met hun eigen politieke partijen en vakbonden.⁶ De elites van die zuilen coördineerden het beleid rond politieke, economische en sociale vraagstukken binnen hun eigen zuil. Binnen de zuilen werden burgers, bedrijven en vakbonden voorzien van 'hun eigen' culturele en publieke diensten, zoals onderwijs en gezondheidszorg; eigen media, zoals kranten, radio en later tv; en zelfs sport- en hobbyclubs. Aan de toppen van de zuilen werden kwesties van nationaal of gemeentelijke politiek geregeld en opgelost door de leden van deze elites, die bijeenkwamen in politieke organen of speciale commissies, die horizontaal door de zuilen heen liepen. Uitgesloten van deze constellatie waren de communisten en enkele andere politieke (minderheids)groepen. Zo'n commissie speelde ook een belangrijke rol in de besluitvorming met betrekking tot de Groningse arrangementen, die dus op een relatief gedepolitiseerde manier plaatsvond.⁷ Ook andere energievraagstukken, zoals de kolenwinning en de elektriciteitsvoorziening, werden op deze manier gecoördineerd.

De Nederlandse gasstrategie in de jaren zestig werd gedreven door de stijgende schattingen van de Groningse reserves, die steeds weer groter bleken dan aanvankelijk verwacht. Dat gaf aanleiding tot een strategie om de verkoop van gas te maximaliseren. In dezelfde periode kende Nederland een hausse in de woningbouw, omdat veel steden aan het uitbreiden waren. Bovendien kwam er een einde aan het naoorlogse gecontroleerde loonbeleid, en de daaruit voortvloeiende loonstijgingen stelden de bevolking in staat een steeds welvarender leven te leiden, met een comfortabele verwarming en met warm water uit de kraan en de douche.

De introductie van aardgas werd dan ook gezien als een stap voorwaarts in welvaart en ging hand in hand met de komst van televisie in steeds meer huishoudens, de opkomst van particuliere auto's en supermarkten. In de (lokale) kranten was er bij de aansluiting van een nieuw voorzieningsgebied ruimschoots aandacht voor "de komst van aardgas" en werd de consument een scala aan moderne kooktoestellen en verwarmingstoestellen aangeboden. Van Overbeeke⁸ en Ringelberg⁹ onderstrepen de belangrijke rol die het ministerie van Volkshuisvesting, de bouwnijverheid, de Consumentenbond en diverse verenigingen van vrouwen en vrouwenbladen, zoals Libelle en Margriet, speelden bij het creëren van een brede acceptatie van gasge-

6 Arend Lijphart, *Verzuiling, pacificatie en kentering in de Nederlandse politiek*. Becht, Haarlem 1990 (8ste herz. druk).

7 V. Bakker & F. Salverda, 'De jacht op ons aardgas', in: *Vrij Nederland* 2(15), 1983, p. 3–36.

8 Pieter van Overbeeke, *Kachels, geisers en fornuizen: Keuzeprocessen en energieverbruik in Nederlandse huishoudens 1920–1975*, Hilversum: Verloren, 2001.

9 S. Ringelberg, *De Nederlandse aardgastransitie: lessen voor de energietransitie van de 21ste eeuw*, Eburon Uitgeverij BV, 2021.

stookte (centrale) verwarming en kook- en warmwaterapparatuur. Het ministerie van Volkshuisvesting en de woningcorporaties stelden bovendien het gebruik van gas verplicht in sociale woningbouwprojecten. Er werd druk uitgeoefend op het ministerie van Economische Zaken en op Gasunie om gas voor iedereen betaalbaar te houden. Bezwaren betroffen met name technische fouten bij de ombouw en de prijs van het vervangen van de apparatuur.

BETROKKENHEID NEEMT TOE

De periode vanaf 1973, na de eerste oliecrisis, wordt gekenmerkt door een radicale wijziging in het perspectief op de beschikbaarheid van energie. Energieschaarste en het zuinig gebruiken van energie werden kernbegrippen van het beleid. Al in de jaren zestig begon het verzuilde politieke systeem uiteen te vallen. De elites verloren hun greep op de zuilen. In plaats van de samenwerking ontstonden er sterk gepolariseerde politieke verhoudingen, waarin ook nieuwe liberalere partijen zoals D66 en DS'70 een rol speelden.¹⁰ De protestgeneratie van 1968 begon aan invloed te winnen, met acties van Provo, Vietnam-demonstraties, bezettingsacties door studenten en Dolle Mina. Al in de jaren zestig ontstond een milieubeweging, die zich steeds meer begon te verzetten tegen de effecten van de economische groei, zoals de aantasting van de natuur en het landschap, en vervuiling van lucht, water en bodem. Ook vonden de eerste protestacties plaats op energiegebied.

Tijdens de periode van 1973 tot 1995 stond het maatschappelijk middenveld dus veel kritischer tegenover het energiebeleid dan daarvoor. Er werd sinds 1972 geprotesteerd tegen kernenergie, tegen de activiteiten van Shell in Zuid-Afrika en voor een milieuvriendelijke energievoorziening. Binnenlandse prijzen en exportprijzen voor gas, de (politieke) rol van de internationale bedrijven en hun investeringen en de verdeling van hun winsten werden allemaal onderwerpen aan politiek debat en trokken de aandacht van de ontzuilde media.¹¹ Vakbonden¹², nieuw opgerichte actiegroepen, adviesraden¹³ en onderzoeksinstituten mengden zich in het publieke debat.¹⁴

10 Arend Lijphart, *Verzuiling, pacificatie en kentering in de Nederlandse politiek*. Becht, Haarlem 1990 (8ste herz. druk).

11 V. Bakker & F. Salverda, 'De jacht op ons aardgas', in: *Vrij Nederland* 2(15), 1983, p. 3–36; V. Bakker & F. Salverda, 'De prijs van ons aardgas', in: *Vrij Nederland* 6(12), 1983, p. 3–52.

12 Piet Scheele, *Werken tussen leden en bondsbestuur, 15 jaar onderhandelen voor de Industriebond FNV in de petrochemische industrie in de Rijnmond*, Industriebond FNV, 1994.

13 Algemene Energieraad (AER), *De prijs van het aardgas: Advies uitgebracht aan de Minister van Economische zaken op 28 juni 1983*, 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij, 1983; Sociaal Economische Raad (SER), *Advies aardgasbeleid: Advies inzake het aardgasbeleid uitgebracht aan de Minister van Economische Zaken*, Publicatie nr. 24 - 21 oktober, Den Haag: SER, 1983.

14 F.G.M. Wieleman, *De economische betekenis van het Nederlands aardgas*. Institute for economic research discussion paper series 8218/G, Rotterdam: Erasmus University, 1982.

De nadruk lag op het klagen over de hoge consumentenprijzen en de grote winsten die oliemaatschappijen maakten, maar in deze periode begon ook de milieubeweging een factor van belang te worden. De milieuproblematiek werd door de burgers als een van de belangrijkste maatschappelijke problemen beschouwd en kwam steeds nadrukkelijker op de lokale en nationale bestuurlijke agenda. Een deel van de milieubeweging radicaliseerde in de eerste helft van de jaren zeventig, uit protest tegen de industriële, technocratische, kapitalistische productiewijze. Ook rezen er steeds fellere protesten tegen plannen voor uitbreiding van kernenergie, totdat de ramp in Tsjernobyl in 1986 een eind maakte aan de kernenergie-ambities.¹⁵

De toegenomen aandacht voor het milieu leidde in 1982 tot de uitbreiding van het ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), met een taak in het Milieubeheer (VROM) met een Directoraat-Generaal Milieuhygiëne. Ook werden wetten gemaakt met betrekking tot luchtverontreiniging en verontreiniging oppervlaktewateren, die van invloed waren op de aanleg van infrastructuur en de industriële uitstoot van schadelijke stoffen. Ook werden vanuit VROM de eerste stappen gezet op het gebied van energiebesparing.

Ondanks de politieke en economische onrust van dit tijdperk werd de sociale onvrede met betrekking tot de energiesector op enige afstand gehouden. De aanzienlijke gasinkomsten maakten het namelijk ook mogelijk een genereuze verzorgingsstaat in stand te houden, terwijl noodlijdende bedrijven en de daaraan verbonden werkgelegenheid ondersteund konden worden door de overheid. Dit wordt vaak gezien als een negatief neveneffect van de hoge gasinkomsten in die tijd. Het creëerde echter ook een politiek klimaat en de sociaaleconomische omstandigheden waarin de overheid, werkgevers en vakbonden konden onderhandelen. In het akkoord van Wassenaar van 1982 bereikten ze overeenstemming over een fundamentele herstructurering van de Nederlandse economie vanaf 1982. Dit werd het Poldermodel, een vorm van op consensus gebaseerde besluitvorming tussen de vakbonden en werkgeversorganisaties, die door middel van economische herstructurering en loonmatiging de weg vrijmaakten voor het Nederlandse economische wonder van de jaren negentig.¹⁶

NEGATIEF IMAGO VAN DE GASINDUSTRIE (2010-NU)

Tegenwoordig is een groot deel van het Nederlandse maatschappelijk middenveld tegen gas. Er wordt vaak beweerd dat aardgas niet meer nodig is, omdat de samenleving toch al op weg is naar een duurzame energietoekomst. In september 2013

15 Jacques J. de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt en Aad Correljé, *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder Koolstof*, CIEP, 2005.

16 Joost Jonker, 'The Netherlands and the Polder Model'. In: *BMGN–Low Countries Historical Review*, 129(1), 2014, p. 88–9.

hebben ruim veertig organisaties, waaronder overheid, werkgevers, vakbonden, milieuorganisaties, maatschappelijke organisaties en financiële instellingen, zich gecombineerd aan het Energieakkoord voor Duurzame Groei – Het Energieakkoord.¹⁷ Dit akkoord gaat over CO₂-reductie in het energiesysteem, schone technologie en klimaatbeleid, en creëert tegelijkertijd banen en kansen voor Nederland op de markten voor schone technologie. Gas wordt gezien als een van de fossiele brandstoffen, en hoewel het per eenheid uitgestoten CO₂ meer energie oplevert¹⁸ dan andere brandstoffen, wordt het niet beschouwd als onderdeel van de toekomstige energiemix. Ook ondertekenden bijna honderd organisaties – waaronder gemeenten, provincies, distributienetbeheerders en belangenverenigingen – een manifest om aardgas voor huishoudelijk gebruik te verbieden.¹⁹ Bovendien wordt de dreigende afhankelijkheid van onbetrouwbare buitenlandse energieleveranciers, met name Rusland, als ongewenst gezien.

Sinds de jaren negentig worden steeds grotere vraagtekens gezet bij gaswinning in het Waddengebied en ontstond een nog steeds voortdurende controverse tussen de oliemaatschappijen, de Waddenvereniging en milieuorganisaties, mosselvisserij, gemeenten in het gebied en de rijksoverheid. Deze strijd laait met tussenpozen op en duurt nog steeds voort, zoals bijvoorbeeld rond de gaswinning bij Ternaard.²⁰

Tegenwoordig is bijna alle industriële activiteit met betrekking tot aardgas, en in toenemende mate ook andere ondergrondse activiteiten zoals zoutwinning, onderhevig aan lokale en nationale protesten. Hieronder valt ook de politieke evaluatie van dergelijke activiteiten in de Tweede Kamer en door provinciale en gemeentelijke overheden. Dergelijk protest trekt veel media-aandacht, vaak gericht op (groepen) individuen als slachtoffers van de industrie en/of de staat.²¹ Milieu-ngo's, academici en denktanks, onderwijs- en religieuze organisaties omarmen duurzame oplossingen zoals wind-, zonne- en geothermische energie. Hoewel ze tot nu toe slechts aan een klein deel van de Nederlandse energievraag voldoen, staan deze alternatieven echter ook steeds vaker ter discussie, om verschillende lokale en andere redenen.

Het is duidelijk dat het Groningse drama debet is aan het slechte imago van gas en de gasindustrie, en vervolgens ook de Staat. Dit is uitgebreid gedocumenteerd in de

17 Sociaal Economische Raad, *Energieakkoord voor duurzame groei*, 2013.

18 Emma van der Veen, *Why Energy per Carbon Matters, The Relevance of Fossil Fuel Properties for Climate Change and Energy Transition Discussions and Policy-making*, CIEP, maart 2015; Pier Stapersma, *The Potential Contribution of Gas to a Low Carbon Future*, CIEP, november 2019.

19 HIER, *Deze 31 gemeenten beginnen met de uitfasering van aardgas*, 31 maart 2017.

20 Irene van der Linde, *De slag om de Waddenzee, Een terugblik op 5 jaar politieke strijd*, Instituut voor Milieu- en Systeem Analyse, Amsterdam, 2008.

21 Remco de Boer, *Tussen Hoogmoed en hysterie; vijf jaar strijd tegen schaliegas in Nederland*, Veen Media, 2015.

Parlementaire Enquête²² en een reeks meer of minder doorwrochte publicaties.²³ Duidelijk is dat de ‘onhandige’ manier waarop de oliemaatschappijen en de NAM, de rijksoverheid en ook lokale bestuurders met het ‘probleem’ omgegaan zijn, fnuikend is geweest voor het vertrouwen van de Groningers in eerste instantie, en later van een groot deel van de Nederlandse bevolking.

Ook is duidelijk dat dit wantrouwen een belemmering vormt voor het in stand houden van een betrouwbare gasvoorziening in een land dat nog steeds afhankelijk is van aardgas. Maar het bemoeilijkt bovendien de energietransitie. Het gebruik van de ondergrond, op welke manier dan ook, en ook de betrokkenheid van de NAM, wordt overal met argwaan benaderd.²⁴ Het is voor burgers immers onmogelijk te zien wat er werkelijk diep in de aarde wordt gedaan. De gevolgen van de gasproductie, zoals de aardbevingen en bodemdaling, specifiek voor het grote Groningenveld, worden nu vaak geprojecteerd op veel kleinere gasvelden, opslagen en zelfs geothermie. Enerzijds leidt dat tot maatschappelijke weerstand. Anderzijds is de overheid zich in sterke mate bewust geworden van het feit dat burgers ook in dit stuk van de energietransitie ‘meegenomen’ moeten worden. En ook dat een effectief beleid gericht op ondergrondse veiligheid onmisbaar is, analoog aan dat voor industriële veiligheid, als de ondergrond ingezet gaat worden voor die transitie.²⁵

TERUGKIJKEND

Het draagvlak voor de energietransitie is langzaam gegroeid, hoewel er discussie blijft bestaan over de ruimtelijke inrichting van het toekomstige energiesysteem en de kosten van de veranderingen. Ondanks de groeiende steun voor de energietransitie is de ‘niet-in-mijn-achtertuin’-houding gegroeid, naarmate zonneweides en windparken een meer industriële omvang aannamen en het landschap danig veranderden. Het Klimaatakkoord van Parijs heeft de energietransitie in een stroomversnelling gebracht en leidde naar eerst het overleg aan de klimaattafels en daarna tot het Klimaatakkoord en de Klimaatwet. Met de energiesysteembenadering in de klimaattafels liep Nederland voorop in de EU. Behalve in het VK, waren de meeste lidstaten nog gericht op verduurzaming van de stroomsector en warmtevoorziening in de gebouwde omgeving, en minder op de industriële sector of het hele energiesysteem.

22 Tweede Kamer, *Rapport ‘Groningers boven gas’: Parlementaire enquête aardgaswinning Groningen*, 24 februari 2023.

23 Margriet Brandsma, Heleen Ekker & Reinalda Start, *De gaskolonie: Van nationale bodemschat tot Groningse tragedie*, Uitgeverij Passage: Groningen, 2018; Louis Stiller, *Gasland: Nederland wordt wakker geschud*, De Geus: Amsterdam, 2018; Charles Vlek, *Aardgas, Risico's en besluiten*, Uitgeverij Koninklijke van Gorcum, 2020; Emiel Hakkenes, *Gas: het verhaal van een Nederlandse bodemschat*, Thomas Rap: Amsterdam, 2020; Wendelmoet Boersema, *Gronings Goud: Over de macht van het gas en de rol van Rusland*, Ambo/Anthos, 2021.

24 T.S.G.H. Rodhouse, E.H.W.J. Cuppen, U. Pesch, A.F. Correljé, ‘Challenge accepted: Sub-national government authorities and the legitimacy of co-creative redevelopment projects in fossil-industrial regions’, in: *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Volume 55, 2025, p. 100962, ISSN 2210-4224.

25 Staatstoezicht op de Mijnen, *Jaarverslag 2020*

INTERVIEW

Interview Sandor Gaastra (DG van 2016 tot 2023)

“Een belangrijke les is dat je naar de Cassandra’s moet luisteren, dus luister naar de eerste zachte signalen dat er iets aan de hand is en relatieveer ze niet”.

Bij mijn start als DG was het nog Energie, Telecom en Mededinging en dat veranderde in 2017, met het aantreden van het kabinet van toen, in Klimaat en Energie. Het kabinet trad aan met een ambitieuze agenda op het gebied van klimaat, dat vanaf het aantreden van het kabinet vanuit Infrastructuur en Milieu naar Economische Zaken was overgebracht. In dat regeerakkoord stond dat Nederland tenminste 49% CO₂-reductie wilde bereiken in 2030, en Europees wilde ijveren voor 55%. En er moest een Klimaatakkoord komen, om het maatschappelijke draagvlak voor het klimaatbeleid te vergroten. Daar kon ik mee aan de slag. Het Energieakkoord van 2013 had duurzame energieproductie en energiebesparing in de steigers gezet. Maar het was mij duidelijk dat we inmiddels ook moesten kijken naar de vraagontwikkeling. Om te komen tot een Klimaatakkoord hebben we toen de vijf klimaattafels ingericht, elektriciteit, mobiliteit, industrie, gebouwde omge-

ving, en landbouw en landgebruik. Het Klimaatakkoord is nog steeds de onderlegger voor de aanpak in de vijf sectoren. Het zorgde voor een meer integrale benadering. Achteraf gezien hebben we toch nog te weinig oog gehad voor de vraagontwikkeling en hoe je die mobiliseert. Dat hadden we eerder naar de EU moeten brengen, want dat kan Nederland niet alleen. Alleen werken met extra nationale doelstellingen helpt niet om de business case voor bijvoorbeeld groene waterstof rond te krijgen, omdat we onvoldoende schaal konden creëren: daarvoor is de hele Europese markt noodzakelijk. Ik hoop dat we die Europese beweging onder invloed van de actuele geopolitieke situatie alsnog kunnen maken: Draghi heeft daar in zijn rapport ook toe opgeroepen.

De klimaattafels en de integrale benadering in het Klimaatakkoord zorgden er ook voor dat we meer oog kregen voor het energiesysteem, als systeem. Want als je een bepaalde hoeveelheid duur-

zaam bereikt in dat energiesysteem, hoe gaat dat dan eigenlijk werken en wat voor kantelpunten zijn er en wat betekenen die? En dat is in alle dimensies, want het vraagstuk bij de gebouwde omgeving is anders dan bij de industrie. In de aanloop naar het volgende kabinet hebben we toen bedacht dat er een Nationaal Plan Energiesysteem moest komen. De eerste versie van dat plan is er nu, en wordt om de vijf jaar bijgesteld. Dat brengt meer helderheid voor alle stakeholders. Dat is een duidelijk verschil met de fase daarvoor, toen de inzet nog vooral was de groei van duurzame energie zoveel mogelijk aan te jagen en zo min mogelijk belemmeringen op te werpen. Zo zorgde de SDE ervoor dat duurzame energieproductie lukraak in het land plaatsvond, soms te ver van de vraag vandaan en waar de infrastructuur ontbrak om deze energie te transporteren. De afspraak uit het Klimaatakkoord om te gaan werken met Regionale Energie Strategieën bracht hierin meer bestuurlijke en maatschappelijke rust. Nederland is niet zo groot, en we beseften dat voor de verdere ontwikkeling van windenergie de activiteiten in nog veel grotere mate naar zee moesten. Er is voor dat doel een structureel Noordzee-overleg ingericht met de andere gebruikers van het Nederlandse deel van de Noordzee over hoeveel er potentieel zou kunnen komen en precies waar. En we hebben onze samenwerking met de Noordzeelanden op dit vlak sterk geïntensiveerd. Helaas heeft na een succesvolle periode nu ook Wind-op-zee het moeilijk, niet alleen in Nederland maar ook in het VK, Duits-

land en Denemarken. De fundamentele vraag voor de komende jaren is of Noordwest-Europa in staat is om redelijk concurrerend waterstof te produceren of dat we dat altijd zullen afleggen tegen landen met heel veel zon. Daar zijn de meningen over verdeeld. De ervaring leert dat we niet alles weten over de toekomstige ontwikkelingen en hoe die precies uitpakken. Daarom is zo'n Nationaal Plan Energiesysteem ook belangrijk, zodat we ons beraden op meerdere scenario's. En daarin ook telkens de drie belangrijkste pijlers van het energiebeleid in balans houden: leveringszekerheid, betaalbaarheid en duurzaamheid.

Als je me vraagt wat heb je over het hoofd gezien in die periode, dan is dat de netcongestie. Ik heb te laat ingezien dat de versnelling die werd beoogd in het aandeel duurzaam grote consequenties zou hebben voor de vraag naar infrastructuur. Het is de 'stikstofcrisis' van Economische Zaken, zo spreek ik er intern en extern over. We hadden veel eerder moeten beginnen met het opschalen van de infrastructuur, ook gezien de lange doorlooptijd van ruimtelijke besluitvorming. Eenzelfde probleem kondigt zich nu al aan met de waterschappen en drinkwaterbedrijven met een naderende watercrisis, je moet eerder op de trom gaan slaan, zodat er tijd is om het te adresseren. Mogelijke congestie werd wel besproken, maar de urgentie werd onvoldoende opgepikt. Ik maak het hier persoonlijk, ik heb het niet gezien en had dat wel moeten zien en de alarmbel luiden. Het kost ons nu als samenleving veel aan gemiste investeringen.



Het andere waar we veel eerder op hadden moeten optreden is de eenzijdige afhankelijkheid van geïmporteerd gas. De Europese Commissie waarschuwde hier al in 2014 voor, na de Russische inval op de Krim. Nederland is uiteindelijk goed weggekomen in vergelijking met buurlanden. Maar toch.

De sterke sturing op elektrificatie van zo veel mogelijk vraag brengt nieuwe risico's met zich mee, zo heeft recent de storing in Spanje en Portugal laten zien. Doorgronden we de kruislingse afhankelijkheden tussen de verschillende delen van het energiesysteem? Begrijpen we voldoende wat er gebeurt bij een storing en waarom? Bij toenemende elektrificatie vermindert de redundantie. Momenteel gebruiken we al de parkeerstrook in het bestaande elektriciteitsnet

om congestie te bestrijden, terwijl je eigenlijk meer reserve in zou moeten bouwen. Vandaar dat moleculaire energiedragers belangrijk blijven in het energiesysteem. Je hebt altijd beleidsruimte nodig om, als het eens tegenzit, het over een andere boeg te kunnen gooien. Het dreigende gebrek aan regelbaar vermogen en flexibiliteit is ook een goed voorbeeld dat wat je hebt uitgedacht anders uitpakt omdat de economische omstandigheden of geopolitiek tegenzitten. Telkens is daar dan ook de vraag aan de orde wat de rol van de overheid moet zijn. Ik ben van mening dat in tijden van transitie en crisis de overheid niet te afwachtend moet zijn: juist een initiatiefnemende overheid brengt dan zekerheid die marktpartijen nodig hebben om ook mee te doen.

Dat brengt me ook bij het belang van CCS. Ik heb dat altijd gezien als een belangrijk en noodzakelijk ventiel als andere verduurzamingsroutes even niet meezitten, te langzaam gaan of nodig zijn voor voorzieningszekerheid. Daar was weerstand tegen, maar ik denk dat een dergelijk ventiel belangrijk is om op terug te kunnen vallen en dat daar we daar niet te krampachtig over moeten doen. Het is ook goed dat de Nederlandse overheid daarin met drie overheidsdeelnemingen een initiërende rol in heeft gepakt.

Goed energiebeleid is beleid dat anticipeert op crises. De eerste energiecrisis die ik aantrof was de Groningencrisis, waarvan de kiemen veel meer dan een decade teruggaan en er onvoldoende is gereageerd op de aardbevingen die al aan het eind van de vorige eeuw en het begin van deze plaatsvonden. Als bij die eerste bevingen meteen adequaat was gereageerd, de schade zou zijn aangepakt en genereus hersteld, dan was het misschien heel anders gelopen. We zijn *penny-wise-pound-foolish* geweest.

Mijn tweede crisis was de olie- en gas-crisis in 2022, na de inval door Rusland van Oekraïne. We hadden toen redelijk goede toegang tot informatie over de elektriciteits- en gassector, maar het ontbrak op het departement aan brede kennis over de oliesector. Via COVA, de beheerder van de strategische olievoorraad, hadden we uiteraard informatie, maar het contact met de bredere sector was door de jaren veel minder geworden. In 2022 is toen in korte tijd een overleg met allerlei betrokkenen uit de

oliesector opgestart. De les was dat je te allen tijde goed contact moet houden met de verschillende energiesectoren. Dat gold ook voor het organiseren van de compensatie van de energierekening: onze goede contacten met Energie NL hielpen daar snel een oplossing voor te vinden.

Afsluitend is mijn hoofdboodschap dat je naar de Cassandra's moet luisteren. Dus luister naar de eerste zachte signalen dat er iets aan de hand is en relatieveer die signalen niet te snel. We praten immers over vitale infrastructuur: energie is een basisbehoefte in de maatschappij en de economie. Als we dat niet goed doen valt alles in en uit elkaar. En als je te laat bent, dan kun je nog amper wat doen. •

HOOFDSTUK 11

ENERGIETRANSITIE- BELEID IN NEDERLAND



HOOFDSTUK 11

ENERGIETRANSITIE- BELEID IN NEDERLAND

Uit het overzicht van Pieter Boot over vijftientwintig jaar klimaatbeleid in Nederland¹ rijst een beeld op van weinig consistentie of zelfs zigzaggend beleid, een beeld dat ook neergezet wordt in het boek *Droomland* van Remco de Boer². Het is zigzaggen tussen een nadruk op internationale of nationale beleidsinzet, in Europa voorop- of achteroplopen, en stuurloos navigeren tussen doelen voor de langere of kortere termijn. Politiek en vanuit interministeriële competenties is dit goed verklaarbaar, maar voor burgers en bedrijven was er geen stabiel en voorspelbaar kader, waardoor de uitvoering van veel beleidsvoornemens nogal te wensen overliet. Op zich is Nederland hierin niet uniek in Europa, maar er zijn ook landen die er wel in geslaagd zijn om een politiek breder gedragen en consistentere energietransitiebeleid te ontwikkelen, bijvoorbeeld in Scandinavië.

Kernenergie is een eclatant voorbeeld van een beleidsonderwerp dat een grote mate van langetermijnbeleidsstabiliteit vergt maar niet kreeg.³ Vanwege de opkomst van het Groningengas en de publieke zorgen over de veiligheid van de centrales en het opslaan van radioactief afval, kreeg het idee dat nucleaire energie als opvolger van kolen een dominante bijdrage aan de opwekking van stroom zou leveren, in Nederland weinig bijval. De incidenten met nucleaire reactors in Three Mile Island in de VS in 1979, in Tsjernobyl in wat nu Oekraïne is in 1986 en in Fukushima in Japan in 2011, voedden de scepsis bij bepaalde groepen in de samenleving. De brede maatschappelijke discussie in de jaren tachtig van de vorige eeuw reflecteerde deze mening, maar andere peilingen lieten een kleine meerderheid voor kernenergie zien. Het kabinet Lubbers besloot in weerwil van de uitkomst van de brede maatschappe-

1 Pieter Boot, 'De vijftientwintig jaar klimaatbeleid in Nederland: ambitieus maar verstandig', in: *TPEdigitaal*, jaargang 14 (3), 2020, p. 1-23

2 Remco de Boer, *Droomland, Het Nederlandse energie- en klimaatbeleid en wat ervan terecht kwam*, Studio Energie, 2024.

3 'Kernenergie deint mee op wisselingen in de tijdgeest', in: *Volkskrant*, 31 maart 2021.

lijke discussie alsnog over te gaan tot uitbreiding van de nucleaire stroomproductie in Nederland. In 1986 trok een radioactieve wolk over West-Europa als gevolg van de Tsjernobyl-ramp en de publieke acceptatie verslechterde radicaal.⁴ De discussie kanteelde, in plaats van dat er nieuwe centrales werden gebouwd, werd besloten de proefreactor in Dodewaard (50 MW) en de gemiddeld grote reactor in Borssele (485 MW) te sluiten, in respectievelijk 1997 en 2007. De sluiting van Borssele is uiteindelijk niet doorgeslagen, en het kabinet Balkenende II besloot om de levensduur te verlengen tot 2034. Tijdens Balkenende II kwam ook de discussie op de agenda om een tweede centrale te bouwen bij Borssele. De publieke acceptatie was weer toegenomen, mede doordat politici de voordelen van deze koolstofarme opwekmethode weer positiever gingen waarderen, terwijl bleek dat alternatieven als zonneweides en windturbines ook nadelen hadden. Kort voordat het besluit over uitbreiding van kernenergie zou worden genomen, veroorzaakte een tsunami een ramp in de kerncentrale in Fukushima en was de discussie weer terug bij af, tot aan het derde kabinet Rutte.

Boots analyse laat zien hoe de Energierapporten in deze eeuw grotendeels gedomineerd werden door de problematiek van klimaatverandering, met uitzondering van het Energierapport van 2008 toen naast aandacht voor het programma Schoon en Zuinig, de gasimport uit Rusland zorgen baarde.⁵ Aan het begin van de jaren 2000 bestond op het ministerie van EZ al een werkgroep die aan de gang ging met transitie-scenario's voor de lange termijn, in interactie met belanghebbenden uit het veld. Tabel 2 en 3 van Boot⁶ geven een goed overzicht van de tijdlijn van mondiaal en nationaal klimaatbeleid en de kwantitatieve nationale doelen. De invloed van de internationale en Europese ontwikkelingen op het nationale beleid werd groter met het Verdrag van Lissabon, getekend op 13 december 2007, waarmee de Europese Commissie gedeelde competenties met de lidstaten verkreeg op het gebied van energie.⁷

TABEL 2: TIJDLIJN MONDIAAL EN NATIONAAL KLIMAATBELEID

Mondiaal	
1992	Raamverdrag VN inzake klimaatverandering (UNFCCC) (Rio Conferentie)
1994	UNFCCC treedt in werking
1997	Kyotoprotocol aangenomen
2005	Kyotoprotocol treedt in werking
2015	Akkoord van Parijs
2016	Klimaatakkoord van Parijs treedt in werking

4 Jacques de Jong, Ed Weeda, Theo Westerwoudt en Aad Correljé, *Dertig Jaar Nederlands Energiebeleid, Van Bonzen, Polders en Markten naar Brussel zonder koolstof*, CIEP, 2005.

5 Ministerie van EZ, *Energierapport 2008*.

6 Pieter Boot, 'De vijftiengintig jaar klimaatbeleid in Nederland: ambitieus maar verstandig', in: *TPEdigitaal*, jaargang 14 (3), 2020, p. 1-23

7 European Union, EUR-Lex, *Energie, Een nieuwe rechtsgrondslag voor het Europees energiebeleid*, 19 april 2010.

Nationaal

1989	NMP1
1991	Nota klimaatverandering
1996	Derde Energienota; vervolgnota klimaat
2007	Werkprogramma Schoon en Zuinig
2013	Energieakkoord
2019	Klimaatakkoord; Klimaatwet

BRON: DE VIJFENTWINTIG JAAR KLIMAATBELEID IN NEDERLAND: AMBITIEUS MAAR VERSTANDIG, TPEDIGITAAL, 2020, JAARGANG 14 (3), 1-23.

TABEL 3: KWALITATIEVE DOELEN NEDERLANDS KLIMAATBELEID

1989, NMP1*	Stabilisatie CO ₂ in 2000 op niveau 1989-1990
1991, Nota Klimaatverandering, NMP+	Doel aangescherpt tot -3 à -5% CO ₂ in 2000
1996, Derde Energienota	10% hernieuwbare energie in 2020 33% energiebesparing in 2020 t.o.v. 1995
1996, vervolgnota klimaatverandering	-10% CO ₂ in 2010 t.o.v. 1990 met internationale afspraken, stabilisatie zonder
1999 en 2000, Uitvoeringsnota Klimaat-beleid (2 delen)	Kyotodoel: -6% broeikasgasemissies (BKG) in 2008-2012, waarvan maximaal de helft door activiteiten in buitenland
2007, Werkprogramma Schoon en Zuinig	-30% broeikasgasemissies in 2020 ten opzichte van 1990, bij voorkeur in Europees verband, 20% hernieuwbare energie in 2020, toename van energiebesparing van 1 naar 3% per jaar
2009, Europese richtlijn hernieuwbare energie	14% hernieuwbare energie in 2020
2012, Europese energie-efficiëntie richtlijn	Primair energieverbruik 2020 2541 petajoule (PJ) en 2030 1950 PJ
2009, Effort Sharing Decision (ESD) en 2018, Effort Sharing Regulation	Buiten de sectoren die onder de Europese emissiehandel vallen -16% broeikasgassen in 2020 t.o.v. 2005 en -36% in 2030, beide berekend over cumulatieve reeksen (2013-2020 en 2021-2030)
2013, Energieakkoord	100 PJ extra energiebesparing in 2020, 14% hernieuwbare energie in 2020 en 16% in 2023
2015, Gerechtelijke uitspraak Urgenda-zaak (bevestigd door Gerechtshof Den Haag in 2018 en Hoge Raad in 2019)	-25% broeikasgassen t.o.v. 1990
2017 Regeerakkoord, bevestigd in klimaatakkoord 2019	-49% broeikasgassen t.o.v. 1990
Klimaatwet	-95% broeikasgassen in 2050, streven naar -49% in 2030, volledig CO ₂ neutrale elektriciteitsvoorziening in 2050

*Merk op dat in de beginjaren het doel in termen van CO₂ werd geformuleerd en dat dit vanaf het Kyoto-protocol in termen van alle broeikasgassen is gedaan

BRON: DE VIJFENTWINTIG JAAR KLIMAATBELEID IN NEDERLAND: AMBITIEUS MAAR VERSTANDIG, TPEDIGITAAL, 2020, JAARGANG 14 (3), 1-23.

ENERGIEAKKOORD

Begin deze eeuw lag het accent in het Nederlandse transitiebeleid, in lijn met het liberaliseringsdenken, sterk op marktmechanismen (vroegtijdige vrijmaking groenestroommarkt, emissiehandelssysteem), innovatie en kosteneffectiviteit. Het was de reden waarom er enthousiast gebruik werd gemaakt van internationale Kyoto-mechanismen als *Joint Implementation* (JI) en *Clean Development Mechanism* (CDM). Mede onder druk van het parlement verschoof het accent steeds meer naar nationale maatregelen.⁸ Anders dan andere Europese landen (zoals Duitsland en Spanje) was Nederland qua beleidsinstrumentatie minder gericht op regulering/wetgeving en verplichtstellingen (zoals bij duurzame stroom) en meer op convenanten (energiebesparing), sectorale meerjarenafspraken en akkoorden met belanghebbenden (zoals het Energieakkoord 2013 en het Klimaatakkoord 2019). Dat is mede verklaarbaar uit de tradities van de Nederlandse overleppolder en een neoliberale beleidsinvulling. Wellicht heeft de terughoudendheid om de nationale doelen af te dwingen met sterker sturend overheidsbeleid mede geleid tot frequent gezigzag in instrumentatie, gebrekkige uitvoering en tegenvallende resultaten. Boot komt tot de conclusie dat in de afgelopen vijftientig jaar ongeveer de helft van de gestelde nationale doelen zijn behaald, en noemt dit “niet zeer overtuigend”.⁹ Tussen 1990 en 2010 werd vooral emissiereductie behaald door de daling van F-gassen¹⁰, methaan en distikstofoxide, terwijl de CO₂-emissies pas na 2010 gingen dalen.¹¹ Sindsdien is Nederland bezig met een inhaalslag.¹² Wat betreft het aandeel duurzame energie in de energiemix was Nederland gedurende het grootste deel van de eeuw ongeveer de hekkensluiter in Europa. Pas in de afgelopen jaren is dit doorbroken en is Nederland bezig met een succesvolle inhaalslag. Dit is in belangrijke mate te danken aan een succesvol veilingmechanisme voor offshore wind en royale subsidies voor zonnepanelen en windturbines op land. Daarnaast zorgde de mogelijkheid tot salderen tot een enorme groei van zonnepanelen op woningdaken. Het aandeel duurzame energie nam in die jaren toe.¹³

In het grootste deel van deze eeuw draaide het publieke en politieke debat veelal om de emissiereductiedoelen voor 2020 en daarna 2030. Maar de afgelopen jaren zien

8 Pieter Boot, 'De vijftientig jaar klimaatbeleid in Nederland: ambitieus maar verstandig', in: *TPEdigitaal*, jaargang 14 (3), 2020, p. 1-23

9 Ibidem.

10 Gefluoreerde broeikasgassen, voornamelijk ingezet bij koeling.

11 Compendium voor de Leefomgeving, *Broeikasgassen 1990-2023*, 6 februari 2025.

12 Pieter Boot, 'De vijftientig jaar klimaatbeleid in Nederland: ambitieus maar verstandig', in: *TPEdigitaal*, jaargang 14 (3), 2020, p. 1-23; *Keuzewijzer Klimaat & Energie*, rapport van de formatiewerkgroep Klimaat & Energie, Den Haag, 4 december 2023.

13 “Het aandeel hernieuwbare energie was 17% van het totale energieverbruik in 2023. In 2022 was dit 15%. De meeste hernieuwbare energie in 2023 komt uit biomassa, 34%. 31% van de hernieuwbare energie is afkomstig uit windenergie en 24% uit zonne-energie; CBS, *Hernieuwbare energie in Nederland 2023*, 2 september 2024.

we een poging tot een langetermijnnoriëntatie in het energietransitiebeleid, met de nadruk op klimaatneutraliteit in 2050, mede gedreven door de Europese afspraken. Dit kreeg zijn neerslag in het rapport Nationaal Plan Energiesysteem van december 2023¹⁴, hoewel dit een gedegen haalbaarheidsonderzoek en stappenplan ontbeerde. De Klimaatwet drukte vooral politieke aspiraties uit van het toenmalige kabinet en wellicht een poging om de politieke lat hoog te leggen uit wantrouwen jegens andere politieke partijen. Nederland staat nog pas aan het begin van het systematisch doordenken over wat klimaatneutraliteit in 2050 vergt wat betreft veelomvattendheid van maatregelen en kosten. Dat dit sterkere overheidssturing en betere interministeriële coördinatie gaat vergen dan wij in Nederland traditioneel gewend zijn, lijkt onontkoombaar. In de sectoren landbouw en transport is de energietransitie nog nauwelijks begonnen, maar stuitten aangekondigde plannen meteen al op grote protesten, terwijl de industriedoelen voor CO₂-reductie vooral gehaald dreigen te worden door verplaatsing van productie naar andere landen. En dat terwijl de nationale en Europese discussies over de door de Europese Commissie voorgestelde 90% CO₂-reductie nog moeten losbarsten.

DE INVLOED VAN GRONINGEN OP DE ENERGIETRANSITIE

De invloed van Gronings gas op de energietransitie valt uiteen in perioden, waarbij de lange eerste periode zorgde ervoor dat Nederland minder stroom opwekte met kolen en meer met gas en ook de industrie vooral gas-gebaseerd was. Wel trok de Nederlandse gasproductie vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw meer energie-intensieve industrie aan dan alleen op basis van locatie of het oliecluster verwacht kon worden. Het is daarom denkbaar dat Nederland door de beschikbaarheid van het gas relatief laat op gang is gekomen met de energietransitie. Immers, Nederland gebruikte al veel van de schoonste fossiele brandstof en had de kolenmijnen al in de jaren zestig gesloten; veel vroeger dan veel andere landen. Nederland was bovendien een netto-exporteur van aardgas en werd niet, zoals andere EU-landen, verleid tot het verhogen van de binnenlandse productie van bijvoorbeeld kolen om de importafhankelijkheid te verkleinen. Er was hier wellicht sprake van de 'wet van de remmende voorsprong'. Tot ver in de jaren negentig werd aardgas vanwege de veel lagere uitstoot van CO₂ bij verbranding gepromoot als transitiebrandstof, vooral in de opwekking van elektriciteit als vervanging van kolen. Het IEA presenteerde in 2011 het rapport *Are we entering a golden age of natural gas?* Veel energie-experts zagen het vraagteken in de titel niet.¹⁵ Andere, vooral energie-importerende, landen voelden misschien iets eerder de noodzaak om duurzame energie tot ontwikkeling te brengen.

14 Ministerie van EZK, *Nationaal Plan Energiesysteem*, december 2023.

15 IEA, *Are we entering a golden age of natural gas?*, 2011.

Lange tijd was de Nederlandse gasproductie een enorm economisch voordeel, maar mogelijk maakte het de opgave van de energietransitie richting klimaatneutraliteit ingewikkelder dan in minder geïndustrialiseerde landen.¹⁶ Toch had die bestaande industrie ook een belangrijk voorwaardenscheppend platform kunnen zijn voor de nieuwe energietechnologie. Padafhankelijkheid doet ertoe. Nu bestaat er om die reden een volwassen grijze waterstofmarkt in het ARRRA-cluster van ongeveer 58% van de totale EU-markt in waterstof, die als springplank kan dienen voor ontwikkelingen op het gebied van lage koolstof-waterstof.¹⁷ In de Nederlandse waterstofvisie wordt geopperd dat de mogelijkheid bestaat dat Nederland erin slaagt delen van deze industrie eerder en slimmer de transitie door te loodsen dan andere landen.¹⁸

Maar dan moeten de bedrijven wel door de Vallei des doods¹⁹ kunnen worden geloodst. In de Europese marktomgeving is het niet eenvoudig om aan Nederlandse bedrijven meer maatwerk te leveren, omdat er strenge regels bestaan rondom staatssteun. In december 2021 stelde de EU het *hydrogen and decarbonised gas market package* voor, dat in 2024 werd aangenomen. Het ent de organisatie van de waterstof(drager)markt niet alleen op het aardgasmarktmodel, maar bindt het ook aan een strak tijdsschema, wat mogelijk niet overeenkomt met de wijze waarop de waardeketen in Nederland en omliggende landen tot stand kan komen.²⁰ Dit wordt veroorzaakt door de marktomstandigheden en door het tempo waarin de benodigde infrastructuur beschikbaar wordt. Nederland was snel met het besluit om een waterstofnetwerk aan te leggen dat de Nederlandse industrieclusters gaat verbinden, maar het uitstel van de aanleg van de Delta Rhine-corridor, waarin onder meer pijpleidingen zijn voorzien voor waterstof(dragers) en CO₂, is een behoorlijke tegenvaller voor het verbinden van productie of importen met de vraag in het Nederlandse (Limburg!) en Duitse achterland. Ook komt de productie van groene waterstof niet van de grond door het verslechterde investeringsklimaat en het gebrek aan vraag, terwijl blauwe waterstof (uit aardgas met CCS) door de definities van de EU en de nationale implementatie van REDIII minder aantrekkelijk is geworden. Tegelijkertijd stuit elektrificatie van de industriële energievraag de komende jaren zowel op kostenproblemen als op netwerkcongestie. Het uitbreiden van de netwerkcapaciteit vergt enorm veel tijd en gaat gepaard met grote investeringen, waardoor de stroomtarieven ho-

16 Noé van Hulst, *From Dutch Disease to Energy Transition*, CIEP, Den Haag, juni 2023.

17 IEA-CIEP, *Hydrogen in NW Europe, a vision towards 2030*, april 2021.

18 Kabinet, *Visie Waterstof*, voorjaar 2020; Klimaatwet, BWBR0042394, 2 juli 2019.

19 Alexander van der Vooren en Aldert Hanemaaijer, *De vallei des doods voor eco-innovatie in Nederland*, PBL 10 maart 2015. Vallei des doods is een fase in ontwikkeling waarbij de beschikbaarheid van kapitaal opschaling van de productie in de weg staat.

20 Directive (EU) 2024/1788 on common rules for the internal markets for renewable gas, natural gas and hydrogen, amending directive (EU) 2023/1791 and repealing Directive 2009/73/EC.; Regulation (EU) 2024/1789 of 13 June 2024 on the internal market for renewable gas, natural gas and hydrogen, amending Regulations (EU) No 1227/2011, (EU) 2017/1938, (EU) 2019/942 and (EU) 2022/869 and Decision (EU) 2017/684 and repealing Regulation (EC) No 715/2009 (recast); voor een overzicht, zie: IEA, *Northwest European Hydrogen Monitor*, 2024.

ger worden. In buurlanden worden deze anders toegerekend of gefinancierd, zodat de kosten minder drukken op binnenlandse energiegebruikers. Inmiddels heeft de Europese Commissie in februari 2025 in verschillende communicaties een agenda neergezet voor aanpassingen op allerlei gebieden, zoals financiering, staatsteun, bureaucratie en publieke aanbesteding, om de markt in beweging te krijgen.²¹

Een andere invalshoek is dat het drama van de aardbevingen in Groningen en het besluit over het sluiten van het Groningengasveld een aantal gevolgen heeft. Parallel hieraan is het een feit dat het Groningse gascluster veel eerder is gaan nadenken over duurzame alternatieven zoals waterstof en het hergebruik van gaspijpleidingen voor waterstoftransport. Daarmee loopt Groningen, en Nederland, in Europa nu voorop met waterstofplannen. Een negatief gevolg van het Groningendrama is de vereenzelviging van Groningengas met alles wat gas heet. Er is een deels irrationele en overhaaste 'weg van gas'-beweging op gang gekomen, die de transitie moeilijker maakt en duurder dan nodig zou zijn geweest. Een ander negatief gevolg van het Groningendrama is dat mijnbouw in het algemeen in een slecht daglicht is komen te staan. Zodra nu ergens in Nederland een potentieel mijnbouwproject ter sprake komt, is de reactie al snel: 'we willen geen Groningse toestand hier'. Lees: alle overlast en kosten op lokaal niveau, terwijl de baten naar 'Den Haag' gaan. Dit kan nog verstrekken gevolgen hebben, inclusief mogelijkere voor de inzet van ondergrondse opslagen voor bijvoorbeeld waterstof, de winning van kritische materialen, natuurlijke waterstof, en het gebruik van geothermie. Daarbij worden de betrokken bedrijven vaak in een zeer kritisch daglicht geplaatst, als een ouderwetse, vervuilende fossiele industrie die slechts tegenstand biedt aan de transitie. Dit, terwijl zij ook vaak de kennis, de technologie en het vermogen hebben om de koolstofarme toekomst vorm te geven. De uitdaging is om te komen tot arrangementen met een evenwichtiger kosten-batenverdeling tussen bedrijven en overheden op lokaal, regionaal en rijksniveau.

HET SUCCES VAN WIND OP ZEE

Voor 2013 werden al offshore windparken in voorbereiding genomen, samen goed voor 1 gigawatt. In 2013 werd het Energieakkoord gesloten en in dat akkoord werd een ambitie neergezet om van 1 gigawatt windenergie op zee in 2013 naar 4,5 gigawatt in 2023 te groeien.²² Daartoe werden drie ontwikkelingsgebieden aangewezen om deze capaciteit te realiseren, Borssele en Hollandse Kust Zuid en Noord (zie figuur 19). In ruil voor een flinke kostenreductie door de bedrijven werden de aanlandings- en aansluitingskosten bij de bedrijven weggenomen door TenneT aan te wijzen, die als publieke netbeheerder de aansluiting op het nationale stroomnet zou verzorgen.

21 Europese Commissie, *Explaining the Commission work programme 2025*, 11 February 2025.

22 RVO, *Plannen windenergie op zee 2023 voltooid: laatste windpark klaar voor gebruik*.

TenneT werd dus zowel netbeheerder op land, als op zee.²³ Door die aanpak kon er flink worden gestandaardiseerd en mede daardoor daalden de risico's en kosten voor de projectontwikkelaars. Er was gerekend op een forse subsidiebijdrage maar dat bleek al gauw niet meer nodig. De kosten daalden van een schatting voor aanvang van het programma in 2012 van 17 cent per kilowattuur voor het Gemini-windpark, naar de eerste tender voor 7,26 cent per kilowattuur voor Borssele I en II van Ørsted in juli 2016, via iets meer dan 5 cent voor de tender van Shell in december 2016, naar een geheel subsidieloos windpark door Vattenfall in mei 2018. De turbines groeiden van 4 megawatt (Gemini) naar 11 megawatt. Ook werden nieuwe installietechnieken toegepast. De bedrijven moesten de kabel naar de wal zelf betalen. Het eerste, Gemini-windpark lag 85 kilometer van de kust, terwijl de nieuwe parken op ongeveer 20 kilometer van de kust lagen. Uiteindelijk wordt het doel in 2023 gehaald met 4,7 gigawatt.

In 2019 wordt het Wind op zee-programma onder invloed van het Klimaatakkoord verlengd naar 2030, om uit te komen op 11 gigawatt in 2030. Dit doel is later verhoogd naar 21 gigawatt, mede onder druk van de oorlog in Oekraïne en de aangescherpte plannen van de EU in *REPowerEU* in 2022. Het vergroten van aanbod van windparken op zee heeft overigens wel invloed op de business case van de parken die zijn ontwikkeld voordat deze versnelling werd aangekondigd. De veranderde omstandigheden luidden een periode in van minder onstuimige belangstelling voor de ontwikkeling van nieuwe parken.

Inmiddels is gebleken dat het doel van 21 GW onhaalbaar is. Naar verwachting zal pas in 2033 deze 21 GW operationeel zijn, onder andere door de bezwaren van Schiermonnikoog tegen het tracé van de kabel naar Groningen.²⁴ Hierdoor is flinke vertraging ontstaan voor de waterstofplannen in Groningen. Ondertussen zijn de economische omstandigheden aanzienlijk veranderd door de gestegen prijzen voor materialen en arbeid, en de hogere rentestand. Verschillende projectontwikkelaars kwamen vanaf 2023 behoorlijk in de problemen door projecten in de VS²⁵, het VK²⁶ en elders, waardoor ze voorzichtiger werden in het deelnemen in aanbestedingen. Op de laatste Nederlandse aanbesteding, in 2024, voor IJmuiden Ver (met de kavels alpha en beta) werd nog wel geboden, maar het aantal deelnemers was beperkter

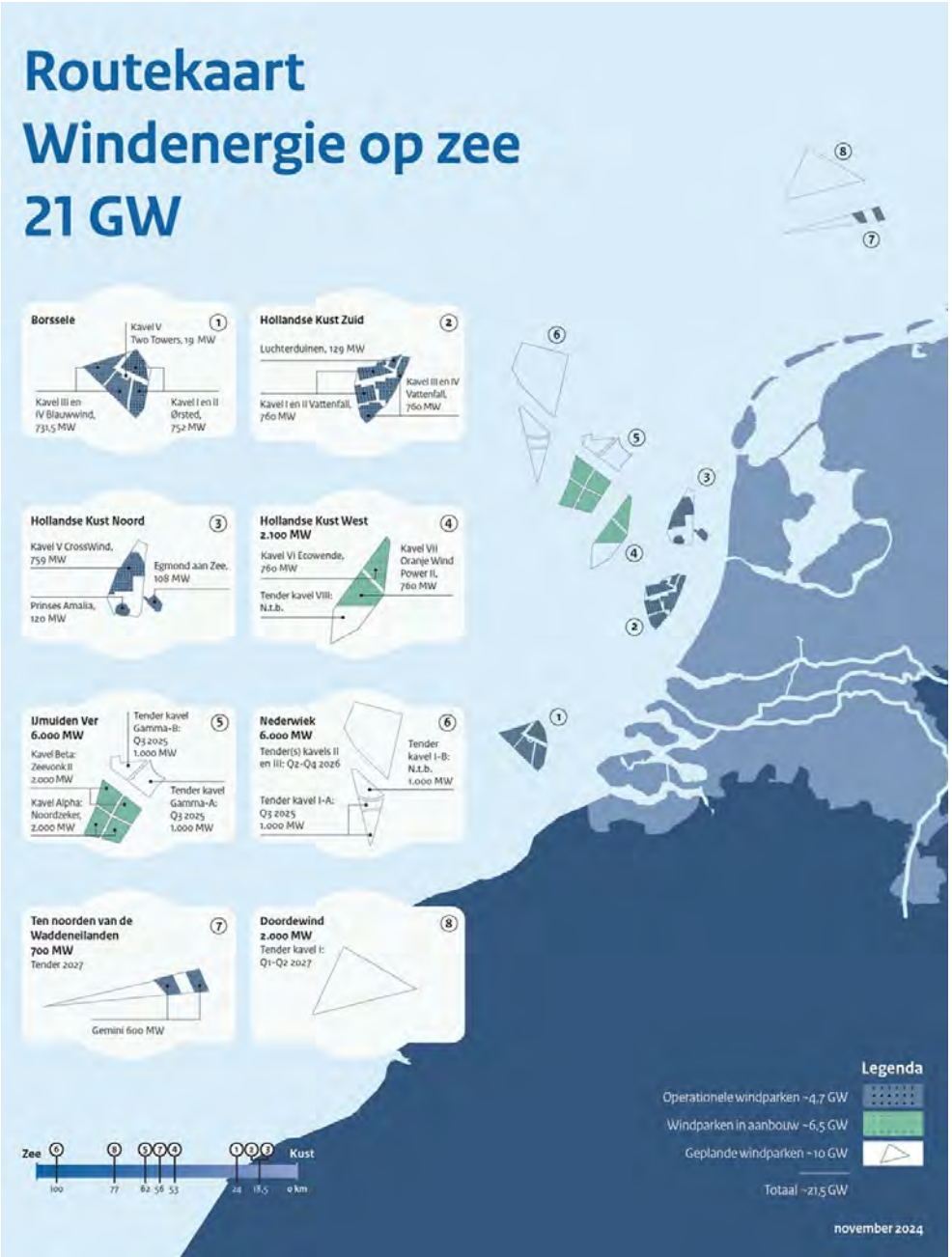
23 Regeling van de Minister van Economische Zaken van 30 juni 2015, nr. WJZ/15031513, tot aanwijzing van productie-installaties voor het opwekken van hernieuwbare elektriciteit met behulp van windenergie op zee als een subsidiabele categorie in het kader van de stimulering van duurzame energieproductie (Regeling windenergie op zee 2015), Staatscourant 3 juli 2015; ACM, *Besluit certificering TenneT TSO B.V. als netbeheerder van het net op zee*, 28 april 2016.

24 RVO Noordzeeloket.

25 'Ørsted shares tumble after company ditches two US wind projects', in: *Financial Times*, 1 november 2023; 'BP's US wind sale will not clear its strategic fog', in: *Financial Times*, 17 september 2024.

26 'Britain's failed offshore wind auction', in: *Financial Times*, 11 september 2024.

FIGUUR 19: WIND OP ZEE



BRON: ENERGIETRANSITIE OP DE NOORDZEE, NOORDZEELOKET.

dan voorheen. Mogelijk heeft de omvang van de kavels ook een rol gespeeld in de beperktere belangstelling. Ze hadden een omvang van tweemaal 2 GW, met als bepaling dat een gedeelte van de stroom met elektrolyse moet worden omgezet in groene waterstof.²⁷ Inmiddels moeten de ontwikkelaars de staat ook betalen voor de vergunning, en worden er aanvullende ecologische en economische eisen gesteld aan de nieuwe windparken, op basis van het programma Noordzee 2022-2027.²⁸

Duidelijk is wel dat de ontwikkeling van windenergie op zee een nieuwe fase is ingegaan en dat de grote expansie voorlopig voorbij lijkt. Inmiddels is er zoveel wind- (en zonne)energie in Noordwest-Europa dat stroomprijzen regelmatig richting nul gaan. De investeringen in offshorewind moeten daardoor in steeds minder renderende uren worden terugverdiend. De zorgen over de kosten en marges van de ontwikkelaars leidde tot een oproep van Eneco om een systeem van *contracts-for-difference* te ontwikkelen.²⁹ Op die wijze kan het risico van periodes met zeer lage stroomprijzen voor investeerders worden afgedekt. Het is echter geen garantie voor succes. Zo mislukte een aanbesteding in het VK, waarbij investeerders wél voor de aansluitkabel naar de wal moeten zorgen, door een te laag inkomstenplafond, waardoor het niet rendabel te maken was. De financiële ruimte en bereidheid van de overheid om door middel van subsidies de marktrisico's af te dekken ter ondersteuning van de investeringen, kan door andere marktomstandigheden weer belangrijk worden. In Nederland nemen de kosten toe die TenneT maakt voor de netwerkinfrastructuur op zee en op land om de stroom in het systeem te absorberen. In 2024 besloot het ministerie van Klimaat en Groene Groei de subsidie voor het aanleggen van het transportnet op zee te maximeren op 181 miljoen euro per jaar, waardoor de rest van de toegestane inkomsten van TenneT via verhoogde netwerktarieven moet worden betaald.³⁰ Het al genoemde IBO-rapport van maart 2025 komt met alternatieve voorstellen, zoals onder andere systeemkeuzes maken, aanpassen van het financieringsmodel, compenseren elektriciteitskosten industriële afnemers, etc.³¹

Achteraf kan worden gesteld dat het beleid niet snel genoeg kon inspelen op de snel veranderde economische omstandigheden na de Coronacrisis en de energiecrisis als gevolg van de oorlog in Oekraïne. Niet alleen namen de kosten toe voor ontwikkelaars, maar de twijfel of deze kosten doorberekend zouden kunnen worden aan toekomstige klanten, als gevolg van de onzekerheid over de toekomstige prijsontwik-

27 Rijksoverheid, *Windparken op zee: Nederland ruim op schema, begin 2024 start tenderronde voor verdubbeling*, 20-12-2023.

28 'Programma Noordzee 2022-2027', als bijlage onderdeel van het *Nationaal Waterprogramma 2022-2027; Verkenning aanlanding Wind op zee 2030*, brief aan de Tweede Kamer, 2 december 2021.

29 Eneco, *Proposal for a new contract for Offshore wind power*, Changing Course 2.

30 Netbeheer Nederland, *ACM stelt tarieven 2025 regionale netbeheerders en TenneT vast*, 28 november 2024.

31 Kamerstuk *Schakelen naar de toekomst*, IBO *Bekostiging Elektriciteitsinfrastructuur*, 7 maart 2025.

keling, werd steeds groter naarmate het aanbod van groene stroom groter werd. De toename van het aantal uren met negatieve stroomprijzen op groothandelsmarkten ging van 100 uren in 2020 naar 315 uren in 2023 en 445 uren in 2024 (tot 1 november 2024).³² Het aantal uren met een zeer lage stroomprijs, kleiner dan 1€ct/kWh, is in 2024 tot 1 november al 850. Dit komt niet alleen door de expansie van wind-, maar ook van zonne-energie. Genoemde ontwikkelingen spelen bij een aandeel van wind en zon in de stroommix van ongeveer 50% in 2024. Doel van het Klimaatakkoord is een aandeel zon en wind van 85% in 2030. Verwacht mag worden dat het aandeel uren met negatieve of zeer lage stroomprijs nog flink zal toenemen.

De nieuwe windparken in de periode tot 2030 komen bovendien in een markt terecht met netcongestieproblemen. Deze congestieproblemen hebben ook een remmende invloed op de groei van de vraag naar stroom, waardoor er een discrepantie ontstaat tussen de groei van het aanbod en de vraag. De netcongestie zorgt ervoor dat de stroom moeilijker het net in kan en eigenlijk meteen moet worden gebruikt in het gebied van aanlanding. Daar wordt uiteraard rekening mee gehouden. De aanlandingspunten liggen bij locaties met een geconcentreerde (potentiële) stroomvraag. Maar ook binnen die industriële clusters ontstaat een gebrek aan ruimte op het lokale net. Afgezien van de problemen voor afnemers met een volcontinu bedrijf en een constante behoefte aan stroom, vormen de kosten en het tijdsbeslag van de uitbreiding van de netinfrastructuur een belemmering voor de industriële afnemers.

Deze groeipijnen doen niets af aan het succes van de eerdere aanbestedingsrondes van het programma Wind op zee 2013-2023. In de periode van 2023-2030 zal ingespeeld moeten worden op de nieuwe omstandigheden en het feit dat de groei van het aanbod en de vraag meer in overeenstemming moeten worden gebracht.

DE KUNST VAN VOLGORDELIJKHEID: CONGESTIE OP HET NET

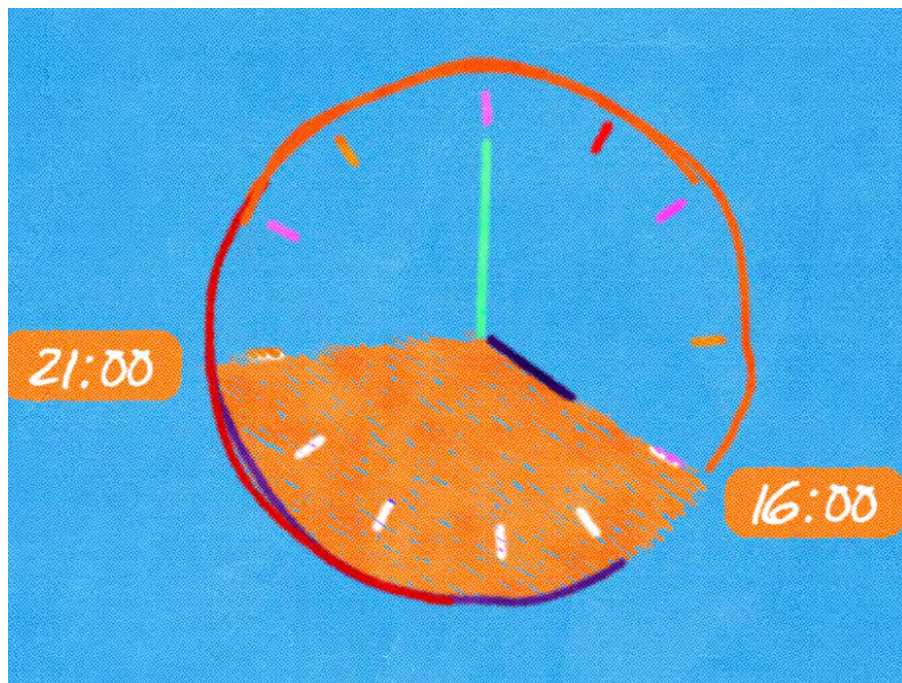
Het stap voor stap aanpassen van het energiesysteem is behoorlijk ingewikkeld geworden in vergelijking met het verleden, waarin verschillende energiesectoren redelijk autonoom opereerden. Een periode van flink sturen op energie-efficiëntie heeft de verwevenheid van het systeem alleen maar vergroot, door het vervangen van bijvoorbeeld op olie of gas gebaseerde verwarmingssystemen door allerlei elektrische systemen, in compressiestations, onderstations, het spoor etc. De systeemafhankelijkheden zijn door de toepassing van elektronica en elektrificatie verder toegenomen. Deze afhankelijkheden worden vaak pas ontdekt als het niet meer werkt. In Nederland komt een stroom- of gasstoring relatief weinig voor en die is dan vaak beperkt tot een bepaald gebied.³³ De gewenning aan een hoog serviceniveau van

32 Gaslicht.com, *Wat zijn negatieve stroomprijzen? Wanneer komt dit voor?*, 22 november 2024; Eurelectric, *Understanding ultra-low and negative electricity prices: causes, impacts and improvement*, december 2024.

33 Netbeheer Nederland, *Energienet ook in 2023 99,99% betrouwbaar*, 1 maart 2024

het hele energiesysteem is een extra uitdaging voor de energietransitie. Er is geen garantie voor de toekomst! De waarschuwingen door Stedin van het afgelopen jaar, en sinds 28 april 2025 de overheids campagne *Zet ook de knop om*, betreffen niet alleen storingen als gevolg van de meer gespannen geopolitieke situatie op het Europese continent, maar ook de congestie door de energietransitie (figuur 20). Bij een grotere storingsgevoeligheid zal er mogelijk teruggegrepen worden naar minder schone en (energie)efficiënte oplossingen.

FIGUUR 20: PIEKVRAAGMANAGEMENT



BRON: OVERHEIDSWEBSITE ZETOOKDEKNOPOM.NL

De afhankelijkheid van een goed werkend stroomnet en een betrouwbare productie van stroom is de afgelopen jaren steeds groter geworden door de elektrificatie van allerlei instrumenten en apparaten. Veel economische bedrijvigheid en dienstverlening is afhankelijk van het zo ongestoord mogelijk functioneren van het energiesysteem. De weerbaarheid van de samenleving om met een langere stroomstoring om te gaan is navenant afgenomen. Het Nederlandse energiesysteem is bovendien geïntegreerd in het Europese energiesysteem, hetgeen enerzijds risico's voor storingen verkleint, maar ook kan vergroten. Zonder stroom valt in huis en kantoor de cv-ketel uit, evenals de warmtepomp, de omvormer van de zonnepanelen en waarschijnlijk ook het warmtenet, ook vanwege de digitalisering. De bediening van bruggen en de wegsignalering valt weg en elektronisch betalen wordt onmogelijk. Benzine of diesel

tanken kan ook lastig worden en watergemalen stoppen. Het mobiele telefoonnet zal ook niet lang standhouden vanwege het gebruik van zendmasten met beperkte noodstroomfaciliteiten. In ziekenhuizen en andere kritieke plaatsen vormt een diesellaggregaat dan nog de decentrale noodvoorziening. In delen van Duitsland is inmiddels besloten om de noodvoorziening van het netwerk voor cruciale communicatie, vergelijkbaar met het C-2000 systeem in Nederland, van diesel om te bouwen naar een noodvoorziening op waterstof.

Brandstoffen als noodvoorziening voor elektriciteit wordt ook overwogen in Nederland, maar er bestaat nog steeds terughoudendheid over hoe dat precies ingericht moet worden. Het op 1 december 2023 gepubliceerde Nationaal Plan Energiesysteem (NPE)³⁴ spreekt van een elektriciteitsruggengraat, maar men lijkt in dat document minder enthousiast over de rol van schone moleculen zoals waterstof, en biobrandstoffen en bio- en waterstofgebaseerde grondstoffen. Deze twijfel komt voort uit de schaarste van met zon en wind opgewekte stroom ten opzichte van de vraag in de komende decennia. Er wordt flink ingezet op elektrificatie van de vraag, terwijl het netwerk de groei voorlopig niet kan bijhouden. Inmiddels wordt al druk gebruik gemaakt van het zogenaamde reservenet, ooit bedoeld voor het opvangen van stroomstoringen, voor het dagelijkse transport van elektronen.³⁵ De brief van minister Jetten van 18 oktober 2023 waarin de prangende netcongestie wordt besproken, concludeert dat een energietransitie problematisch is zonder regie of planning met betrekking tot het invoegen van nieuw aanbod en de verwachte grotere vraag. Inmiddels is er besloten over te gaan tot congestiemanagement.³⁶ Het IBO-rapport van maart 2025 onderkent het probleem van een gebrek aan regie.³⁷

De benodigde investeringen in het verzwaren van het Nederlandse elektriciteitsnet hadden wellicht eerder voorzien kunnen worden, maar veel landen worstelen met dit probleem. Het was ook verstandig geweest om de stimulering van nieuw aanbod van zonneparken en wind op land wat beter aan te passen aan de beschikbaarheid van transmissiecapaciteit. Overigens is Nederland in goed gezelschap, getuige de problemen in andere EU-lidstaten. Investerings in infrastructuur kennen een lange aanlooptijd. Het marktregime heeft echter gezorgd voor een op kortetermijnefficiëntie gerichte oriëntatie waardoor netwerkbedrijven de investeringen niet goedgekeurd kregen op basis van voorziene langetermijnontwikkelingen. In een eerste fase van het aanzwengelen van zonne- en windstroomproductie en -vraag kon er gebruik worden gemaakt van de nog beschikbare capaciteit. Maar de opschaling, na 2013, had naast de planning voor aansluiting van de offshorewindparks ook tot meer

34 Kabinetvisie voor het energiesysteem tot 2050, *Nationaal Plan Energiesysteem*, 1 december 2023

35 'Gebruik vluchtstrook op elektriciteitsnetwegen vanaf januari van kracht', in: *Energiea* 15 december 2020.

36 Netbeheer Nederland, *Congestiemanagement*.

37 Kamerstuk *Schakelen naar de toekomst*, IBO *Bekostiging Elektriciteitsinfrastructuur*, 7 maart 2025.

en sneller tot uitvoering komende investeringen op land moeten leiden. Achteraf is het opmerkelijk dat deze problematiek niet voldoende werd meegenomen in het Energieakkoord (2013) en Klimaatakkoord (2019), terwijl de netbeheerders betrokken waren en zij er ongetwijfeld op gewezen hebben dat de aanlooptijd erg lang kan zijn.

Tijdens de gesprekken aan de klimaattafels werd wel duidelijk dat flinke investeringen in infrastructuur nodig waren, hetgeen werd bevestigd in de verschillende regionale Cluster Energie Strategieën en Miek-rapporten (Meerjaren Infrastructuur Energie en Klimaat) die sindsdien zijn gemaakt.³⁸ Het tempo waarin de problematiek zich zou ontwikkelen werd echter onderschat. Corona en stikstofperikelen hebben voor extra vertragingen gezorgd. De omvang van de toekomstige vraag, en het soort aanbod en dus de vraag naar infrastructuur, zijn niet precies te voorspellen, zoals blijkt uit de verschillende scenario's die zijn ontwikkeld in bijvoorbeeld de II3050 studies.³⁹ Niettemin is het belangrijk dat de overheid heeft besloten om zowel de netverzwaring door TenneT als het waterstofnet van Gasunie te ondersteunen. Wat ontbreekt, ook in de II3050 en het Nationaal Plan Energiesysteem, is het denken in fasen van de energietransitie.⁴⁰ Niet elke fase heeft hetzelfde beleid of investeringen nodig en het is ook in 2025 nog geen 2050. Een volgende versie van de NPE, gepland in 2028, zou deze fasering en de behoeften van de verschillende stadia beter kunnen meenemen. Vooral het gemak waarmee in de versie van 2023 de industrie bestempeld wordt als een flexibele vrager van elektriciteit, zorgt, naast de kosten, voor veel investeringsonzekerheid voor de industrie en netwerkbedrijven.

INVESTERINGSCYCLI VAN DE INDUSTRIE EN HET 'JAARTAL-DENKEN'.

Een belangrijke factor van onzekerheid is de energietransitie van de industrie in Nederland. De industrie is enerzijds in staat om de eigen waardeketens te organiseren. Maar ze is anderzijds erg afhankelijk van regelgeving en de mogelijkheid om zelf infrastructuur te organiseren, als deze ontbreekt, of valt onder een apart georganiseerd monopolie. In de huidige gas- en stroommarkt heeft Nederland gekozen voor gereguleerd overheidsbezit van de infrastructuur, terwijl in het systeem voor olie, olieproducten en biobrandstoffen, de ondernemingen, alleen of in een consortium, de niet-gereguleerde infrastructuur kunnen ontwikkelen en beheren. In de ontbundelde stroom- en gasnetten is *third party access* (TPA) van toepassing, terwijl dat voor vloeibare energiedragers niet zo is.

38 KGG, *Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK)*, brief aan de Tweede Kamer, 10 december 2024; RVO, *Meerjarenprogramma Energie en Infrastructuur en Klimaat*, 8 mei 2025

39 Netbeheer Nederland, *Energiesysteem van de toekomst: de II3050-scenario's, Integrale energiesysteemverkenning 2030-2050*, 30 juni 2023.

40 Kabinetvisie voor het energiesysteem tot 2050, *Nationaal Plan Energiesysteem*, 1 december 2023.

De ontwikkeling van nieuwe waardeketens, zoals van waterstof of een waterstofdrager als ammonia, vergt meer zekerheid om voor langere tijd toegang te hebben tot de infrastructuur, zodat het product kan worden getransporteerd naar de uiteindelijke koper, of naar dochterondernemingen op andere locaties. Zonder een dergelijke garantie, door eigendom of langetermijncontracten, is het moeilijker om alle investeringsrisico's in deze nieuw te organiseren waardeketens op acceptabele wijze te verdelen over de verschillende partijen. Een oplossing zou zijn om de nieuwe infrastructuur dermate te over-dimensioneren dat een dergelijk risico niet bestaat, of om langetermijncontracten toe te staan. De Europese regelgeving houdt echter vast aan het reguleringsregime voor stroom en gas⁴¹, maar nu toegepast op waterstof, waarbij minimale, 'efficiënte' kosten centraal staan. Mogelijkerwijs probeert de EU daar ook ammoniak aan toe te voegen, een vloeibare waterstofdrager, die logischerwijs onder het vloeistoffenregime zou moeten vallen. Probleem is dat de logica van het opbouwen van een waardeketen met grote, van elkaar afhankelijke, investeringen moeilijk past in het jaartal-gedreven beleid van de EU en de Nederlandse overheid. Dit zou met het geven van langjarige tijdelijke uitzonderingen (zogenaamde *exemptions*) kunnen worden ondervangen, zodat wel duidelijk wordt wat de langetermijnvisie zal worden van de marktordening, als de markt volwassener is geworden. De huidig gekozen termijnen zijn echter niet geënt op de specifieke waardeketenontwikkeling van waterstof en derivaten, de bijbehorende investeringscycli van de ondernemingen en de termijn van het terugverdienen van de eerste, meer risicovolle delen van de waardeketen, maar op de beleidsambities vastgelegd in jaartallen, die bovendien nog gewijzigd kunnen worden.⁴² Voor bedrijven nemen in dit reguleringsregime daarmee de niet-commerciële investeringsrisico's toe.⁴³

Verder zal de vraag naar opslag en flexibiliteit substantieel toenemen. Zon en wind zijn immers niet op afroep beschikbaar, terwijl vooral de volcontinu bedrijven, zoals in de chemie en de verwerking van grondstoffen, een betrouwbaar volume aan energie moeten kunnen verkrijgen. De wijze waarop flexibel aanbod in de markt kan worden gezet, blijft nog onduidelijk in de overgangsfase naar een nieuw systeem. De draaiuren van thermische centrales nemen af bij het groeiend aanbod van zon en wind, maar er bestaat nog onduidelijkheid wat ervoor in de plaats komt en onder welke condities. Buurlanden maken gebruik van een capaciteitsmechanisme, in Nederland bestaat nog steeds een *energy-only* markt. De torenhoge elektriciteitsprijzen in december 2024, toen het in NW-Europa nauwelijks waaide, vormen een

41 Directive (EU) 2024/1788 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on common rules for the internal markets for renewable gas, natural gas and hydrogen, amending Directive (EU) 2023/1791 and repealing Directive 2009/73/EC (recast) (Text with EEA relevance).

42 Coby van der Linde, *Managing Future Security of Low carbon Hydrogen Supply, Understanding International Value Chain Developments and Market Structures regarding Security of Supply*, CIEP, juli 2022.

43 Coby van der Linde, *The Draghi-report: between a rock and a hard place*, CIEP, 2024.

waarschuwing dat het allerm minst zeker is dat het NW-Europese energiesysteem met dit soort regelgeving goed functioneert.

De al ingezette de-industrialisatie vormt een extra onzekerheidsfactor voor de voorspelbaarheid van de elektriciteitsvraag in de toekomst, terwijl de netcongestie en wijze van financieren van de uitbreiding van de netten zorgen voor, op zijn best, uitgestelde industriële investeringen. En wellicht vertrekken bedrijven vanwege het snel verslechterende investeringsklimaat uit de EU en Nederland. Grote vraag is of de voorstellen van de Europese Commissie in februari 2025 de trend genoeg en voldoende snel kunnen keren. In Nederland lijkt de oproep van de industrie om in te grijpen nog niet te leiden tot de urgentie die nodig is om de de-industrialisatie een halt toe te roepen. Dat is een probleem, want de basisindustrie in Nederland is een belangrijke leverancier van halffabricaten en materialen voor de energietransitie en, niet onbelangrijk in deze tijd, voor de defensie-industrie. Ook de productie van brandstoffen blijft van strategisch belang. Daarnaast is de industrie belangrijk voor het organiseren van kapitaal en kennis.

Kortom, er bestaat een grote mate van slecht voorspelbare volgordelijkheid in het uitrollen van de energietransitie. De verwevenheid van het elektriciteitssysteem met het huidige fossiele energiesysteem, en het belang van betrouwbare en betaalbare elektrificatie voor het welslagen van de energietransitie, zonder verlies van dienstverlening aan allerlei belangrijke energiefuncties, vergt meer planning, geduld en creativiteit. De economische bedrijvigheid in het land hangt hiervan af. Tegelijkertijd vergt het meer ruimte voor bedrijven om de aanleg van de benodigde infrastructuur beter te coördineren met hun behoefte en gebruik.

DE MARKT VOORBIJ?

De huidige ongeordende aanpak past bij een ministerie dat sterk inzet op de werking van de markt. Momenteel brengt deze markt-met-flinke-beleidsinterventies zowel de ordentelijke afbouw van fossiele energiedragers, als de opbouw van duurzame alternatieven in het gedrang. Terwijl er fiscale aanpassingen worden gedaan om gebruikers te prikkelen tot een overstap, leidt deze prikkel op de korte termijn tot nog meer congestie en instabiliteit van het energiesysteem, en tot toenemende frustratie bij dezelfde gebruikers, als zij door gebrek aan infrastructuur geen alternatief hebben. Ook het in het verleden op afstand zetten van verschillende uitvoerende organisaties, zorgt voor institutionele ruis, omdat het transitiebeleid niet gestroomlijnd kan of mag worden tussen de verschillende organisaties. Een voorbeeld van (hopelijk) goedbedoelde maatregelen met grote consequenties voor de investeringen van de industrie in elektrificatie, is het afschaffen door EZK en de ACM van de indirecte kostencompensatie (IKC) en de volumecorrectieregeling (VCR) in 2024, wat heeft geleid tot enorme kostenverhogingen voor de Nederlandse industrie, niet alleen ten opzichte van concurrenten buiten de EU, maar ook in de buurlanden, zo blijkt uit

een recente studie van E-Bridge gemaakt in opdracht van EZK.⁴⁴ Het resultaat is een sterk verslechterd investeringsklimaat en toegenomen twijfel bij buitenlandse aandeelhouders of Nederland nog wel de juiste vestigingsplaats is voor hun activiteiten.

De overheid heeft gelukkig het voortouw genomen door het financieren van een deel van de investeringen van Gasunie in een waterstofnet en de verzwaring van het elektriciteitsnet, zodat de infrastructuur zo snel mogelijk kan worden uitgebouwd. Echter het duurder worden van kapitaal, bureaucratie en andere oorzaken van het verslechterende investeringsklimaat maken de aansluitende investeringen van de industrie onzeker.⁴⁵ De juridificering van het energie- en klimaatbeleid is een andere complicerende factor in het nemen van investeringsbeslissingen. De rechtszaken van Milieudefensie tegen Shell en ING, en die van *Mobilisation for the Environment* (MOB) tegen het CO₂-opslagproject Porthos⁴⁶ kan ertoe leiden dat investeringen niet in Nederland plaatsvinden, maar bijvoorbeeld in de VS, waar de *Inflation Reduction Act* (IRA)⁴⁷ een concurrerende optie tot verduurzaming van de onderneming vormde. Inmiddels heeft President Trump bij zijn aantreden de IRA afgeschaft en is het nog onduidelijk wat er gaat gebeuren met de projecten die al een toezegging hadden ontvangen.

INDUSTRIE ONDER DRUK

In zekere zin leidde de crisis van 2022 tot het opnieuw kalibreren van het energiebeleid, waarbij duidelijk is geworden dat het energiebeleid moet blijven navigeren tussen de polen van een permanent trilemma (duurzaam, zeker, betaalbaar) en tegelijkertijd uitgedaagd wordt in een industriële race om een sterke positie te verwerven in *CleanTech*. Overigens liet de crisis ook zien dat de stimulering van duurzame energie en waterstof juist extra vaart en budget kreeg, zoals door de IRA in de VS, *REPowerEU* en de Indiase waterstofstrategie, ditmaal om langs die weg minder afhankelijk te worden van de import van fossiele brandstoffen. Hierbij moet worden aangetekend dat veel van de voorstellen op Europees en nationaal niveau op zijn best een (middel)langetermijneffect zullen hebben, terwijl er op de kortere termijn alleen maar sprake is van een handelsverlegging naar andere fossiele producenten. Sterker nog, de energietransitie komt met nieuwe importafhankelijkheden die soms zelfs meer strategische afhankelijkheden veroorzaken. Zonder dat laatste te benadrukken, werd de crisis door Europese en ook Nederlandse politici gebruikt om de

44 E-Bridge rapport, *Electricity cost assessment for large Industry in the Netherlands, Belgium, Germany and France*, 26 maart 2024.

45 Mario Draghi, *The Future of European Competitiveness, parts A and B*, September 2024; Kabinetsreactie op Draghi-rapport.

46 Raad van State, Porthos uitspraak, Uitspraak 202107079/2/R4; Uitspraak in hoger beroep Milieudefensie tegen Shell, ECLI:NL:GHDHA:2024:2099, rechtspraak.nl; Milieudefensie spant rechtszaak aan tegen ING, 28 maart 2025.

47 Treasury Department, *Inflation Reduction Act*.

transitieagenda te bevorderen. De term ‘strategische autonomie’ kwam vooral in de EU sterk in zwang. Wat dit concept precies inhoudt qua beleidsimplicaties is niet erg helder, maar in algemene zin wordt het wenselijk geacht minder afhankelijk te worden van importen van strategische materialen en goederen uit landen waar Europa minder innige banden mee onderhoudt en waarvandaan deze importen potentieel onzekerder zijn.⁴⁸ Daar lijkt alle reden voor. De EU stelde in 2011 voor het eerst een lijst op met elf kritische materialen, met het doel dit aantal terug te dringen. De lijst werd gaandeweg echter alleen maar langer. In 2014 waren het er 20, in 2017 waren het er 27, in 2020 stonden er 30 materialen op de lijst en in 2023 al 34.⁴⁹ In Nederland verdwenen in deze tijd twee kritische sectoren: de fosforindustrie (Thermphos) en de aluminiumindustrie (Pechiney en Aldel). Ondertussen loopt ook de staalproductie in de EU en Nederland reëel gevaar door het slechtere investeringsklimaat in Nederland en de concurrentiestrijd in de wereld.⁵⁰

Hoe complex de energietransitie in de praktijk blijkt te zijn, is de afgelopen jaren steeds scherper aan het licht gekomen, met het groeiende besef dat de opmars van zonne- en windenergie en elektrische auto’s een gigantische stijging van de vraag naar kritische materialen (koper, nikkel, lithium enz.) veroorzaakt.⁵¹ Veel van deze kritische materialen moeten worden geïmporteerd uit een beperkt aantal landen, waarbij China een dominante positie bekleedt.⁵² Kortom, met het sterk reduceren van de import van fossiele brandstoffen via de inzet van duurzame energie zijn de voorzieningszekerheidsvragen verre van opgelost. De facto verschuiven die naar het vraagstuk van de voorzieningszekerheid van kritische materialen, een onderwerp waar nu ook het IEA zich steeds sterker op gaat richten.⁵³ Er is echter wel een belangrijk verschil tussen beide: de importafhankelijkheid van fossiele brandstoffen is in principe eeuwig, omdat ze na gebruik verdwijnen. De importafhankelijkheid van kritische materialen is vooral van belang tijdens de transitie, zeg tot 2050, omdat ze daarna naar verwachting grotendeels kunnen worden teruggewonnen uit afgeschreven apparatuur. Om dat te realiseren is wel industrie in Nederland nodig. Uit figuur 11, Hoofdstuk 3 blijkt de concentratie van de productie van enkele belangrijke kritische mineralen en van de verwerking van de mineralen in halffabricaten in een kleine groep landen. China is dominant als tussenstop voor grondstoffen die nodig zijn voor de energietransitie. Inmiddels zet het ook een flink aantal van de mineralen om naar eindproducten.

48 Europese Raad, *Industriebeleid van de EU*.

49 Europese Commissie, *Critical Raw Materials*.

50 Coby van der Linde, *A Game of Jenga with European Industry, The Strategic Value of Dutch industry in a global context*, CIEP, februari 2025.

51 IEA, *Global Critical Minerals Outlook 2024*; en voorgaande rapporten.

52 IEA, *Critical Minerals Report 2023*.

53 IEA *Critical Minerals and Clean Energy Summit delivers six key actions for secure, sustainable and responsible supply chains*, 28 september 2023; IEA Ministerial Meeting, 13-14 februari 2024.

Essentieel is dat met de netto-nul-trend de mondiale energietransitie een zekere onomkeerbaarheid krijgt, het reisdoel staat vast, ook al zal de weg ernaartoe waarschijnlijk lang en kronkelig zijn. Het IEA spreekt inmiddels systematisch over de “*unstoppable energy transition*”. De COP28 in Dubai in 2023 leidde tot wat nu de *UAE consensus*⁵⁴ wordt genoemd, met een mondiale overeenkomst over 2030-doelen, namelijk een verdrievoudiging van de duurzameenergiecapaciteit, verdubbeling van de energie-efficiency, een reductie van methaanemissies en ‘*transitioning away*’ van fossiele brandstoffen.⁵⁵ Dat de weg kronkelig is, bewees de laatste COP29 in Bakoe, waar door de Azerbeidjaanse voorzitter van de COP de loftrompet werd gestoken over fossiele brandstoffen (*‘gift of God’*).⁵⁶

Voor Nederland is vooral relevant hoe de afgesproken beleidskaders in de EU eruit zien. Die zijn in de loop van deze eeuw steeds dwingender geworden, met het Europese emissiehandelssysteem, de doelen voor CO₂-reductie, energiebesparing, duurzame energie, transport en dergelijke. In de huidige setting met een streng emissiehandelssysteem, een scherp reductiedoel van 55% minder CO₂ in 2030, een toekomstig scherp doel voor 2040 van vermoedelijk 90% minder CO₂, en een Europese Klimaatwet die streeft naar net-zero in 2050, zijn de marges voor nationaal beleid tamelijk smal geworden.⁵⁷

MAATWERK OF CONFECTIE?

Pas met de totstandkoming van het Nederlandse Klimaatakkoord in 2019 gaat de noodzaak om broeikasgasemissies te reduceren een grote rol spelen in het Nederlandse industriebeleid. Tot die tijd viel de industrie alleen onder het Europese Emissie Handelssysteem (ETS). Door allerlei oorzaken bleef de EU ETS-prijs lange tijd vrij laag en had het Nederlandse beleid zich op industriële energiebesparing geconcentreerd. Dat veranderde in 2019. Het Klimaatakkoord formuleerde sectorale emissiedoelen. Als uit een doorrekening door PBL⁵⁸ van het conceptakkoord blijkt dat de industrie deze niet zomaar haalt, wordt besloten tot invoering van een ‘verstandige’ nationale CO₂-prijs voor de industrie, namelijk voor dat deel van de emissies dat boven een jaarlijks dalende benchmark blijft. Deze nationale prijs loopt jaarlijks op. In Frankrijk en Duitsland is de benadering van bedrijven bijvoorbeeld meer in lijn met het beleid van de EU, en naast fondsen wordt er daar ook gezorgd voor de benodigde infrastructuur.⁵⁹ In Nederland werd wel aangekondigd dat de kosten van de uitstoot in 2024 zouden worden verhoogd, terwijl niet werd voldaan aan de door in de PBL-studie veronderstelde randvoorwaarden om een dergelijk instrument te laten werken.

54 UAE staat voor Verenigde Arabisch Emiraten

55 COP 28 UAE, *A new path for the world, an enhanced, balanced, and historic package to accelerate climate action*.

56 Titel Reuters, 20 november 2024.

57 Keuzewijzer Klimaat & Energie, rapport van de formatiewerkgroep Klimaat & Energie, Den Haag, december 2023.

58 PBL, *Effecten ontwerp klimaatakkoord* van 13 maart 2019 en herziene versie van 28 mei 2019.

59 Pieter Boot, Wat wil het Nederlandse beleid met de industrie, In: *Energiepodium*, 4 juni 2024.

Het kabinet Rutte-IV realiseerde zich dat Nederland geen goed investeringsklimaat voor de Nederlandse industrie heeft geformuleerd. Het ontwikkelde, naast een oplopende CO₂-prijs en de hogere energiebelasting, een omvangrijk ondersteuningspakket voor verduurzaming van de industrie; een wortel- en stokbeleid dus. Vooral voor grote ondernemingen werd in het kader van de maatwerkafspraken veel geld uitgetrokken (3 miljard euro). Er wordt een aanpak gekozen die via tussenstappen moet leiden naar afspraken over duurzaamheid waaraan de overheid en individuele bedrijven zich committeren. Maar ruim twee jaar later is er nog slechts een enkele *Joint Letter of Intent* getekend en wordt er op volgende stappen gestudeerd.⁶⁰ Inmiddels is met Nobian⁶¹ een formele maatwerkafpraak gerealiseerd, terwijl met andere bedrijven de eerste stap, een zogenaamde *Expression of Principles*, is gezet. Echter, inmiddels heeft een van de bedrijven uit die laatste groep, LyondellBasell, in maart 2025 aangekondigd de Nederlandse fabriek te sluiten.

Het lijkt erop alsof de Nederlandse vestigingen van grote internationale ondernemingen wel graag stappen willen zetten richting een meer duurzame toekomst, maar dat de buitenlandse hoofdkantoren niet goed weten of het Nederlandse vestigingsklimaat daartoe wel toereikend is. Dat wordt veroorzaakt door onderliggende factoren die maken dat op lange termijn Noordwest-Europa niet meer in alle opzichten een gunstige vestigingsplaats voor energie-intensieve industrie hoeft te zijn. Het niet langer beschikbaar zijn van relatief goedkoop aardgas, door de sancties en vernieling van de Nord Stream-pijpleidingen, de economische impact van de inval van Rusland in Oekraïne, rentestijgingen en de hoge inflatie hebben ongetwijfeld de maatwerkafspraken niet bevorderd. Daarbij komt dat de afschaffing van twee energieregelingen de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie nog verder hebben scheefgetrokken, wat het vertrouwen niet ten goede komen.⁶² In de brief van 25 april 2025 aan de Tweede Kamer kondigt minister Hermans eerste stappen aan om het ontstane ongelijke speelveld voor de industrie te verkleinen, maar meer lijkt nodig om in ieder geval binnen de interne markt de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie recht te trekken.⁶³

Het energie-intensieve karakter van de Nederlandse industrie maakt de uitdaging des te groter. Verduurzaming van de Europese industrie is nodig, want vanaf ruwweg 2040 worden er geen nieuwe Europese CO₂-rechten meer uitgegeven, zodat het verstoken van fossiele energie steeds duurder en uiteindelijk onmogelijk zal worden. Maar de productiekosten van groene elektriciteit, en zowel de productie als de

60 Kamerbrief voortgang maatwerkafspraken verduurzaming industrie, 18 maart 2024.

61 Nobian is een groot bedrijf op het gebied van zout, essentiële chemie en opslagcavernes.

62 Strategy&, Speelveldtoets 2025, 28 april 2025.

63 Kamerbrief *Pakket voor Groene Groei voor een weerbaar energiesysteem en een toekomstbestendige industrie*; Strategy&, Speelveldtoets 2025, 28 april 2025.

import van waterstof vervaardigd uit hernieuwbare elektriciteit of kernenergie, zijn waarschijnlijk in 2050 fors hoger dan in bijvoorbeeld in de Verenigde Staten of Australië.⁶⁴ Ook zullen de netwerkkosten fors toenemen door de noodzakelijke investeringen in het elektriciteitsnetwerk, zoals het recente IBO-rapport liet zien. Dat hoeft niet te betekenen dat deze verduurzamingsinvesteringen dan niet in Noordwest-Europa zullen plaatsvinden. Maar dat vereist wel, zoals de speelveldtoets 2024⁶⁵ aangeeft, dat er snel en doeltreffend beleid wordt geformuleerd, dat aansluit bij de kracht van de regio. En die is gelegen in uitstekende verbindingen, een traditie van betrouwbaar bestuur, relatief lage kapitaalkosten en goed opgeleide mensen. Voor energie komen daar de mogelijkheden van wind op de Noordzee en de opslag van CO₂ in lege offshore gasvelden bij. Maar dat dit gaat lukken is geenszins vanzelfsprekend. Alleen investeringssubsidies halen de bron van het probleem – de relatief hoge energiekosten – immers niet zomaar weg, zoals ook Draghi in zijn rapport al constateerde.

De toekomst van de staal-, raffinage-, chemie- en kunstmestindustrie in Nederland is onzeker geworden en de eerste tekenen van desinvesteringen in Nederland en in het Duitse achterland zijn al zichtbaar. Samen vertegenwoordigen deze sectoren ongeveer 80% van de huidige industriële energie- en grondstoffenvraag en ruim de helft van de industriële productie. Het Expertteam Energiesysteem ontwikkelde in 2023 twee mogelijke paden⁶⁶, waarvan de energiebehoefte met bijna een factor twee verschilde. Ook in dit rapport wordt er aangedrongen op maximale elektrificatie als einddoel, maar is er weinig ruimte voor het denken in tussenstappen. Als er in Nederland synthetische brandstoffen worden gemaakt en de verduurzaming van de staalindustrie nog steeds tot een volledige productie in ons land leidt, zal de energievraag sterk oplopen, wat aan de grens van de mogelijke capaciteit van hernieuwbare elektriciteit leidt. Vandaar dat er opnieuw wordt nagedacht over (gedeeltelijk) staats-eigendom voor nieuwe kerncentrales.⁶⁷

DE POTENTIE VAN NEDERLAND ALS HUB VOOR SCHONE BRANDSTOFFEN

Nederland heeft eerder dan de meeste andere landen onderkend dat een (nagenoeg) volledige decarbonisering van de economie naast schone elektronen ook schone of koolstofarme moleculen vergt, vooral ten behoeve van de industrie en het

64 PWC, *The Future of energy-intensive Industry in North Western Europe: A Balancing Act*, 2024

65 Strategy&, Speelveldtoets 2024.

66 Expertteam Energiesysteem, *Energie door perspectief: rechtvaardig, robuust en duurzaam naar 2050*, 13 april 2023.

67 Kamerbrief *Opties voor deelname van het Rijk in nieuwe kerncentrales*; Expertteam Energiesysteem, *Energie door perspectief: rechtvaardig, robuust en duurzaam naar 2050*, 2023; Frans Blom & Hans Wijers, *Hoe Tata Steel Nederland te verduurzamen?*, rapport voor het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, bijlage bij een Kamerbrief met kabinetsreactie op het rapport, 29 maart 2024.

zware transport, maar ook langetermijnopslag van energie. De relatief omvangrijke energie-intensieve industrie in Nederland kan in een gedecarboniseerde wereld alleen overleven via elektrificatie en enorme volumes koolstofarme moleculen. Van daar dat zowel bedrijven als de overheid actief zijn geworden op CCS, groen gas en duurzame waterstof.

In 2020 heeft de Nederlandse overheid een waterstofstrategie gelanceerd die mikt op een forse binnenlandse productie van hernieuwbare waterstof door middel van 3-4 GW elektrolysecapaciteit in 2030, met daarnaast grootschalige import van schone waterstof.⁶⁸ Wat later in 2020 kwam ook de Duitse overheid met een sterk vergelijkbare waterstofstrategie, eveneens steunend op aanzienlijke import van hernieuwbare waterstof. In 2019 was het Britse *Committee on Climate Change* (CCC) in haar befaamde Net-Zero rapport eveneens tot de conclusie gekomen dat waterstof en CCS onmisbaar zijn.⁶⁹ Hoewel de schone waterstofmarkt zich nog in een embryonale fase bevindt, is duidelijk dat Nederland een uitstekende uitgangspositie heeft om zich in de toekomst te ontwikkelen tot een hub voor schone brandstoffen. Nederland beschikt immers over haar lange kustlijn, grote diepzeehavens, voortreffelijke waterwegen naar het Europese achterland en nabijgelegen industriële vraagcentra, en een goede weg- en railinfrastructuur.

Vanwege de vroegtijdige sluiting van het Groninger gasveld en het vrijvallen van de gaspijpleidingen die eerder voor de export van Groningen gas werden gebruikt, loopt Nederland voorop in het omzetten van de gasinfrastructuur naar een waterstofinfrastructuur, die naar verwachting tussen 2031 en 2033⁷⁰ de vijf industriële centra met elkaar zal verbinden (zie figuur 21). Nederland heeft een enorm grote pijpleidingcapaciteit, waarvan een aanzienlijk deel relatief snel beschikbaar kan komen voor alternatief transport. Ook zijn er al plannen voor nieuwe verbindingen met Duitsland en België. In samenhang hiermee wordt een viertal zoutcavernes gereed gemaakt voor waterstofopslag. De Nederlandse havens, met Rotterdam voorop, zijn inmiddels al in gesprek over toekomstige waterstofimporten met ongeveer vijftien landen, zoals Australië en landen in het Midden-Oosten, Afrika en Latijns-Amerika.⁷¹

68 *Kabinetvisie waterstof*, 30 maart 2020.

69 *Committee on Climate Change, Net-zero: The UK's contribution to stopping global warming*, Mar 2020.

70 *HYnetwork website*, ongedateerd.

71 *Internationale Samenwerking waterstof*.

FIGUUR 21: PROJECTIE VAN EEN WATERSTOFNETWERK VOLGENS GASUNIE



BRON: GASUNIE.

Een ander groot vestigingsplaatsvoordeel voor Nederland is het grote potentieel aan windenergie op de Noordzee.⁷² Dit wordt tot nu toe uitsluitend aan land gebracht via hoogspanningskabels, maar met de vergroting van de geplande offshorecapaciteit naar 21 GW in 2030, wordt steeds serieuzer gekeken naar offshoreproductie van hernieuwbare waterstof op al of niet hergebruikte olie- en gasplatforms en kunstmatige eilanden. Dit kan een oplossing bieden voor de elektriciteitsnetcongestie op land en de hoge kosten van zeekabels bij de ingebruikname van steeds verder van de kust gelegen offshorevelden. Daarbij kan de geproduceerde waterstof worden getransporteerd via hergebruikte gaspijpleidingen of nieuwe waterstofpijpleidingen. Inmiddels heeft de Nederlandse overheid Gasunie aangewezen als TSO⁷³ voor het on- en offshorewaterstofnetwerk, waarbij ook substantiële investeringssteun is toegezegd. Hierdoor kan gekozen worden voor een ruime dimensionering, terwijl niet alle opstartkosten drukken op de eerste afnemers.

Zodoende heeft Nederland goede kaarten in handen om uit te groeien tot een hub voor schone brandstoffen zoals waterstof. Ook de Rotterdamse haven heeft een strategische visie op een transformatie van doorvoerder van fossiele naar schone brandstoffen in 2050.⁷⁴ Maar uiteraard is dit een verre van uitgemaakte zaak. Veel

⁷² De offshore-oppervlakte van Nederland is groter dan de onshore-oppervlakte.

⁷³ Transmission System Operator, of Transmissienetbeheerder.

⁷⁴ Daarbij schat het havenbedrijf dat de hoeveelheid groene waterstof die via Rotterdam binnenkomt in 2050 zou kunnen oplopen tot 18 miljoen ton, waarvan een substantieel deel bestemd is voor omringende landen, met name Duitsland, zie portofrotterdam.com

zal afhangen van hoe de wereld- en Europese waterstofmarkt zich gaat ontwikkelen, en of Nederland erin slaagt om haar goede kaarten ook slim en tijdig uit te spelen. Dit zal een voortvarend en vooral ook consistent langetermijnbeleid van toekomstige kabinetten vergen.

INTERNATIONALE SAMENWERKING VAN CRUCIALE BETEKENIS

Nederland zal dus niet vanzelf de huidige positie als Noordwest-Europese Energiehub behouden. Dit vergt een proactieve energiediplomatie. Dit zal moeten lopen via de bestaande multilaterale kanalen; in de Benelux via het Pentalateraal Energieforum, in Europa via de EU en mondiaal vooral via het IEA en het *International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy*, (IPHE). De samenwerking binnen de North Seas Energy Cooperation⁷⁵ wordt mogelijk nog belangrijker dan het Pentalateraal Energie Forum, vanwege de groeiende betekenis van de Noordzee voor offshore wind- en waterstofproductie. Het is op langere termijn denkbaar dat de op het Nederlandse continentale plat voorziene waterstofinfrastructuur verbonden wordt met die van Engeland, Schotland, Noorwegen, IJsland, Denemarken, Duitsland en België. Nederland zou hier gangmaker in kunnen, en mogelijk ook moeten, zijn met oog op een toekomstige hubfunctie.

Samenwerking met de buurlanden blijft altijd zeer belangrijk, met name met Duitsland, maar ook met België/Vlaanderen en mogelijk ook in een semi-bemiddelende rol tussen Duitsland en Frankrijk, om een grotere convergentie van hun nationale strategieën te stimuleren. In de afgelopen jaren is het divergerende energiebeleid van Frankrijk en Duitsland een remmende factor geweest in de EU. Denk aan de verschillende benaderingen van kernenergie en duurzaam, en het opzetten van lokale clusters met waterstof naast een geïntegreerde Europese waterstofmarkt, inclusief import van buiten Europa.

Wil Nederland zich opwerpen als toekomstige waterstofhub voor Noordwest-Europa, dan zal zoals eerder aangegeven ook substantiële import nodig zijn van buiten Europa, met name vanuit het Midden-Oosten, Afrika en Noord- en Zuid-Amerika. Dit vraagt een proactieve energiediplomatie en inzet van geopolitieke vaardigheden. Nodig zijn bruikbare bilaterale overeenkomsten⁷⁶, de bereidheid tot innoveren en pionieren met de constructie van langetermijnpartnerships in export-import corridors (Oman bijvoorbeeld), met publieke investeringsmiddelen in de waardeketen en waar nodig ook overheidsgaranties. Mogelijk zijn in de beginfase van de ontwikke-

75 Binnen de North Seas Energy Cooperation (NSEC) werkt Nederland samen met België, Denemarken, Frankrijk, Duitsland, Ierland, Luxemburg, Noorwegen, Zweden en de Europese Commissie aan het faciliteren van de offshore-energietransitie op de Noordzee.

76 Coby van der Linde, *Managing Future Security of Low Carbon Hydrogen Supply, Understanding International Value Chain Developments and Market Structures regarding Security of Supply*, CIEP, July 2022.

ling van importen investeringen in de waardeketen nodig, door zowel producenten- als consumentenlanden en/of bedrijven, om de risico's, die niet afgedekt kunnen worden door langetermijncontracten onder het EU-marktregime, te ondervangen met eigendom in de hele waardeketen. In het verleden heeft Nederland zo in samenwerking met de buurlanden de Europese aardgasmarkt kunnen ontwikkelen, en een dergelijke samenwerking kan helpen om de omslag te maken naar de nieuwe koolstofarme hub.

Een vooruitziend en proactief beleid voor de langere termijn om Nederland te positioneren als duurzame Energiehub kan niet alleen beperkt blijven tot internationale handel. Dit vraagt ook een effectieve uitvoering van een Nederlandse waterstofstrategie gericht op het realiseren van een substantiële binnenlandse waterstofproductie en het gebruik in industriële clusters. En ook dit zal niet gaan zonder proactieve schone-industriepolitiek, die probeert van Nederland een aantrekkelijke vestigingsplaats te maken in de *CleanTech*-race die gaande is.⁷⁷ Zoals gezegd, de Europese en Nederlandse industrie kampt de komende jaren met structureel concurrentienadeel door de substantieel hogere stroom- en gasprijzen t.o.v. Amerikaanse, Japanse en Chinese industrie.⁷⁸ Er is een levensgroot risico op de-industrialisatie in Europa en Nederland.

TERUGKIJKEND

In het verleden konden (oudere generatie) gascentrales enkele weken op olieproducten stroom opwekken. Ook werd er ingezet op verschillende brandstoffen voor het opwekken van stroom. De II3050 studie⁷⁹ van Netbeheer Nederland laat zien dat de toekomst wat betreft leveringszekerheid enorm gevoelig wordt. De vraag naar stroom wordt vergroot door het elektrificeren van een aanzienlijk deel van de behoefte aan warmte in de gebouwde omgeving, van het vervoer met personenauto's en, als we het NPE moeten geloven, ook van industriële processen. Dit alles draait dan voornamelijk op het enigszins grillige aanbod van zonne- en windenergie en mogelijk twee kerncentrales (en veel opslag). De vraag naar flexibel aanbod van stroom wordt erg groot volgens de II3050 studie. Als de huidige industriële structuur zou blijven bestaan is het onduidelijk waar deze elektriciteit vandaan kan komen. Daarbij speelt dat Duitsland en België met precies hetzelfde aanbod- en vraagprofiel kampen. De vraag rijst dus waarom er in de overgangperiode niet meer wordt ingezet op een systeemrol voor biobrandstoffen en waterstofdragers, terwijl ook

77 Zie o.a. de *Keuzewijzer Klimaat & Energie*, rapport van de formatiewerkgroep Klimaat & Energie, december 2023.

78 IEA, *Electricity 2024*, Parijs, 2024; IEA, *Gas Market Report Q1 2024*, Parijs, 2024; Mario Draghi, *The Future of European Competitiveness, parts A and B*, september 2024; *EU Clean Industrial Deal*, februari 2025, COM(2025) 85 final; *EU Affordable Energy*, februari 2025, COM/2025/79 final.

79 Netbeheer Nederland, *Energiesysteem van de toekomst: de II3050-scenario's, Integrale energiesysteemverkenning 2030-2050*, 30 juni 2023.

biomassa kan blijven bijdragen, zolang het nieuwe energiesysteem à la 2050 nog niet helemaal in elkaar zit.

De II3050 studie maakt vooral duidelijk dat de beoogde mate van elektrificatie en wat daar allemaal voor nodig is misschien niet erg realistisch is. Er zijn andere koolstofarme energiedragers nodig, zodat en energie, en grondstoffenverwerking voor het maken van producten (denk aan circulaire koolstof), beschikbaar komen. In het huidige systeem vervullen sommige energiedragers zowel de rol van energiedrager als van grondstof, in een nieuw energiesysteem bestaan die mogelijkheden ook, maar dat zal wel goed georganiseerd moeten worden.

Het is een illusie te denken dat we anno 2025 precies kunnen uittekenen hoe het energiesysteem er in 2050 uit zal zien. Toch is alle beleid wel gebaseerd op die veronderstelling. Er worden routes afgesneden of niet gestimuleerd die wel zouden passen binnen een net-zero energiesysteemstrategie, omdat er angst is voor enerzijds een mogelijk vervroegde afschrijving van gebruikte kapitaalgoederen, of anderzijds, het insluiten van een ongewenst fossiel of hybride pad. Het is verstandig terug te denken aan de Europese leiders die begin jaren vijftig de Europese samenwerking inrichtten op een overgang van een op kolen gebaseerde economie naar een op kernenergie gebaseerde economie met de EGKS en Euratom. Ze zagen daarbij de toen al opkomende rol van olie en gas volledig over het hoofd.⁸⁰ Dit zou huidige beleidsmakers voorzichtiger moeten maken in het voorspellen of voorschrijven van de toekomstige energiedragers op zo'n lange termijn.

De angst voor vervroegde afschrijving van kapitaalgoederen, bijvoorbeeld voor opslag en infrastructuur, houdt geen rekening met de mogelijkheden van ver- en ombouw. Er is opmerkelijk weinig discussie over het moeten onderhouden van het distributienet voor gas en de afschrijftermijn van veertig jaar en de mogelijk financiële consequenties daarvan voor de gasnetwerkbedrijven (en hun klanten), als alles daadwerkelijk wordt geëlektrificeerd in de gebouwde omgeving. De regulering die er nu in voorziet dat alles te zijner tijd zal moeten worden gesaneerd, voorziet namelijk niet in het verplicht reserveren van middelen (een soort spaarpot).⁸¹ Hiermee zou kunnen worden voorkomen dat de gasdistributiebedrijven zoals Liander, Stedin en Enexis door de overheid, in dit geval de ACM, richting financiële problemen worden gestuurd bij de sanering van de leidingen. Zouden we ze in staat moeten stellen om, daar waar het (maatschappelijk) efficiënter is, biogas of waterstof in te zetten voor verwarming in de gebouwde omgeving? Denken we dat een bio-raffinaderij kan draaien op alleen de markt voor *sustainable aviation fuel* (SAF), of dat bio-nafta voor

80 W.G.Jensen, *Energy in Europe: 1945-1980*, G.T. Foulis & Co Ltd: London, 1967.

81 ACM, *Methodebesluit Transportaken TenneT 2022-2026*, 16 september 2021; ACM, *Methodebesluit regionale netbeheerders 2022-2026*, 16 september 2021; Gaswet, 2000, Artikel 32.

de chemie en biodiesel voor vrachtwagens of andere voer- of vaartuigen ook kunnen bijdragen aan het verduurzamen van vliegtuigen, door het verbeteren van de rentabiliteit in de overgangsfase naar andere schone energietechnologie? Doordat bijna al het beleid wordt platgeslagen op een datum en een sterke voorkeur voor bepaalde technologieën, ontstaat het risico dat de dynamische ontwikkelingen van technologie en industrie, die juist zou moeten helpen om de CO₂-doelstellingen te halen, over het hoofd worden gezien. Maar dan moeten ze wel een kans krijgen zich te ontpoppen. Juist als de toekomst zeer onzeker is, dan is de waarde van opties en het uitproberen van innovaties hoog. Dit vereist een mentaliteitsverandering: niet langer sturen op de nu bekende, rigide *no-regret*-oplossingen, maar kiezen voor een breed palet aan mogelijkheden, in het besef dat nog niet bekend kan zijn welke te zijner tijd het meest aantrekkelijk zullen zijn.

Het enthousiast oproepen tot elektrificatie van mobiliteit en warmtevoorziening, recentelijk nog in maart 2022 door minister Jetten naar aanleiding van de inval in Oekraïne, en het ongestructureerd stimuleren van opwekking van stroom met zonnepanelen zonder zich enige rekenschap te geven van de aanwezigheid van de benodigde infrastructuur, is moeilijk te begrijpen. De groei van zon op daken had wellicht beter geregisseerd kunnen worden door de lokale netbedrijven, zodat aanbod van stroom beter in evenwicht had kunnen blijven met wat er in de straat en buurt aan infrastructurele capaciteit voorhanden was.⁸² Dus postcode 4503 AG mag wel zon op het dak, maar de anderen moeten nog even wachten.

Het fenomeen van zonneparken die op plekken verrezen waar het elektriciteitsnet toch al magertjes was uitgelegd, maar die door konden gaan vanwege de aansluitplicht, passen niet in de traditie van het energie-polderen waar Nederland lang goed in is geweest. Over het succes van de salderingsregeling is veel geschreven, maar het leidt ook tot grotere kosten, door het onbegrip onder burgers en de grote maatschappelijke weerstand tegen het afschaffen of aanpassen.⁸³ De regie voor elektrificatie bestaat daardoor momenteel slechts uit wachtlijsten voor aansluiting bij de TSO of DSO, en een geringe mate van prioritering. De kosten voor het niet aangesloten kunnen worden door netcongestie nemen ook toe en behoeven ook een oplossing. Bovendien vertraagt het de transitie. Het hinken op twee gedachten, de markt- en beleidsinterventies in alle delen van de waardeketen, verdienen meer aandacht.

82 *Security of Supply in the run-up to the post-2020 period*, CIEP.

83 Rijksoverheid, *Salderingsregeling stopt in 2027*, website rijksoverheid, energie thuis, ongedateerd.

HOOFDSTUK 12

DE TERUGKEER VAN VOORZIENINGS- ZEKERHEID



HOOFDSTUK 12

DE TERUGKEER VAN VOORZIENINGS- ZEKERHEID

UIT BALANS

Met het uitbreken van de Coronacrisis brak een periode aan van onrust en onzekerheid over afhankelijkheid van internationale waardeketens en de economische machtsverhoudingen, wat ook zijn weerslag had op het energiebeleid.¹ Eerst was er de spectaculaire daling van de olieprijsen in maart 2020 door het wegvallen van de vraag, gevolgd door dalende gasprijzen, waarna beide in de jaren daarna weer enorm stegen. Uit het lood geslagen internationale waardeketens, overheidsingrijpen tijdens de coronaperiode en oplopende geopolitieke spanningen waren debet aan de prijsstijgingen van energie en allerlei andere producten. De inval van Rusland in Oekraïne in 2022 leidde tot opeenvolgende sanctiepakketten van de VS, het VK en de EU, die de energiehandel met Rusland, een van de grootste olie- en gasexporteurs, aantastten. De handelsstromen in olie en gas werden in een tijdsbestek van een jaar compleet omgegooid met alle aanpassingsproblemen van dien. De economische klap van hoge inflatie zorgde voor toenemende zorgen over de concurrentiekracht van de economie, de kosten van de energietransitie, voorzieningszekerheid en de betaalbaarheid van energie.

De zorg over energiekosten, concurrentievermogen en de invloed van het klimaatbeleid op de energiekosten in de EU en in Nederland is nog lang niet voorbij. De insteek van het klimaatbeleid in de EU werkt kostenverhogend, terwijl in andere landen, zoals China en de VS, de energiekosten door overheidsbeleid laag worden gehouden, terwijl de investeringen in zonne- en windenergie doorgaan. Sommige van de Europese ontwikkelingen die sindsdien de krantenkoppen domineren, vinden hun oorsprong in de jaren daarvoor. De jaren voor de Coronacrisis (2014-2020)

¹ 'Lessen uit vroegere oliecrises kunnen leidraad vormen om niet in structurele problemen te geraken', in: *Financieel Dagblad*, 26 maart 2020; 'Bloedbad op de oliemarkt', in: *Energiepodium*, 10 maart 2020.

werden gekenmerkt door lagere internationale energieprijzen en deden het geloof ontstaan dat de kostenverhogingen konden worden geabsorbeerd zonder de concurrentiepositie aan te tasten. Toch werd kort voor de periode waarin de internationale energieprijzen daalden in een rapport van de Europese Commissie (COM (2014) 021 final)² al gewezen op de verslechterde concurrentiepositie van de industrie in de EU. Dit onderwerp is vervolgens door het Draghi-rapport weer hoog op de politieke agenda gezet in 2024.

Het rapport uit 2014 van de Europese Commissie maakte ook al melding van de toenemende verschillen in energiekosten tussen de Europese lidstaten. Ook de verschillen in energiekosten tussen de lidstaten zorgden in die periode al voor een herstructurering van industriële activiteiten. In de periode na de financieel-economische crisis van 2008-2012, die samenviel met de verdere uitvoering van de liberalisering van de elektriciteits- en gasmarkt, stegen de elektriciteitsprijzen in de EU voor huishoudens en industrie vooral door de gestegen netwerkkosten, belastingen en heffingen, terwijl er minder energie werd gebruikt. De kostenstijging was hoger voor EU-huishoudens dan voor de EU-industrie. Een citaat uit begin 2014 legt de vinger op een structureel zere plek, omdat anno 2025 deze problemen met de energiekosten alleen maar zijn toegenomen:

“De elektriciteitsprijzen, maar nog belangrijker, de elektriciteitskosten zijn blijven stijgen, zowel voor huishoudens als voor de industrie, en dit ondanks een teruglopend of gelijkblijvend consumptieniveau. De gasprijzen schommelden in de periode 2008-2012, maar zijn niet significant gestegen.

De prijsstijgingen worden voornamelijk bepaald door oplopende belastingen/heffingen en netwerkkosten. De ontwikkeling van de energiecomponent van de prijzen was ongelijk; in landen met een grotere marktpenetratie van wind- en zonne-energie is er een neerwaartse druk geweest op de groothandels-elektriciteitsprijzen die er in andere landen niet is geweest. De vooruitgang die is geboekt bij de functionering van de interne energiemarkt had een positief effect moeten hebben gehad door te zorgen voor een convergentie van de groothandelsmarktprijzen in Europa. Dit was echter niet het geval voor de kleinhandelsprijzen wegens de aanhoudende verschillen op het gebied van de netwerkdistributiesystemen, ongecoördineerd nationaal energie- en klimaatbeleid, belastingen, heffingen en regulering van de netwerktarieven, wat de interne markt versnipperd heeft gehouden.”³

2 Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees economisch en sociaal comité en het Comité van de regio's, *Energieprijzen en -kosten in Europa*, COM(2014)021 final, 22 januari 2014.

3 COM (2014) 021 final, Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees economisch en sociaal comité en het Comité van de regio's, *Energieprijzen en -kosten in Europa*, 22 januari 2014.

Kort na het verschijnen van het Commissierapport in 2014 daalden dus de olie- en gasprijzen door een ruimer aanbod op internationale olie- en gasmarkten ten opzichte van de vraag. De schaliegas- en olierevolutie en andere investeringen in olie- en gasprojecten, daterend van voor 2008, bereikten de markt, terwijl de vraag nog was verzwakt door de economische gevolgen van de financieel-economische crisis van 2008-2009 en de daaropvolgende Euro-crisis. Vanaf 2014 ebde de aandacht voor betaalbaarheid en voorzieningszekerheid weg en nam de aandacht voor klimaatbeleid toe om de doelen van het Europese 20-20-20-beleid te behalen.

Het Nederlandse energiebeleid was in de periode 2013-2022 vooral gericht op het verhogen van het aandeel van koolstofarme energiedragers in de elektriciteitssector, zoals afgesproken in het Energieakkoord, om de afgesproken Nederlandse 20-20-20-doelen van de EU binnen bereik te krijgen. Het was de periode dat wind-energie op zee flink groeide. De lagere rentestand zorgde ervoor dat de financieringskosten van deze investeringen flink daalden.⁴ In oktober 2008 was de rente op zakelijke kredieten nog 5,64%. Deze daalde gestaag tot 1,64% in mei 2022, om vervolgens in korte tijd te stijgen naar 3,93% in november 2023. In januari 2025 was de rente licht gedaald tot 3,7%, nagenoeg gelijk aan die in juli 2010. De financieringskosten van investeringen in de periode 2010-2022 hielpen bij het realiseren van de afgesproken investeringen in koolstofarme energieproductie en bepaalden ook het optimisme aan de klimaattafels over de betaalbaarheid van een verbreding van het klimaatbeleid naar alle verbruikssectoren. Dit werd vastgelegd in het Klimaatakkoord en vormde ook de veronderstelling onder de *European Green Deal* en de aangescherpte 2030-doelen (*Fit for 55*). Echter voordat de inkt droog was, veranderde het economische en politieke klimaat in de wereld en Europa radicaal.

VLUCHT VOORUIT EN VOORZIENINGSZEKERHEID

Op 24 maart 2022 viel Rusland Oekraïne binnen. In reactie daarop stelde de Europese Commissie een reeks maatregelen voor onder de noemer *REPowerEU*, die de Europese Unie versneld onafhankelijk zou moeten maken van Russische fossiele brandstoffen.⁵ Daar waar de focus van '*Fit for 55*'⁶ het tegengaan van klimaatverandering was, werd nu ook voorzieningszekerheid genoemd als zwaarwegend argument voor deze extra klimaatmaatregelen. Toch was al meteen duidelijk dat deze maatregelen op zijn best pas op midden of langere termijn effect zouden hebben op de energievoorziening en dus op de voorzieningszekerheid. De opgeschroefde

4 De Nederlandse Bank, *rente dashboard*.

5 European Commission, Mededeling Van De Commissie Aan Het Europees Parlement, De Europese Raad, De Raad, Het Europees Economisch En Sociaal Comité En Het Comité Van De Regio's, *REPowerEU Plan*, COM/2022/230 final, 18 mei 2022.

6 European Commission, '*Fit for 55*': *delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality*, Brussels, 2021.

ambities van *REPowerEU* verhulden het gebrek aan slagkracht op het gebied van voorzieningszekerheid. Onder het mom van *never waste a good crisis* werd de pas aangenomen *Green Deal*-aanpak verkocht als kortetermijnvoorzieningszekerheid. De EU-voorstellen weken ook af van de IEA-crisisvoorstellen op het gebied van olie en gas.⁷ Wel besloot de EU om de lidstaten te verplichten om op 1 november van ieder jaar de gasopslagen tot 90% gevuld te hebben. Dit is een klassieke maatregel die elke crisis weer wordt genomen: het beleidsmatig verhogen van de vraag in een tijd van krapte door een crisis, waardoor prijzen nog sterker stijgen, ook door speculatie op de groothandelsmarkten. De relatief koude winter van 2024-2025 en een paar langere perioden met lage duurzame elektriciteitsproductie (*dunkelflaute*) hebben bijvoorbeeld in 2025, voordat het verwarmingsseizoen voorbij is, gezorgd voor een lagere vulling van de opslagen dan het vijfjaarlijks gemiddelde. Vulling voor de winter van 2025-2026 zal zorgen voor extra gasvraag in een krappe internationale markt.⁸ De gassector vraagt inmiddels om een iets soepeler toepassing van dit beleid om prijsopdrijving te voorkomen.

De meest in het oog springende maatregelen uit *REPowerEU* waren de aanscherpingen van de doelen voor hernieuwbare energie en energie-efficiëntie. Het voorstel was 45% hernieuwbare energie in 2030. Na onderhandelingen werd uiteindelijk een doel van 42,5% hernieuwbare energie in 2030 vastgelegd voor de Europese Unie als geheel, met een vrijwillige 2,5% als toevoeging. De aanscherping van het energie-efficiëntiedoel werd vastgesteld op 11,7% besparing op het energieverbruik, in plaats van de eerder voorgestelde 9%. Deze en nagenoeg alle wetgeving uit het *Fit for 55*-pakket werden in hoog tempo behandeld en vastgesteld. Afgezien van een voorgestelde wijziging van de energiebelastingrichtlijn, zijn inmiddels alle andere voorstellen behandeld en van kracht geworden. Als in de nadagen van de eerste Commissie Von der Leyen de weerstand tegen de *Green Deal* in verschillende hoofdsteden begint te groeien, wat onder andere tot uitdrukking komt in klachten over het afkalvend concurrentievermogen van de Europese industrie, ligt het ambitieuze EU-klimaatbeleid voor 2030 vast en wordt de blik al gericht op 2040. De doelen voor 2030 staan echter onder grote druk en de behoefte aan nog ambitieuzere doelen neemt af.

In het programma van de tweede Commissie onder leiding van Von der Leyen, die op 1 december 2024 van start ging, staat niet langer duurzaamheid centraal, maar herstel van het concurrentievermogen van de Unie. In januari en februari 2025 kwam de EU met belangrijke voorstellen om de industriële energietransitie

7 IEA, *A 10-point plan to reduce the European Union's reliance on Russian Natural Gas*, 3 maart 2022; IEA, *10-Point Plan to Cut Oil Use*, maart 2022.

8 IEA, *Gas Market Report Q-2, 2025*.

te vergemakkelijken: een *Concurrentiekompass voor de EU*, een *Clean Industrial Deal* en voorstellen voor betaalbare energie.⁹

BOTSING VAN IDEAALEN EN WERKELIJKHEID

De Coronacrisis en lockdowns zorgden tijdelijk voor zeer lage olie- en gasprijzen door het wegvallen van de vraag. In het tweede kwartaal van 2020 was de vraag meer dan 16 miljoen vaten per dag lager dan in dezelfde periode in 2019, en eindigde voor het hele jaar 2020 bijna 9 miljoen vaten per dag lager.¹⁰ Het lichte herstel van de vraag was vooral te danken aan het eerder opengaan van de Chinese economie. Niettemin moesten de OPEC+ landen de productie flink beperken om de prijs van olie te ondersteunen. Ook de gasector kreeg te maken met een flinke vraagschok.¹¹ Het herstel van de gasvraag in 2021 bleek de opmaat naar ernstigere voorzieningszekerheidsproblemen van gas in 2022, waarover later.

Na de Coronacrisis viel Rusland in februari 2022 Oekraïne binnen, en namen de zorgen over betaalbaarheid van energie en voorzieningszekerheid toe. In reactie op de inval werden in 2022 en begin 2023 sancties ingesteld op de import van Russische kolen, ruwe olie en olieproducten. Door de sancties werd een grote handelsverlegging in gang gezet, waarbij Russische olie onder andere naar India, China en het Midden-Oosten werd geëxporteerd en de geraffineerde olieproducten alsnog hun weg weer naar de Europese markt vonden.¹² De import van Russisch gas is op zich niet gesanctioneerd, maar met de vernietiging van Nord Stream 1 en 2 in september 2022, de sluiting om politieke redenen van de Yamal-Europa pijpleiding door Polen en het aflopen van het doorvoercontract met Oekraïne eind 2024, is anno 2025 de import van pijpleidingengas beperkt tot een beperkte hoeveelheid gas die via Turkije kan worden vervoerd. De import van Russische LNG gaat echter onverminderd door en is zelfs iets gestegen door de maatregel om overslag van LNG in Europese havens te verbieden, waardoor vooral het Arctische gas nu in de EU blijft. De Commissie heeft nu als doel gesteld om in 2027 een einde te maken aan alle import van LNG uit Rusland.

De inval van Rusland in Oekraïne en de daaropvolgende economische problemen vormen een waterscheiding tussen de vooruitgangdrang in de energietransitie en de periode daarna. In Nederland wilden politici 'doorpakken' met extra beleidsmaatregelen en een strenge interpretatie van Europese regelgeving, waarbij ook con-

9 Europese Commissie, *The Clean Industrial Deal: A joint roadmap for competitiveness and decarbonisation*, COM (2025) 85 final.

10 IEA, *Oil Market Report*, december 2020.

11 IEA, *Gas 2020, Meltdown*.

12 CIEP, *From Just-in-Time to Just-in-Case or Just-too-Late? The impact of EU oil sanctions on crude oil and oil product markets in the Netherlands and its relevant markets*, CIEP, December 2022.

currentie van ambities tussen de ministeries een rol lijkt te spelen. De gascrisis van 2022-2023 was geen aanleiding om de ingezette koers aan te passen. In 2024 werd besloten om het Groningenveld definitief te sluiten, zonder de mogelijkheid open te houden om in tijden van crisis nog wat gas te kunnen produceren, als noodvoorraad. Pas in 2025 werd beleid ingericht om de gasproductie in de Nederlandse offshore weer actiever te steunen.

Al voor de Coronacrisis was bekend dat Nederland uitblonk in kortetermijncontracten voor gas.¹³ GasTerra, het Nederlandse gashandelsbedrijf, was een van de weinige bedrijven die langetermijncontracten voor de Nederlandse markt in zijn portfolio had, maar deze rol wordt door het opheffen van de onderneming in 2026 beëindigd. De nadruk op kortetermijncontracten werd ingegeven door de marktomstandigheden van die tijd, het Europese interne-marktmodel en, in Nederland, door de van-gas-af- en Groningendiscussie. De wijze van communiceren door verschillende overheidsinstanties over de inzet op en voortgang van de energietransitie zorgt voor onzekerheid over de voorziene afname van de gasvraag. De afname van de vraag werd uiteindelijk versneld door de gascrisis, vooral door vraagdestructie in de industrie en deels door huishoudens. Energiearmoede werd een actueel thema en de prangende netcongestie werd groter. Voor veel gasgebruikers bestaat er geen alternatief in de nabije toekomst.

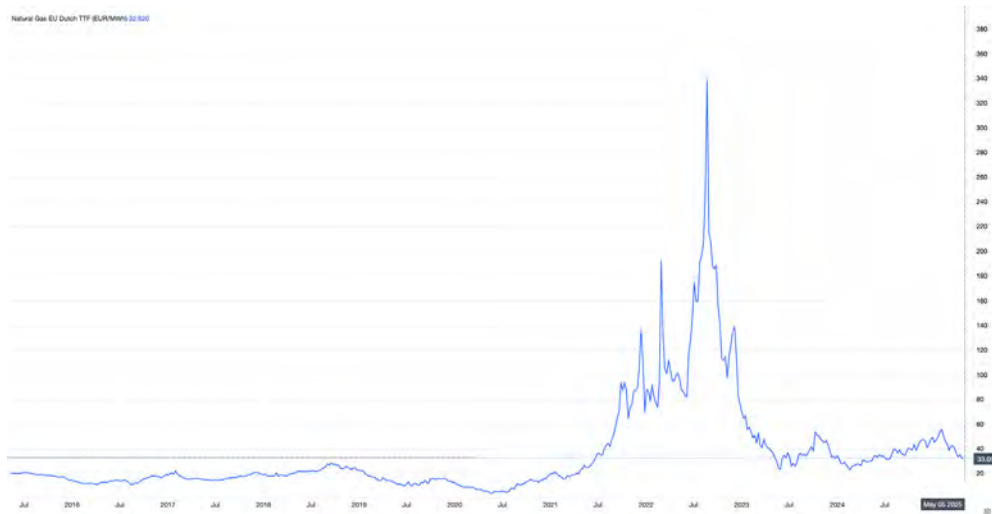
De geliberaliseerde stroom- en gasmarkt, gecombineerd met een bureaucratisch gedreven EU-energietransitiebeleid werd door de energiecrisis ontbloot als tekortschietend op het gebied van betaalbaarheid en voorzieningszekerheid. De problemen met betaalbaarheid en voorzieningszekerheid zijn anno 2025 nog steeds voelbaar, ondanks dat de prijzen in gas en motorbrandstoffen na de piek in 2022-2023 weer wat zijn gedaald (zie figuur 22). In 2024, tien jaar na het vorige rapport van de Europese Commissie, stonden de kosten van energie, en vooral de netwerkkosten en belastingen en heffingen weer in het middelpunt van de belangstelling.

ONTRAFELING VAN DE GASRELATIE MET RUSLAND

Het Europese gasmarktreguleringsmodel had kortetermijnaankopen van gas aangewakkerd in de periode van ruim bevoorradate internationale gasmarkten; de zogenaamde kopersmarkt. Achteraf bleek het risico van de betaalbaarheid en leveringszekerheid in krappere markten, een verkopersmarkt, niet goed ingeschat. Dit marktmodel zorgde er ook voor dat er meer van het relatief goedkopere Russische pijpleidingengas op de Europese markt werd geïmporteerd, en dat vloeibaar gas (LNG) de NW-Europese markt nauwelijks bereikte, behalve op het Iberisch schier-

13 IHS Markit, *The Swing in Dutch Gas: From autonomy to Full Dependence, The Role of Long-term contracts*, november 2018.

FIGUUR 22: EUROPESE FUTURE-GASPRIJZEN 2016-2025



BRON: TRADINGECONOMICS, EU NATURAL GAS TTF

eiland. Daarbij kwam dat China en andere Aziatische gasimporteurs, al sinds 2017 meer langetermijncontracten voor LNG hadden afgesloten dan daarvoor, waardoor er minder aanbod was op de kortetermijnmarkt. Zij anticipeerden op de verwachte krappere marktsituatie.¹⁴ De daling van de gasvraag in het eerste coronajaar was van korte duur door het snelle herstel van de vraag in China. Er kwam daardoor, na een periode van relatief lage gasprijzen vanaf 2014, een einde aan het ruime aanbod. De markt sloeg om van een kopers- naar een verkopersmarkt. Gazprom maakte van dat effect gebruik en verhoogde de krapte door het niet-gecontracteerde gas pas na 1 oktober, voorbij het begin van het gasjaar, richting Europa te transporteren. De gebeurtenissen in de zomer en het najaar van 2021 hadden echter een waarschuwing moeten zijn voor wat daarna kwam.¹⁵ Na de inval in Oekraïne in februari 2022 en de daar aan voorafgaande discussie tussen de VS en Rusland over de positie van Oekraïne in het late najaar van 2021, kon het anticiperende gebruik van het gaswapen niet langer worden uitgesloten.

14 Various IEA Gas Market Reports, 2020-2021; www.iea.org/ciep.energy/events.

15 Presentation of the IEA Gas Market Report Q4-2021 including the Global Gas Security Review 2021, beschikbaar op ciep.energy onder presentations, 2021.

Touwtrekken om zekerheid van de vraag en het aanbod

Het conflict over Nord Stream 2, de pijpleiding van Rusland direct naar Duitsland, had de gasrelatie met zowel Rusland als de VS al langer op scherp gezet. Gezien de inschattingen van de Europese Commissie over de ontwikkeling van de Europese gasvraag, werd betwijfeld of het voortzetten van gastransport via Oekraïne wel noodzakelijk zou blijven, gezien de aanleg van Nord Stream 1 en 2, die om Oekraïne heen lopen. Deze plannen waren ontwikkeld na twee conflicten tussen Rusland en Oekraïne in 2006 en 2009 over de gascontracten, wat de doorvoer van gas naar de EU tijdelijk belemmerde.¹⁶ Naast de twee Nord Stream-pijpleidingen had Gazprom ook een pijpleiding naar Turkije aangelegd, Turkstream, als alternatief voor een eerder mislukt project, Southstream (figuur 23). Met Turkstream kon zowel Istanbul als ook het zuidoosten van de EU worden beleverd met gas, zonder dat het via Oekraïne getransporteerd moest worden. Enkele Oost-Europese EU-lidstaten maakten bezwaar tegen deze nieuwe routes, deels uit eigenbelang en deels uit steun voor Oekraïne. Gazprom wilde, na de twee conflicten over de transit door Oekraïne in 2006 en 2009, via de nieuwe routes zekerheid van de vraag realiseren. De Duitse en Italiaanse markt waren erg belangrijk voor het bedrijf, terwijl landen als Slowakije, Hongarije, Polen en Oostenrijk belang hadden bij de route door Oekraïne.¹⁷

Enkele Oost-Europese landen, met Polen voorop, hebben in de EU alles geprobeerd om de bouw van Nord Stream 2 tegen te houden. Vrijwel vanaf de uitbreiding van de EU in 2004 verschoof de EU-energie Discussie naar de afhankelijkheid van gas uit Rusland, mede door een conflict van Wit-Rusland met Gazprom in de eerste maanden van 2004, waardoor gas bestemd voor onder andere Duitsland en Polen uit de Yamal-Europa pijpleiding werd gehaald om aan de Wit-Russische vraag te voldoen. Later volgden in 2006, 2007 en 2008, meerdere conflicten met de transitlanden Wit-Rusland en Oekraïne, met onderbreking van leveranties tot gevolg. Na de toetreding tot de EU agendeerde Polen vrijwel meteen energieveiligheid. Ze deden dat via een voorstel voor een zogenaamd energiepact (*Proposal for a European Energy Security Treaty*)¹⁸ met verregaande solidariteitsbeloften, terwijl het eigen Poolse beleid in de relatie met Rusland nog behoorlijk mistig was vanwege allerlei tussenpersonen (net als in Oekraïne), en de afhankelijkheid van gasimporten niet enorm verontrustend werd gevonden.¹⁹

16 Coby van der Linde en Jacques de Jong, *Upping the Stakes, Some lessons for the EU from the recent Russia-Ukraine gas crisis*, CIEP, februari 2009.

17 Luca Franza, *The Political-Economic Dimension of Transformations in EU-Russia Gas Trade Mechanisms*, CIEP, 2020.

18 Council of the European Union, *Proposal for a European Energy Security Treaty*, presentation by the Polish delegation, ENER 89, Brussel 9 maart 2006.

19 Wojciech Ostrowski, 'Russia, transition and Poland's Energy Security: a retrospective view', in: *Journal of Contemporary central and eastern Europe*, vol. 29, 2021, p. 2–3, 195–207; *Polish court cancels fines for Gazprom, companies that built Nord Stream 2*, TASS, 26 oktober 2023.

FIGUUR 23: GASPIJPLEIDINGEN IN RUSLAND EN EUROPA.



BRON: WIKIPEDIA: GAZPROM

Het Nord Stream 1-systeem werd gebouwd met relatief weinig weerstand, zeker in vergelijking tot Nord Stream 2. Polen startte allerlei rechtszaken tegen het Nord Stream 2-consortium, waardoor de financiering anders ingericht moest worden,

maar de bouw wel begonnen werd.²⁰ In Denemarken duurde het proces over goedkeuring van de route door Deense wateren lang. Ook de Verenigde Staten mengden zich steeds actiever in dit conflict toen de pijpleiding voltooiing naderde.²¹ De Europese Commissaris Šefčovič onderhandelde in 2019 met Rusland en Oekraïne over een nieuw gastransitcontract, wat uiteindelijk op 20 december 2019 tot resultaat leidde.²² Tegelijkertijd hadden de Amerikanen in december 2019 alles-op-alles gezet om het in gebruik nemen van Nord Stream 2 alsnog tegen te houden.²³ Dat bracht vlak voor de completering van de pijpleidingen flinke vertragingen en extra kosten met zich mee voor Gazprom. De Amerikaanse maatregelen kwamen een dag nadat de Europese Commissie een overeenkomst had uitonderhandeld over de voortzetting van de levering van Russisch gas via Oekraïne tot eind 2024²⁴, in de veronderstelling dat Nord Stream 2 dan inmiddels operationeel zou zijn, maar dat transit door Oekraïne, weliswaar in kleinere volumes, in stand zou blijven.

Een andere kwestie die speelde in de EU-Russische gasrelatie was de positie van Gazprom in de EU-gasmarkt. In 2015 werd een *Statement of Objections* gestuurd aan Gazprom over het marktgedrag van het bedrijf in de Centrale en Zuid-Europese lidstaten, waarbij het bedrijf werd beschuldigd van anti-concurrentiepraktijken en het belemmeren van de interne gasmarkt in Tsjechië, Bulgarije, Estland, Hongarije, Letland, Litouwen, Polen en Slowakije. Met de uitspraak van DG Competition in mei 2018²⁵ werden belangrijke gedragsregels opgelegd aan Gazprom op straffe van een boete. Een van die maatregelen was dat de prijzen in de contracten van Centraal- en

20 Nord Stream 2 AG v. The European Union, Permanent Court of Arbitration, 2019; Press release no. 195/24 Of the Court of Justice of the European Union, on Nord Stream 2; Judgment of the Court (Grand Chamber) of 12 July 2022; Nord Stream 2 AG v European Parliament and Council of the European Union. Appeal – Energy – Internal market in natural gas – Directive 2009/73/EC – Directive (EU) 2019/692 – Extension of the application of Directive 2009/73 to gas lines between Member States and third countries – Fourth paragraph of Article 263 TFEU – Action for annulment – Condition that an applicant must be directly concerned by the measure that forms the subject matter of its action – Lack of discretion as to the obligations imposed on the appellant – Condition that an applicant must be individually concerned by the measure that forms the subject matter of its action – Arrangements for the exemptions and derogations excluding the appellant as the sole operator from their benefit – Request that documents be removed from the case file – Rules on the production of evidence before the EU Courts – Documents internal to the European Union institutions.

21 'EU energy groups criticise US sanctions threats to Nord Stream pipeline', in: *Financial Times*, 10 juli 2017.

22 Statement of Vice-President Maros Sefcovic on the positive outcome of trilateral gas talks, 20 December 2019, presscorner: "Now we have in place a political framework with the key arrangements that are necessary to pave the way for a long-term gas transit contract between companies. With this, Russia remains a reliable supplier to European markets and Ukraine maintains its role as a strategic transit country. At the same time, Europe proves its solidarity with Ukraine as well as its support for establishing a thriving energy market."

23 US Department of State, *Fact Sheet on U.S. Opposition to Nord Stream 2*, 27 december 2019; Argus, US Congress authorizes new Nord Stream 2 sanctions, 1 januari 2021.

24 Reuters, *Russia, Ukraine clinch final gas deal on gas transit to Europe*, 30 december 2019.

25 In de uitspraak bepaalde de EU Commissie DGCOMP dat: "the Commission has decided to make these obligations (so-called "commitments") legally binding on Gazprom (under Article 9 of the EU's antitrust, Regulation 1/2003)."

Zuid-Europese landen gerelateerd moest zijn/worden aan de benchmarks, zoals de TTF, maar de Commissie riep ook op om de gasstroom meer te diversifiëren, weg van Gazprom. Voorafgaand aan de energiecrisis van 2022-2023, waren er dus al genoeg incidenten en belangentegenstellingen die de gasrelatie danig op proef stelden. De instelling van de interne gasmarkt zorgde met de verschillende gasmarktpakketten voor een regelmatige botsing van belangen tussen producenten en consumenten. In de jaren 2000-2010 was er vooral de Europese zorg dat Rusland niet genoeg investeerde in nieuwe gasproductie om de voorzieningszekerheid in gas te kunnen garanderen, terwijl in de periode 2010-2020 Rusland zorgen had over de zekerheid van de vraag.²⁶

Kort na de Russische inval in Oekraïne werden de eerste sancties ingesteld. Deze betroffen vooral personen en bezittingen, maar ook beperkingen op de toegang tot de Europese banken en kapitaalmarkten (3 maart 2022: SWIFT-verbod).²⁷ Anno maart 2025 zijn er zestien pakketten met sancties afgekondigd en al bestaande sancties van voor 24 februari 2022 (onder andere in verband met inname van de Krim) werden verlengd. De gassector werd in eerste instantie ontzien in de sanctiepakketten, vanwege de grote afhankelijkheid van gasimporten van veel EU-lidstaten. Maatschappelijke druk in Europa om de Russische staatsinkomsten uit energie-exporten te verminderen zorgden er wel voor dat eerst kolen en olie in 2022 werden gesanctioneerd, en in februari 2023 olieproducten. In het veertiende sanctiepakket van juli 2024 werd een verbod op het overladen van LNG voor vervoer naar derde landen afgekondigd en in het vijftiende pakket werden de sancties getroffen om 52 schepen van de zogenaamde Russische schaduwvloot te weren uit EU-havens.

Sabotage van Nord Stream 1 en 2

In het licht van de grote weerstand tegen het Nord Stream 2-pijpleidingenproject, was het opblazen van het systeem van Nord Stream 1 en 2 op 26 september 2022, nabij het eiland Bornholm in de Oostzee, in de economische zones van Denemarken en Zweden, een bijzondere gebeurtenis met verstrekkende gevolgen. De pijpleidingen zaten vol met gas; Nord Stream 1 was al enige jaren operationeel en Nord Stream 2 zat vol met 'test'-gas, dat er voor de oorlog in was gedaan in afwachting van de laatste toestemming van Duitsland om operationeel te worden.

Daags voor de start van de Russische inval in Oekraïne werd het toestemmingsproces door Duitsland afgebroken. Op 8 februari 2022 had President Biden zich tijdens een permoment tijdens het bezoek van Bondskanselier Scholz laten ontvallen dat als Rusland Oekraïne zou binnenvallen 'er geen Nord Stream 2 meer zal zijn'. In eerste

26 Luca Franza, *The Political-Economic Dimension of Transformations in EU-Russia Gas Trade Mechanisms*, CIEP, 2020.

27 SWIFT-verbod, *Timeline Sanctions against Russia*, 3 maart 2022.

instantie werd er na de sabotage vanuit de EU-lidstaten en de VS meteen gewezen naar Rusland²⁸, maar de reacties vanuit westerse hoofdsteden waren na de eerste opwinding en beschuldigingen richting Rusland opvallend terughoudend en verwezen naar de uitkomsten van het ingestelde onderzoek. Dit onderzoek werd gedaan door Denemarken, Zweden en Duitsland. In 2024 sloten Zweden en Denemarken hun onderzoeken af zonder een schuldige aan te kunnen wijzen.

Nederland bezat een aandeel van 9% in Nord Stream 1 via Gasunie en was dus belanghebbende in deze kritieke infrastructuur. Toch werd er in Nederland betrekkelijk weinig over gesproken. In de VN Security Council werd meermaals gesproken over de sabotage, maar een VN-onderzoek werd afgewezen.²⁹

De beschuldigingen aan het adres van Rusland verstomden snel en het onderzoek leek op een dood spoor te zitten, totdat er onthullingen in de Amerikaanse pers verschenen. In 2023 en 2024 kwamen berichten naar buiten waarbij de schuld eerst bij de VS (Seymour Hersch) en later bij Oekraïne (Wall Street Journal) werden gelegd.³⁰ De laatste beschuldiging was op basis van het Duitse onderzoek naar de toedracht, waarbij Oekraïners in beeld kwamen. Mocht onbetwist blijken dat de sabotage door 'vriendelijk vuur' is gepleegd, dan is toch Rusland getroffen door een aanslag op hun kritieke infrastructuur. Immers de twee pijpleidingsystemen, waarvan nog één buis van het Nord Stream 2-project intact is gebleven, zorgden voor zekerheid van de vraag naar Russisch gas. Gazprom had bovendien miljarden geïnvesteerd in beide pijpleidingsystemen. Wel was in de zomer van 2022 de levering van gas, dat buiten de sancties werd gehouden, al flink verminderd door problemen over certificering van het onderhoud, betaling van het geleverde gas in roebels en het niet verlenen van een vergunning aan Nord Stream 2.

VERSCHUIVING VAN DE IMPORTAFHANKELIJKHEID VAN GAS

Door de flinke volumes aan pijpleidingengas uit Rusland was de prijs van gas op de Europese markt gedrukt. Lange tijd was het daarom lastig om duurder vloeibaar gas (LNG) op de West-Europese markt af te zetten; het was de markt van laatste instantie. Amerikaanse aanbieders van LNG klaagden daarover en zorgden ervoor dat toenmalig President Trump EU-Commissievoorzitter Junker op het hart drukte om meer zogenaamd *freedom*-gas af te nemen. De pogingen vanuit het Amerikaanse Congres en Witte Huis, voorafgaand aan de inval van Oekraïne, om de Duits-Rus-

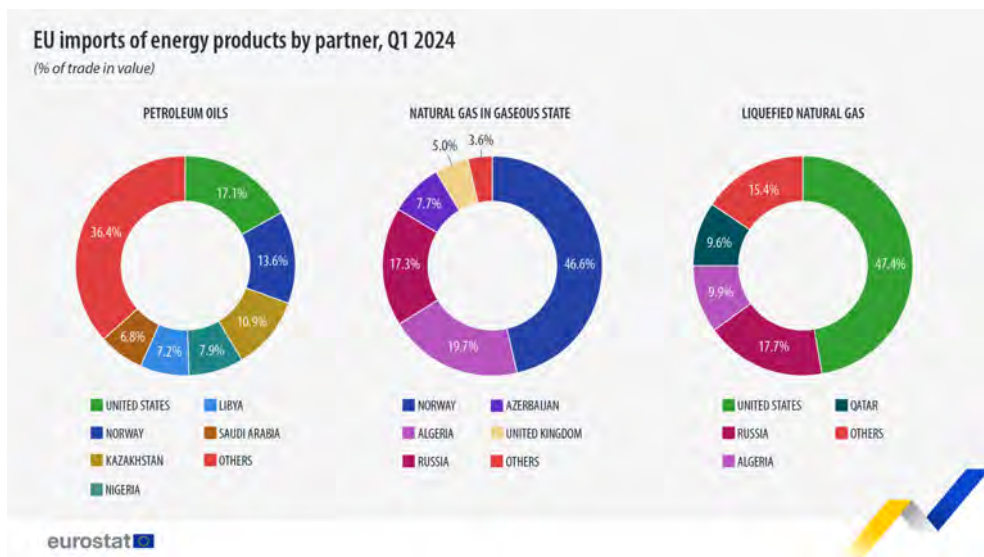
28 CBS News, "Biden says Nord Stream pipeline damage was an act of sabotage", 30 september 2022; "On September 29, NATO issued a statement saying the leaks were the result of deliberate sabotage and stating that attacks on allies' critical infrastructure would be met with a "united and determined response." Cited in Security Implications of the Nord Stream Sabotage, statement can be found at NATO website.

29 Statement Veiligheidsraad, *United Nations Has No Added Details on Nord Stream Explosions, Security Council Hears, as Members Underscore Need to Protect Critical Infrastructure*, 26 april 2024.

30 'Nord Stream-onthulling zet verhoudingen binnen coalitie over Oekraïne op scherp', in: *NRC*, 16-8-2024.

sische gasstroom te verminderen, spreken boekdelen.³¹ Na het opblazen van beide Nord Stream-systemen en het stoppen van leveringen via de Yamal-Europa pijpleiding lijkt dat pleidooi beslecht ten faveure van de Amerikaanse LNG-exporteurs.

FIGUUR 24: EUROPESE ENERGIE-IMPORTEN



BRON: EUROSTAT, IMPORTS OF ENERGY IMPORTS DOWN IN 2024

De herkomst van olie- en gasimporten is sinds 2022 drastisch veranderd. In 2021 was de afhankelijkheid van de Europese OESO-landen van Russische olie- en gasimporten hoog, respectievelijk 49% en 74%.³² Nederland was een belangrijk aanlandpunt voor ruwe olie en olieproducten uit Rusland. De sancties op olie zorgden voor een radicale omwenteling in de herkomst van ruwe olie, olieproducten en gasimporten door Europa (zie figuur 24), waarbij Rusland vooral werd vervangen door de VS en Noorwegen als belangrijkste exporteurs.

Nederland

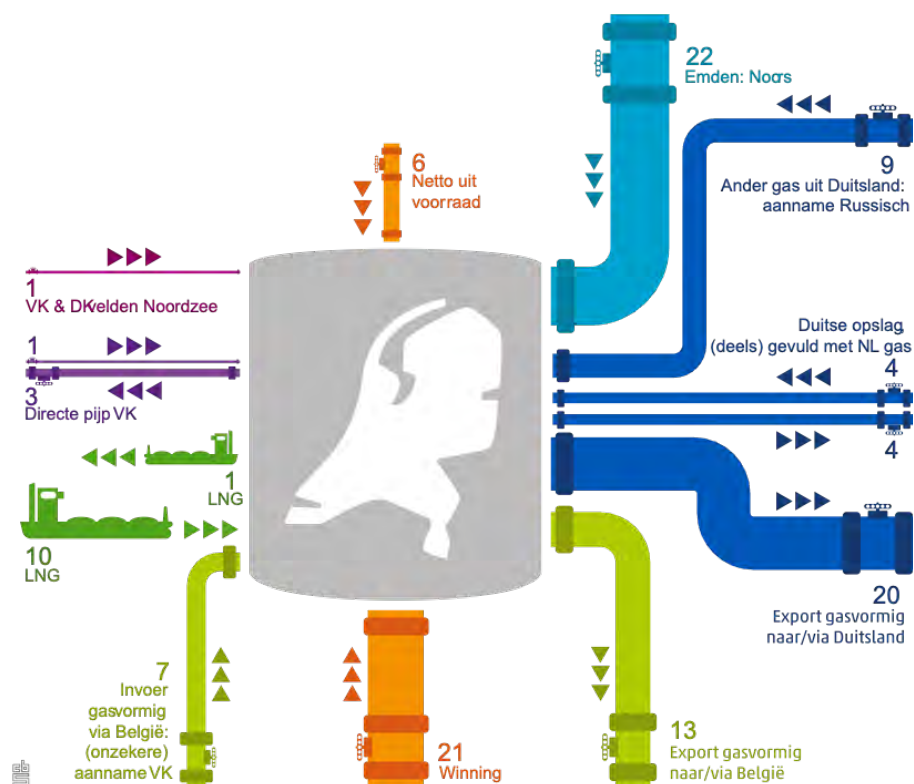
Veel van de Nederlandse discussies in het voorjaar van 2022 gingen over de afhankelijkheid van gasimporten uit Rusland. Er bestond wel nog een bijna afgelopen contract van Gasterra voor 5 bcm per jaar, en verder bestond de gasaanvoer uit de binnenlandse productie, een langetermijncontract met Noorwegen en vooral aankopen op kortetermijnmarkten (figuur 25). Het kortetermijngas kon potentieel

31 US Department of State, *Fact sheet on US Opposition to Nord Stream 2*, 27 December 2019.

32 EIA, 'Europe is a key destination for Russia's energy exports', in: *Today in Energy*, 14 maart 2022

oorspronkelijk uit Rusland komen via Duitsland. Nederland heeft tot 2030 ook nog exportcontracten voor gas met Groningenkwaliteit. Na de inval in Oekraïne werd meer LNG geïmporteerd via de Gate terminal en de nieuw aangelegde Eemshaventerminal. Echter de Nederlandse afhankelijkheid van importen van ruwe olie en olieproducten was veel groter dan van aardgasimporten.

FIGUUR 25: GASVOORZIENING NEDERLAND IN 2021



BRON: CBS, WAAR KOMT ONS GAS VANDAAN? 10-8-2021

TNO gaf in een studie voor de Tweede Kamer in mei 2022 aan dat de afhankelijkheid van Nederland van Russische gasimporten ongeveer 20% was en dat ongeveer 42% van de importen van elders kwam.³³ Vanwege de kortetermijnaankopen in de interne EU-gasmarkt is het relevant om de (Noordwest-)Europese importen te bestu-

33 *Nederland onafhankelijk van Russisch gas, opties voor korte en lange termijn*, mei 2022, studie voor Tweede Kamer debat op 9 juni 2022.

deren. Het aandeel van gasimporten via pijpleidingen was ongeveer 40% (150 bcm in 2021) en daalde na de inval tot 78,8 bcm in 2022 en 42,9 bcm in 2023.³⁴ Van de ruim 42 bcm aan invoer uit Rusland, werd 25 bcm (8,7%) via de pijpleidingen aangevoerd (via Oekraïne en Turkije) en 17,8 bcm (6,1%) als LNG. Noorwegen is met 88 bcm (30,3%) anno 2023 de grootste leverancier van gas aan de EU, en de Verenigde Staten de op een na grootste met 56,2 bcm (19,4%). Het gas wordt gebruikt voor de opwekking van elektriciteit, verwarming van gebouwen en in de industrie. Het gasgebruik nam door de hoge prijzen en andere maatregelen sinds 2022 flink af, met 13%. In Nederland lag die afname hoger, vooral door de afname van de vraag in de industrie, maar ook in de gebouwde omgeving.³⁵ In 2022 werd slechts 31 bcm verbruikt, vergelijkbaar met de vraag in 1971, ten opzichte van 40 bcm in 2021.³⁶ In 2023 en 2024 bleef de gasvraag stabiel. In 2023 werd het gasverbruik voor huishoudens en andere kleinverbruikers ondersteund met een prijsplafond.³⁷

Nederland was tijdens de Energiecrisis druk bezig de productie in Groningen af te bouwen en besloot in het voorjaar van 2024 om de putten definitief te sluiten. Dit is opmerkelijk, omdat in de vakliteratuur (World Gas Intelligence) druk gediscussieerd werd over een mogelijk krap aanbod in de winter 2024-2025 en 2025-2026 door vertragingen bij het gereedkomen van nieuwe LNG-exportprojecten in de VS en Midden-Oosten.³⁸

De vullingsgraad van de Nederlandse gasbergingen is in 2023 echter hoog, net als die in de rest van de EU, terwijl die in China ook ruim gevuld zijn, waardoor het kortetermijnrisico van prijsstijgingen vooral zat in een koude winter op het noordelijk halfrond. In 2024 was de vullingsgraad van de gasbergingen op 1 november net lager dan de beoogde 90%, terwijl deze op 30 september nog op 92,5% had gestaan. Een combinatie van een koude oktober en een relatief lange periode van windstil en grijs weer in die maand zorgde ervoor dat sindsdien gas uit de bergingen is getrokken. Op 30 maart 2025 was de vullingsgraad van alle bergingen in Nederland volgens GTS (Gasunie Transport Services) nog slechts 21,25%.³⁹ Om de Nederlandse bergingen weer op het peil van 90% gevuld te krijgen op 1 november 2025 zal meer gas moeten worden gekocht. Gezien de krappe internationale LNG-markt kan dat mogelijk wat duurder zijn dan in het voorgaande jaar, vooral als de vullingsgraad aan het eind van het stookseizoen ook elders lager is.

34 Europese Raad, *Waar komt ons gas vandaan? Afstappen van Russisch gas*, Consilium.europa.eu, ongedateerd.

35 CBS, *Gasverbruik Nederland opnieuw lager*, 13 februari 2024.

36 CBS, *Gasverbruik Nederland in 2022 laagste in 50 jaar*, 13 februari 2023.

37 Rijksoverheid, *Vanaf 1 januari lagere energierekening door verruimd prijsplafond*, 4 oktober 2022.

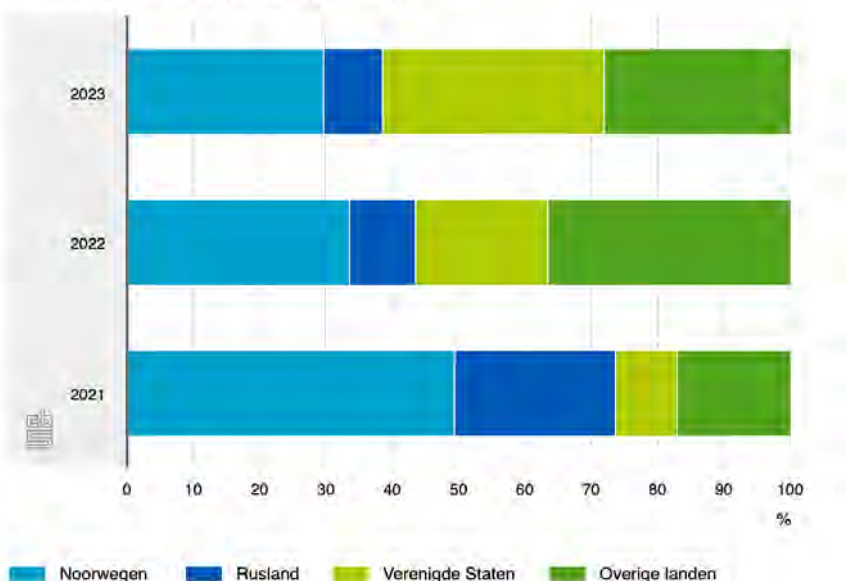
38 World Gas Intelligence, vol.35, 30 juli, 20 augustus, en 10 september 2024, p. 31, 34, 37.

39 Gasunie Transport Services (GTS), dashboard, *Vullingen Bergingen Totaal, laatste versie 23 mei 2025*.

De belangrijkste leveranciers van aardgas aan Nederland zijn Noorwegen, en LNG uit Rusland, de VS en andere landen (zie figuur 26). Ten opzichte van 2021 is het aandeel van Rusland flink afgenomen, maar niet nul, omdat de sancties de import van gas grotendeels ongemoeid hebben gelaten. Dat heeft te maken met de grote afhankelijkheid van Russisch gas van enkele lidstaten in het oosten van de EU. Inmiddels is wel een beperking opgelegd aan het overslaan van LNG voor bestemmingen buiten de EU. Dit vond vooral plaats in Zeebrugge, maar ook in Nederland en Spanje. Frankrijk is een grote importeur van Russisch LNG door het aandeel van Total in Yamal LNG.

FIGUUR 26: HERKOMST VAN GASIMPORTEN

Landen waaruit Nederland gas invoert



BRON: CBS, GASVERBRUIK NEDERLAND OP NIEUW LAGER, 13 FEBRUARI 2024.

De omschakeling van pijpleidingengas naar LNG is het meest dramatisch in NW-Europa, vanwege het sluiten van de pijpleiding Yamal-Europa die door Wit-Rusland en Polen naar Duitsland loopt en het saboteren van de twee Nord Stream-systemen. Het perspectief van NW-Europa op toekomstige pijpleidingengasimporten is structureel veranderd omdat mogelijk 1 buis van het Nord Stream 2-project en de Yamal-Europa pijpleiding in de toekomst gebruikt kunnen worden, mochten de relaties normaliseren. Dat betekent dat LNG een blijvende rol zal spelen in de aardgasvoorziening van NW-Europa. Naast infrastructurele redenen zullen ook geopolitieke motieven een rol blijven spelen in de toekomstige aanvoer, om de importafhankelijkheid van Rusland

te beperken. Wel is daarmee de afhankelijkheid van de VS flink toegenomen. Toch zijn veel lidstaten, waaronder Nederland, nog steeds terughoudend in het sluiten van leverantiecontracten voor de lange termijn. Dat heeft te maken met het vooruitzicht dat Europa op middellange termijn veel minder gas nodig zal hebben, vanwege het klimaatbeleid. Het feit dat het belangrijkste Nederlandse handelsbedrijf van gas in Nederland, Gasterra, binnenkort wordt opgeheven, heeft ook invloed op de organisatie van de inkoop van gas. De aankopen voor het vullen van de gasbergingen in Nederland is nu aan EBN toebedeeld. In Nederland wordt vooral gas aangekocht via de portfoliouders en internationale gashandelaars. Het gebrek aan Nederlandse partijen en het optimisme over het vervangen van aardgas in het energiesysteem door elektrificatie van de vraag en andere, koolstofarme, moleculen speelt hierin dus een rol. De vertraging in sommige delen van de energietransitie kan zich echter vertalen in een langere periode van aardgasgebruik in de Nederlandse economie.

HOMMELES OP DE OLIEMARKT

Tot aan de EU-sancties op ruwe olie- en olieproductimporten na 24 februari 2022 was Rotterdam een belangrijke invoerhaven voor Russische ruwe olie en olieproducten. OESO Europa importeerde in 2021 volgens de EIA⁴⁰ in totaal 4,7 miljoen vaten per dag uit Rusland. In 2021 was Nederland de grootste importeur in de EU van ruwe olie uit Rusland, gevolgd door Duitsland. Duitsland ontvangt ruwe olie via de Druzba-oliepijpleiding, die de Oost-Duitse raffinaderijen van olie voorziet. De West-Duitse raffinaderijen worden voornamelijk bevoorrad via Rotterdam. Een verdere illustratie van de omvang van de oliehandel met Rusland: Nederland importeerde 46% van alle in de EU ingevoerde stookolie uit Rusland, hetgeen 30% was van alle in Nederland ingevoerde stookolie. Ook importeerde het 50% van alle in de EU ingevoerde nafta, hetgeen 18% was van alle in Nederland ingevoerde nafta.⁴¹ Rusland leverde ook veel gasolie/diesel aan de EU (zie figuur 27). Ongeveer 21% van de gasolie-/dieselimporten in de EU was afkomstig uit Rusland. Het aandeel van Russische gasolie-/dieselimporten van Frankrijk was 25%, in Duitsland 27%, in Polen 62% en Nederland 18%.

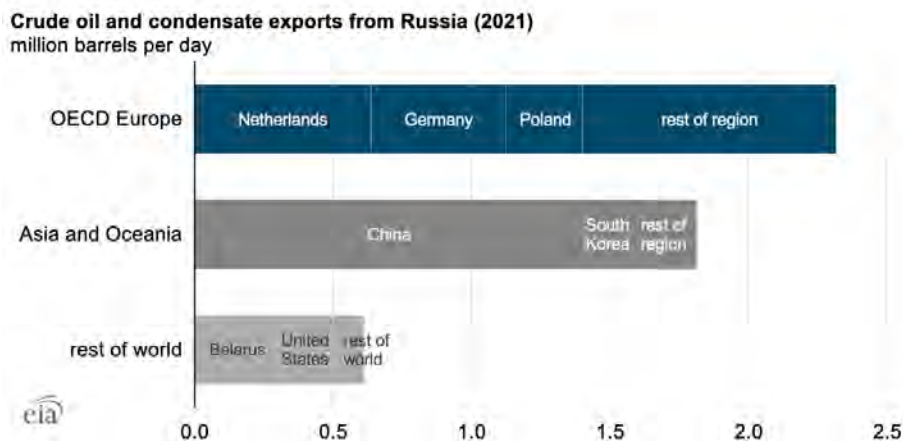
De nauwe integratie van de Russische oliesector met NW-Europa was ontstaan in de jaren negentig. De eerste Golfoorlog (1990-1991) zorgde voor een diversificatie, ruwe olie kwam niet meer alleen uit het Midden-Oosten, maar ook uit Rusland, dat door het uiteenvallen van de Sovjet-Unie in 1990 en de economische problemen meer olie kon en wilde exporteren. Na 1995 werden deze nieuwe handelsstromen bevestigd doordat China netto-importerend werd. Dat land stond aan de vooravond van de grote economische groeiperiode die zich vertaalde in snel oplopende olie-

40 US Energy Information Administration

41 Rondetafelgesprek: *Voorbereiden op grotere risico's in leveringszekerheid van brand- en grondstoffen en de langere termijn koolstofarme oplossingsrichtingen*, CIEP/VNPI/PHB/VNO-NCW, Presentatie Coby van der Linde.

importen. Deze kwamen vooral uit het Midden-Oosten. Vanaf dat moment importeerde de EU toenemende volumes aan ruwe olie en olieproducten uit Rusland. Het voordeel waren de kortere aanvoerlijnen van de Russische exporthavens in de Baltische Zee naar onder andere Rotterdam, en vanuit de Zwarte Zee naar de zuidelijke havens, zodat optimaal gebruik kon worden gemaakt van het type schepen dat geschikt was voor passage door de Deense Straat en de Bosporus.

FIGUUR 27: OLIE- EN CONDENSATEXPORTEN VANUIT RUSLAND



BRON: EIA, TODAY IN ENERGY.

De NW-Europese raffinaderijen werden in de afgelopen twintig jaar ingericht op de kwaliteit van Russische ruwe olie (Oeral-kwaliteit). Deze olie is vooral geschikt voor het maken van relatief veel gasolie/diesel. Niettemin had de EU een tekort aan diesel en nafta en een benzineoverschot. Amsterdam kon zich zo ontwikkelen tot de grootste benzine-exporthaven.⁴²

Na de Russische inval in Oekraïne introduceerde de EU verschillende sanctiepakketten om de Russische economie te treffen. Sancties op olie en olieproducten kwam al snel in beeld om de inkomsten uit olie van de Russische staat te treffen. Het opmerkelijke is dat de sancties werden ingesteld zonder enige studie, niet in Nederland als knooppunt en niet door de EU, over de mogelijke gevolgen voor Rotterdam en het achterland. Ook werd niet onderzocht of de gewenste kortetermijnpact op de olie-inkomsten van de Russische staat wel zouden plaatsvinden en wat de impact van de maatregelen zou zijn op kwetsbare landen buiten de EU.⁴³

42 Port of Amsterdam, *Toonaangevend in benzine*, ongedateerd.

43 Coby van der Linde, 'Sanctiebeleid verdient strategische discussie', in: *Energiepodium*, 19 april 2022.

Sancties

In het zesde sanctiepakket van 3 juni 2022 werd een importverbod van Russische ruwe olie en olieproducten afgekondigd voor respectievelijk 5 december 2022 en 5 februari 2023.⁴⁴ De argumentatie was om de Russische inkomsten uit olie te treffen. Deze waren voor de inval vooral afkomstig van de productie en export van ruwe olie en olieproducten en veel minder van gas.⁴⁵ De bijdrage van olie en gas aan de Russische overheidsinkomsten is sinds 2014 gedaald van 50% naar ongeveer 47% in 2018, 30% in coronajaar 2020, 40% in 2022 en 31-32% in 2023.⁴⁶ De val van de roebel en de sancties op olie, waaronder het prijsplafond en het importverbod van de EU hebben ongetwijfeld bijgedragen aan de afnemende inkomsten, maar hebben voorsnóg niet geleid tot het beëindigen van de oorlogshandelingen.

Het zesde EU-sanctiepakket zette wel een grote handelsverlegging op gang in de internationale oliemarkt. In 2022 was de EU-importafhankelijkheid voor olie en olieproducten gestegen naar 97,7% door een combinatie van hogere vraag en het aanleggen van meer voorraden.⁴⁷ Het aanleggen van voorraden anticipeerde op het ingaan van de sancties op ruwe olie op 5 december 2022 en op olieproducten op 5 februari 2023.

Anno 2025 exporteert Rusland geen ruwe olie meer naar de EU. De handelsstromen in olie en olieproducten zijn sinds 2022 dus flink veranderd. Dit vereiste ook aanpassingen van de raffinaderijen, omdat het zogenaamde olie-dieet was veranderd en dit beïnvloedde de verhouding van de verschillende olieproducten ten nadele van diesel/gasolie. In het voorjaar van 2022 stegen de prijzen voor benzine en diesel flink, en nam de commerciële voorraad behoorlijk af.⁴⁸ Nederland zag zich gedwongen om de markt te stabiliseren door de strategische voorraad aan te spreken en besloot in het najaar om de strategische dieselvoorraad te verhogen in aanloop naar de sanctie op Russische olieproducten. Inmiddels zijn de commerciële voorraden voor diesel en scheepsdiesel, maar ook de prijzen weer gestabiliseerd, waarbij de prijzen nog steeds op een hoger niveau liggen dan voor de crisis.⁴⁹

Op de website van het Centraal Orgaan Voorraadvorming Aardolieproducten (COVA), de Nederlandse beheerder van de strategische olievoorraad, verscheen in de loop van 2023 een dashboard, zodat belangrijke marktinformatie over commerciële en strategische voorraden, raffinaderijproductie, geografie van de opslag, con-

44 Raad van Europa, *Tijdelijk Sancties tegen Rusland*, geraadpleegd 16 december 2024.

45 Vitaly Yermakov, 'Follow the Money: Understanding Russia's Oil and Gas revenues', in: *OIES*, maart 2024.

46 Vitaly Yermakov, 'Follow the Money: Understanding Russia's Oil and Gas revenues', in: *OIES*, maart 2024, p. 9.

47 Eurostat, *Oil import dependency at its highest in 2022*, 15 April 2024

48 Cova, *Olie Dashboard Nederland*.

49 idem

sumptie en het verloop van de oliestromen, voor alle partijen inzichtelijk is gemaakt. Deze dienst is enorm belangrijk, omdat Rotterdam fungeert als een soort badkuip voor ruwe olie en olieproducten, die gevuld wordt met importen en raffinaderijproductie en leegloopt door consumptie en export. Vanwege de open markt was het bij het inschatten van de voorzieningszekerheid voor Nederland eerder moeilijk te bepalen hoe de Nederlandse markt belevend zou kunnen worden in een crisis. In het dashboard kan in *the European Oil Trade Tracker* per soort olieproduct en ruwe olie worden bekeken hoe de stromen zijn veranderd sinds 2021.⁵⁰

NIEUWE ENERGIEHANDELSRELATIES

De internationale oliemarkt is dus sinds 2022 wederom flink veranderd. Na de her-schikking van de oliehandel na 1991, waarbij een soort regionale concentratie was ontstaan van exporten van ruwe olie en olieproducten. Vanuit het Midden-Oosten gingen de stromen voornamelijk naar Aziatische markten, vanuit Rusland vooral naar Europa en de rest van de Atlantische markt overzee. Wel kwam na 1990 de Russische ESPO-pijpleiding tot stand, die ook markten in Azië kon beleveren, en ook Kazachstan legde een pijpleiding aan naar China.

Na het instellen van de sancties in 2022 nam de levering van Russische ruwe olie aan India toe, en werd India een belangrijke exporteur van diesel naar Europa (zie figuur 28). De VS werd ook een belangrijke exporteur naar de EU, evenals het Midden-Oosten en Brazilië. Rusland kon niet langer gebruik maken van de Rotterdamse haven om olie en olieproducten over te slaan op grotere schepen richting markten verder weg. De schip-naar-schip verladings op zee namen daardoor flink toe, met alle milieurisico's van dien. Voor de kust van Marokko en in het oosten van de Middellandse Zee werden veel overladingen gesignaleerd. Rusland begon in 2022 met het kopen van een eigen vloot van olie- en olieproducttankers, omdat ook het verzekeren van schepen en olieladingen, bij bijvoorbeeld Lloyds, onder de sancties zou vallen. Ook het prijsplafond voor Russische olie dat was ingesteld door de VS, het VK en de EU stimuleerde de opbouw van de zogenaamde schaduwvloot. Deze schepen waren veelal ouder dan wat daarvoor gangbaar was voor het vervoer van olie en olieproducten.⁵¹ Deze zogenaamde schaduwvloot is niet verzekerd bij bekende partijen. En inmiddels mogen deze schepen geen Europese havens meer aandoen, hoewel ze wel door de internationale Europese wateren mogen varen.

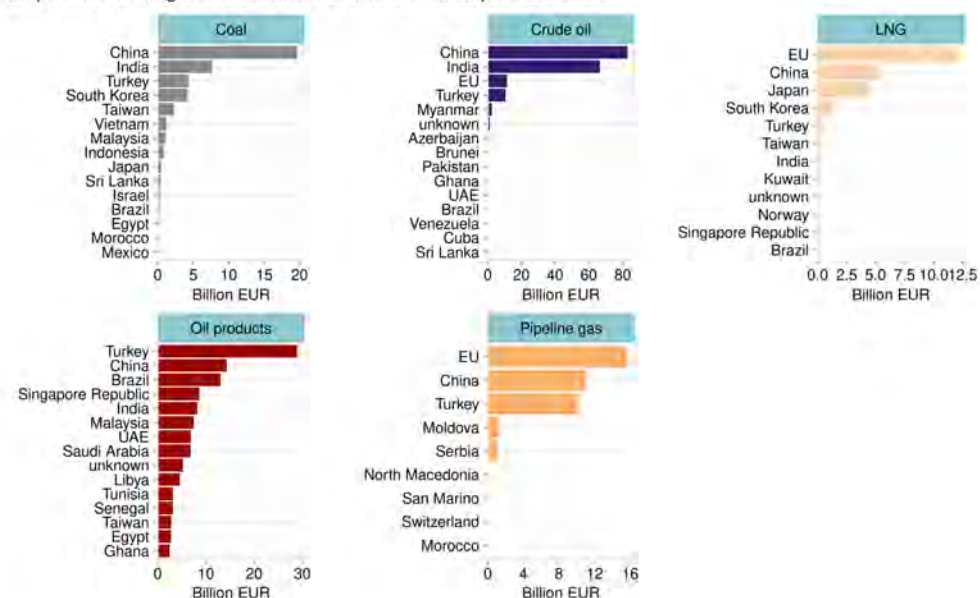
50 Cova, *dashboard, Flowmap*, februari 2021-juli 2024.

51 CIEP, *The impact of EU oil sanctions on crude oil and oil products markets in the Netherlands and its relevant markets*, december 2022.

FIGUUR 28: HANDELSVERLEGGING VAN ENERGIE

Who bought Russia's fossil fuels after EU bans?

Shipments arriving since EU oil bans until end of September 2024



BRON: CREA, OCTOBER 2024 — MONTHLY ANALYSIS OF RUSSIAN FOSSIL FUEL EXPORTS AND SANCTIONS.

De verlegging van de handelsstromen door de sancties en het prijsplafond hebben een aantal landen voordelen opgeleverd, doordat zij Russische olie met korting te kunnen afnemen. Vooral de Indiase raffinagesector heeft hiervan geprofiteerd, maar ook kleinere raffinaderijen in China. De verwerkte olieproducten vonden vaak hun weg terug naar de EU. Ook de daling van inkomsten uit olie van de Russische staat kon door aanpassingen van de exportbelastingen deels worden afgewenteld op de Russische bedrijven, waardoor de effectiviteit van sancties afnam. Belangrijkste conclusie is wel dat voor veel landen in de wereld het economische hemd nader was dan de rok. Dat kan mede worden verklaard door het feit dat veel landen in 2022 werden getroffen door de hogere energiekosten, maar ook doordat de geopolitieke verhoudingen inmiddels waren veranderd. Het feit dat Rusland snel toenadering zocht tot China en de ontevredenheid van veel landen met de heersende internationale mores al langer sluimerde, stimuleerde dit opportunistische gedrag.

UPDATE VAN HET CRISISBELEID

Bij het uitbreken van de Energiecrisis in 2022 bleek dat ook binnen het ministerie de blik zich al ver vooruit richtte, namelijk op de energietransitie. Het aantal fte's dat zich bezighield met olie- en gasmarkten was minimaal. De kennis was met pensioen, uitbesteed of gerouleerd naar andere functies. In korte tijd werd in 2022 uit andere

ministeries nieuw personeel aangetrokken dat zich in sneltreinvaart moest inwerken, vanwege de voorgenomen Europese sancties en het feit dat de energiecrisisplannen gedateerd bleken. Het typeert de ambtelijke aandacht die er was voor voorzieningszekerheid en internationale marktontwikkelingen, anders dan voor de energietransitie. De Nederlandse energie-economie bestond in 2022 immers nog grotendeels uit olie en gas, en (internationale) context doet ertoe.

De energiecrisisplannen moesten in 2022 onder stoom en kokend water worden vernieuwd, vaak in samenspraak met belanghebbenden uit de sector. De crisisplannen gaan over een situatie waarbij flinke fysieke tekorten aan olie, gas of elektriciteit ontstaan, en de overheid in de markt ingrijpt om vitale publieke functies overeind te houden. De strategische olievoorraden en het gezamenlijk optrekken in IEA-verband helpen in het zo lang mogelijk afwenden van een noodscenario, maar lidstaten worden geacht het huiswerk op orde te hebben.

Het probleem voor Nederland is dat in de open markt de zogenaamde badkuip snel vol en ook weer snel leeg kan stromen. Bij een calamiteit kan hij zo leeggetrokken worden. Dat werd duidelijk in september 2022 toen personeel van Franse raffinaderijen in staking ging en benodigde olieproducten uit Nederland werden geïmporteerd. De prijzen voor benzine en diesel stegen hier sneller als gevolg van de Franse schaarste dan in Frankrijk zelf. Dat voedde het besef dat Nederland er goed aan zou doen om het spreekwoordelijke putje van de badkuip van de bodem iets naar de zijwand van het bad te verplaatsen, zodat Nederland in staat bleef om in eigen land een crisis te kunnen managen. Eerder was namelijk ook al gebleken dat bij het aanspreken van de strategische voorraden de lekkage naar het buitenland groot was, en bij een volgende keer werd de voorraad dieper in de markt op kleinere terminals beschikbaar gemaakt om dergelijke lekkage te verkleinen. Aangezien landen in IEA-verband worden aangesproken op nationaal beleid, was het in 2022 een belangrijke les dat Nederland erover moest nadenken om met een crisisbeleid te komen dat de internationale marktfunctie van Nederland niet aantastte, maar ook de eigen markt goed kon bedienen in tijden van crisis.

Voor aardgas bestaat er wel EU-beleid, maar dat is vooral gericht op de kleinere consumenten. Het prijsplafond werd in 2022 door grote publieke beroering in elkaar getimmerd met de distributiebedrijven. Nederland was tot kort voor de Coronacrisis een exporteur van aardgas en daarmee in een comfortabele positie als producent. Bovendien beschikt Nederland ook over seizoensbergingen. De verminderde productie uit Groningen in 2022 en het in 2024 stopzetten van de Groningenproductie heeft een eind gemaakt aan de comfortabele leveringszekerheidssituatie. Nederland moest snel een eigen crisisbeleid inrichten. De snelle actie van Gasunie en de ministeries om binnen enkele weken na het begin van

de oorlog in februari 2022 een drijvende LNG-terminal aan te leggen in de Eemshaven was prijzenswaardig. De uiteindelijk jaarlijkse vulling van de gasbergingen is neergelegd bij staatsbedrijf EBN.

Op het gebied van elektriciteit werden ook bijzondere maatregelen genomen. Net voor het begin van de energiecrisis werd het aandeel kolen dat mocht worden gebruikt voor het opwekken van stroom naar beneden bijgesteld, wat enkele maanden later weer werd herroepen. De Onyx-centrale had een bod gekregen om definitief te sluiten, maar dat bod werd in de aanloop naar de crisis afgeslagen. De energiecrisis had echter grote gevolgen voor de prijsvorming. De marginale stroomproducenten zijn over het algemeen gascentrales. Door de hoge gasprijzen stegen de prijzen van stroom behoorlijk, wat de elektrificatieplannen compliceerde en vooral de betaalbaarheid over het voetlicht bracht. Inmiddels waarschuwt TenneT in de *Monitor leveringszekerheid 2024* voor het afnemen van regelbaar vermogen voordat voldoende alternatieven voorhanden zijn.

Een belangrijk onderdeel van de reactie op de crisis was het verminderen van de vraag. De gasvraag nam inderdaad flink af, niet alleen door de verwarming een paar graden lager te zetten, maar vooral door de grote daling van de industriële vraag. Dit laatste had niet zozeer te maken met het efficiënter omgaan met energie, als met het stopzetten van productie.

Bovendien ontbreekt het aan gedegen kennis over de effecten van het afbouwen van het traditionele energiesysteem en het opbouwen van een ander. In een spreadsheet lukt het aardig om een en ander met elkaar in overeenstemming te brengen, maar de praktijk is weerbarstiger door het bestaan van knelpunten, tegenslagen en onverwachte gebeurtenissen. De mogelijkheid bestaat dat het oude te snel wordt afgebouwd door verslechterde economische omstandigheden, terwijl het nieuwe er nog onvoldoende is. In de jaren zestig, bij de introductie van aardgas in Nederland, werd de spreekwoordelijke kolenkachel ook niet eerder vervangen dan dat de gasaansluiting was gerealiseerd! Het beleid zou hier meer rekening mee moeten houden.

Een tweede orde effect van de Energiecrisis was de structureel veranderde concurrentiepositie van de Europese industrie, in combinatie met de grote investeringsopgave van het transitiebeleid. Dit zorgt, samen met de kosten voor infrastructuur, in veel bestuurskamers voor een uitstellen of heroverweging van de investeringen in waterstofdragers en elektrificatie. Het Amerikaanse beleid en het strategische industriebeleid van China hebben een nieuwe realiteit gecreëerd voor de Europese industrie. Deze nieuwe realiteit werd geagendeerd in het Draghi-rapport.⁵² Of dit rapport

52 Mario Draghi, *The Future of European Competitiveness, parts A and B*, september 2024.

de weg zal openen naar een snel herstel van de structurele concurrentiepositie van de EU, of dat Nederland daarvan voldoende zal kunnen profiteren is maar de vraag.

TERUGKIJKEND

De invasie van Rusland in de Oekraïne in februari 2022 was een ‘wake-up call’, en benadrukte het belang van het trilemma van de prioriteiten van het energiebeleid. In de zin dat voorzieningszekerheid en betaalbaarheid ook aandacht vereisen. In een hybride energie-economie waar zowel koolstofarme en koolstofloze als fossiele brandstoffen een rol hebben, is het belangrijk dat voorzieningszekerheid en betaalbaarheid van alle energiedragers in het beleid worden betrokken. De introductie in het energiesysteem van nieuwe energietechnologieën met een variabel productieprofiel is niet kosteloos. Deze kosten werden geabsorbeerd door het traditionele systeem, maar daar komt een einde aan als dat systeem een steeds kleiner aandeel heeft. Onder druk van beleid lijkt de afbouw van het traditionele systeem uit het gareel te lopen met de beschikbaarheid van nieuw aanbod, en infrastructurele knelpunten en extra kosten met zich mee te brengen. De publieke discussie en de beleidsagenda werden tot voor kort sterk gedomineerd door de energietransitie. Maar de publieke en politieke acceptatie daarvan is alleen haalbaar als het licht en de verwarming aanblijven en de energierekening betaalbaar.

De gascrisis en de enorme stijging van de energieprijzen vanaf najaar 2021 en de Russische invasie in 2022 leidden tot een ongekende golf van overheidsinterventies in de energiemarkten. In brede kring en ongeacht de politieke kleur van de verschillende regeringen kon men dan ook luid en duidelijk horen *‘the state is back’*. Hierbij werd voorbijgegaan aan het feit dat alle investeringen in de energietransitie vanaf het begin door subsidies van de staat zijn gedreven. De staat was nooit weggeweest, maar deed er nog een schepje bovenop.

HOOFDSTUK 13

OPSCHUDDEN VAN DE WERELDORDE



HOOFDSTUK 13

OPSCHUDDEN VAN DE WERELDORDE

GEOPOLITIEK ARMPJE DRUKKEN

Het aantreden van President Trump in januari 2025 zorgde voor grote uitdagingen op het gebied van Europese veiligheid en economie. Het legde een lang sluimerend ongenoegen bloot over de verdeling van de lasten en lusten tussen de NAVO-bondgenoten. De VS is niet langer bereid, na jaren van waarschuwen, om grotendeels de kosten van NAVO te dragen zonder een grotere bijdrage van de Europese lidstaten. Ook werden de handelsrelaties van de EU en veel andere landen met de VS opgeschud. Nadat eerder al maatregelen waren afgekondigd voor staal en staalproducten en auto's, werden op 2 april 2025 handelsmaatregelen afgekondigd voor alle producten die door de VS worden geïmporteerd. Voor alle in de VS geïmporteerde producten geldt een minimum importtarief van 10%¹. Voor veel andere landen en sommige sectoren werden hogere tarieven aangekondigd, op basis van een studie van de *US Trade Representative* (USTR) in (non)tarifaire handelspraktijken. Maar vervolgens werden ze binnen een week, met uitzondering van China, met drie maanden uitgesteld door de scherpe reacties op de beurzen.² Hoe het verder verloopt is onzeker. De EU heeft aangegeven te willen onderhandelen en heeft met het Omnibus-pakket van februari 2025 al enkele van de Amerikaanse (en van andere landen) klachten opgepakt. De defensiebestedingen van de EU-lidstaten worden ook geadresseerd. Op basis van het witboek *ReArm Europe-Readiness 2030* kunnen, indien omgezet in besluitvorming, landen uitzondering krijgen op de begrotingsregels van het EU-stabiliteitspact om deze uitgaven aan defensie te financieren.³ De EU schuift daarmee nadrukkelijk richting de Amerikaanse eisen de uitgaven te vergroten om

1 President Trump, *Regulating Imports with a Reciprocal Tariff to Rectify Trade Practises that Contribute to Large and Persistent Annual United States Goods Trade Deficits*, Executive Order, 2 April 2025.

2 United States Trade Representative (USTR), *2025 National Trade Estimate Report of Foreign Trade Barriers*, 1 April 2025.

3 *ReArm Europe*, *Gezamenlijk Witboek over de gereedheid van de Europese defensie 2030*, JOIN(2025) 120 final, 19 maart 2025.

het NAVO-bondgenootschap in stand te houden. Op het gebied van handel zijn er echter nog wel wat gesprekken nodig om de grieven van de Amerikanen te adresseren. In het hoofdstuk over de EU in het genoemde USTR-rapport wordt een lange lijst van EU-beperkingen opgesomd, waaronder CBAM en waardeketenrapportages, die leidde naar een mogelijk tarief van 20% op alle geïmporteerde producten uit de EU.

De Amerikaanse handelsrelatie met China is het meest op scherp gezet, hoewel landen die door China als springplank werden gebruikt voor de Amerikaanse markt ook flink aangepakt worden. Een eerder USTR-rapport over de naleving door China van de WTO-regels was zeer venijnig en noemt in de inleiding de Chinese handelspraktijken en staatssteun onderdeel van een internationaal roofzuchtige economische strategie.⁴ Het uitstel van de invoering van de zogenaamde wederkerige tarieven gold dus voor alle landen behalve voor China, dat juist extra tariefverhogingen kreeg opgelegd. De Amerikaanse tarieven op China stegen in april 2025 tot 145% (behalve elektronica) en China legde de VS een tarief op van 125%. Ook is volgens de New York Times van 14 april 2025⁵ de handel in zogenaamde zware zeldzame aarden en magneten van China naar de VS aan banden gelegd en stopte China met het importeren van Amerikaanse LNG. Begin mei 2025 werd een onderhandelingspauze ingesteld en werden de wederzijdse tarieven tussen de VS en China wat verlaagd.⁶ De Europese Unie daarentegen werden tijdens de onderhandelingen op 23 mei 2025 bedreigd met de instelling van een tarief van 50% vanaf 1 juni 2025.⁷ Het gaat in de eerste maanden van de nieuwe regering Trump hard tegen hard waardoor er een flinke herschikking van de wereldorde lijkt te gaan plaatsvinden.

De aankondigingen van de handelsmaatregelen van de VS zijn een voorzetting van de in 2015 ingezette strategie van China *Made in China 2025* en de veranderde internationale economische (machts)relaties, met een botsing tussen landen met verschillende politieke systemen. Het Amerikaanse verwijt aan China is dat de openheid van de Chinese economie beperkt is en de staatssteun aan Chinese bedrijven wijdverbreid. Het staatskapitalisme staat tegenover het private kapitalistische systeem, omdat de concurrentiekracht van Chinese bedrijven op internationale markten actief wordt bevorderd door de staat.

De EU was tot 2020 milder in de benadering van China. Na de Coronacrisis, waarin de afhankelijkheid van China bleek in medische beschermingsmiddelen, rees ook in Brussel het besef dat China wel erg veel waardeketens domineerde en erg terughoudend was in het creëren van een gelijk speelveld. Op Amerikaans aandringen liet de

4 US Trade Representative, *2024 Report to Congress on China's WTO Compliance*, januari, 2025.

5 China Halts Critical Exports as Trade War Intensifies, *New York Times*, 14 april 2025.

6 Trump's China Deal leaves world exposed to trade policy lottery, *Financial Times*, 12 mei 2025.

7 Trump warns of 50% tariff on EU imports from next month, *Financial Times*, 23 mei 2025.

EU in 2020 de handelsovereenkomst met China in het zicht van de haven stranden en begon het ook strenger op te treden tegen oneerlijke concurrentie. Het gebrek aan Chinese steun tegen de inval van Rusland in Oekraïne zorgde in de EU voor een kritischere houding, hoewel sommige lidstaten, zoals Hongarije, de deur nog steeds openhouden voor Chinese investeringen.

In China wordt de *CleanTech*-sector al sinds 2015 flink ondersteund door een uitgekend industriebeleid en andere ondersteuningsmaatregelen. Deze zijn wellicht begrijpelijk in de nationale context, als een poging om de concurrentiepositie van de industrie te verbeteren of te beschermen, maar ze zijn nu wel onderdeel van de mogelijke handelsoorlog geworden. Verder zijn producten op basis van olie en gas als grondstof, zoals chemie, nadrukkelijk wel een onderdeel van de afgekondigde handelsmaatregelen. Ontkoppeling van China is voor veel van de *CleanTech*-bedrijven niet of niet meteen mogelijk, vanwege de sterke positie van China in zeldzame aarden en de verwerking van mineralen. Deze materialen of halffabricaten zijn nodig voor de nieuwe energietechnologieën en toepassingen in auto's en andere producten.

Hoewel er op fossiele energieproducten voorheen weinig of geen tarieven bestonden (wel op petrochemische producten), bestaan er op zeldzame aarden en mineralen die belangrijk zijn voor nieuwe energietechnologieën en *CleanTech*-producten inmiddels wel allerlei handelsbelemmeringen, voornamelijk van non-tarifaire aard, door een uitgebreide Chinese overheidssteun aan deze sector. Voor de voortgang van de energietransitie is toegang tot de benodigde grondstoffen en halffabricaten van groot belang. Tegelijkertijd kan de huidige machtsstrijd over de mores van het internationale economische systeem een prikkel vormen voor het ontwikkelen van allerlei alternatieven voor de Chinese dominantie in deze producten, en een aanleiding vormen voor nieuwe allianties. De Chinese weerstand tegen de Amerikaanse maatregelen is groot, waardoor een snelle oplossing ver weg lijkt en een wortel-en-stok-beleid ten aanzien van andere landen niet langer ondenkbaar is.

Hoewel deze herschikking van de wereldorde al een poos in de maak leek en de methode om handelstarieven te gebruiken als drukmiddel onder economen omstreden is, zoals te lezen valt de vele artikelen in de vak-, dag- en weekbladen, zal de opschudding van de internationale economische wereldorde vooral gelinkt worden aan de aankondiging van President Trump op 2 april 2025. De voortekenen daarvan waren echter al zichtbaar in de eerdere schermutselingen ten tijde van de eerste regering Trump, de Russische inval in Oekraïne, het Chinese *Belt & Road*-, en *Made in China 2025*-programma, of de financieel-economische crisis van 2008-2009.

Welke invloed hebben deze nieuwe internationale omstandigheden de komende jaren op het Europese en het Nederlandse energie- en klimaatbeleid, als vooral de

industrie verder onder druk komt te staan en overheden gedwongen worden om de publieke uitgaven (verder) te verhogen? Hoe beïnvloedt de machtsstrijd tussen China en de VS de voortgang van de energietransitie als de handelsrelaties en kapitaalmarkten flink worden opgeschud. Hoe kan de kritieke energie-infrastructuur in dit geopolitieke klimaat beschermd blijven tegen toenemende digitale aanvallen? Antwoorden zijn er nu nog niet, maar aan de aan hand van verhaallijnen of scenario's⁸ kunnen we deze wel aftasten.

TOEKOMSTIGE VERHAALLIJNEN

De preciaire overheidsfinanciën van veel landen, zeker bij het stijgen van de defensie-uitgaven, kunnen een belangrijke rol spelen in de voortgang van de energietransitie, evenals de *beggar-thy-neighbour*-handelspolitiek die ontketend lijkt. Kan de strategie van de VS om de boel stevig op te schudden leiden tot een nieuwe periode van open economische relaties? In overeenstemming met de gedachte van de WTO en andere multilaterale organisaties zoals het IMF en Wereldbank, waarbij allerlei concurrentiebeperkende overheidsmaatregelen worden geharmonieerd en verlaagd. Of luidt de Amerikaanse strategie een periode in van protectionisme en de ineenstorting van het WTO-handelssysteem en blokvorming?

De uitkomst kan een grote invloed hebben op de voortgang en vormgeving van de energietransitie zoals die in Nederland en in de EU is ingezet. Daarbij moet rekening worden gehouden met een uitkomst dat de EU, als grondstoffenarme economie en ondanks de omvang van de huidige markt, mogelijk geen leidende positie kan innemen in de energietransitie. De VS is bijvoorbeeld actief op zoek naar uitbreiding van de strategische belangen in minerale grondstoffen in Oekraïne en Groenland, die momenteel binnen de invloedssfeer vallen van de EU. Dit kan worden gezien als een Amerikaanse poging om tegenwicht te bieden aan de sterke Chinese positie in deze waardeketens en een gebrek aan vertrouwen dat de EU deze belangen goed tegen Chinese inmenging zal verdedigen. De Chinese en Amerikaanse zucht naar grondstoffen kan geanalyseerd worden met gebruik van door CIEP ontwikkelde geopolitieke verhaallijnen. Deze verhaallijnen zijn al in 2003 ontwikkeld en gepubliceerd in 2004 en 2006⁹, ververs voor het Polinares-onderzoek in de periode 2010-2012¹⁰ en opnieuw ververs in de periode 2019-2020. In 2023 werden inzichten van deze update verwerkt in een nieuwe studie over waterstofhandel.¹¹ Een van de ontwik-

8 WRR, *Nederland in een fragmenterende wereldorde*, 2024.

9 Coby van der Linde et al., *Study on Energy Supply Security and Geopolitics*, CIEP, januari 2004, TREN/C1-06-2002; Aad Correljé en Coby van der Linde, 'Energy security and geopolitics: A European perspective', in: *Energy Policy* 34, 2006, p. 532-543. Dit artikel was gebaseerd op de CIEP-studie voor DGTREN (TREN/C1-06-2002) uit 2004, *Study on Energy Supply Security and Geopolitics*, CIEP, januari 2004.

10 Polinares, *EU Policies on Natural Resources, 2010-2012*, seventh framework programme EU.

11 Amit Arkhipov-Goyal, Aad Correljé, Wouter Jacobs, Coby van der Linde, Igno Notermans, Roel van Raak, Toyah Rodhouse, Pier Stapersma, *Hydrogen to be: mapping future scenarios of global hydrogen trade*, Drift, TU Delft, CIEP, 2023.

kelde verhaallijnen van meer dan twintig jaar geleden, “Regio’s en Imperiums”, en de verversingen daarna schetsen een wereld die verontrustend veel lijkt op de ontwikkelingen van vandaag en waarvoor indertijd al werd gewaarschuwd.

In de studie *Energy Security of Supply and Geopolitics* uit 2004 werden twee toekomstige verhaallijnen ontwikkeld: “Markten en Instituties” en “Regio’s en Imperiums”, waarlangs de wereld zich zou kunnen gaan ontwikkelen na het wegvallen de Sovjet-Unie.¹² In het artikel in *Energy Policy* in 2006, werden deze verhaallijnen als volgt samengevat: “*Markten en Instituties* is een voorbeeld van een economisch en politiek geïntegreerde, multilaterale wereld met effectieve instituties en markten. *Regio’s en Imperiums* omvat een wereld die is opgedeeld in rivaliserende politieke en economische blokken, die via politieke, economische en militaire macht strijden om hulpbronnen en markten. Het is duidelijk dat deze verhaallijnen een grote impact hebben op de ontwikkeling van de energiemarkt, op de wijze waarop de energievoorziening kan worden veiliggesteld en op het effect en de toepasbaarheid van de verschillende soorten instrumenten die beschikbaar zijn. De huidige EU is gericht op uitbreiding en een verdieping van de economische integratie, gebaseerd op de principes van het multilaterale wereldsysteem van na 1945.”¹³ De conclusie in 2004-2006 was toen al, nota bene in de periode van globalisering en toetreding in 2001 van China tot de WTO, dat de wereld eerder neigde naar “Regio’s en Imperiums” dan naar “Markten en Instituties”. Hoewel de aandacht van de eerste versie van de scenario’s vooral uitging naar olie- en gasproducerende en -exporterende landen, werden in latere versies naast energie ook de kritische materialen meegenomen. In de Polinaresstudie was bijvoorbeeld China al nadrukkelijk in beeld als een uitdager van de hegemoon, de VS, door de expansieve strategie van Chinese staatsbedrijven in het vergaren van aandelen in buitenlandse energie- en mijnbouwprojecten. De EU heeft, wellicht vanwege de gevolgen van de financieel-economische crisis en de daaropvolgende Eurocrisis, weinig gedaan om de eigen strategische positie ten opzichte van China en de VS mee te nemen in het economisch beleid. De aandacht was gericht op de interne problemen in de EU en berustte te veel op een geloof in de onvermijdelijke ontwikkeling van open markten op wereldschaal.

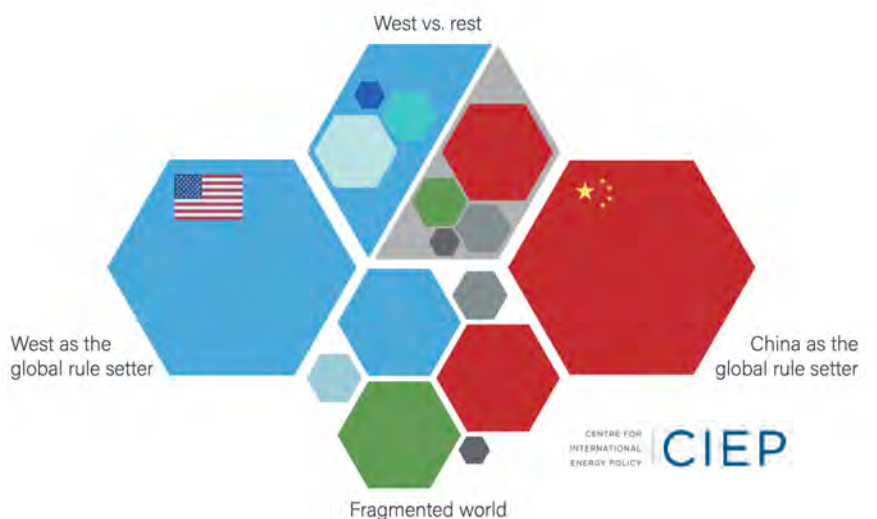
In de laatste (ongepubliceerde) CIEP-update van de scenario’s werden de twee verhaallijnen uitgebreid naar vier verhaallijnen, waarbij een nieuwe verhaallijn China als nieuwe hegemoon aftast in aanvulling op een wereld met de VS als toonaangevend land (zie figuur 29), en waarin twee soorten van blokvorming worden onderkend (zie figuur 30).

12 Aad Correljé en Coby van der Linde, ‘Energy security and geopolitics: A European perspective’, in: *Energy Policy* 34, 2006, p. 532-543. Dit artikel was gebaseerd op de CIEP-studie voor DGTREN (TREN/C1-06-2002) uit 2004.

13 Ibidem.

De ene vorm van blokvorming organiseert de wereld in twee concurrerende blokken, met enerzijds de op westerse leest geschoeide kapitalistische landen en anderzijds een blok van (meer) staatskapitalistische landen. In een andere mogelijke vorm van blokvorming is de wereld veel meer gefragmenteerd met lossere allianties tussen landen. Dergelijke visies op de mogelijke ontwikkeling van de wereldmarkt sijnelden ook door in sommige scenario-exercities van internationale oliemaatschappijen, zoals Equinor en Shell, waarin een energietoekomst werd verkend met meer economische en politieke barrières tussen landen. Deze verhaallijnen staan in sterk contrast met de gangbare opvatting in de EU dat de internationale economie open is, of zou moeten zijn, en weinig barrières kent voor goederen en kapitaal. Deze opvatting is een reflectie van de tot voor kort dominante mores, de zogenaamde Washington Consensus, die voortkwam uit de *Bretton Woods*-afspraken van na de Tweede Wereldoorlog, met een leidende rol voor de VS. De EU is gebaseerd op deze principes, zoals vastgelegd in het Verdrag van Lissabon dat op 1 december 2009 in werking is getreden.

FIGUUR 29: VS OF CHINA ALS RULESETTER



BRON: CIEP

Vertaald naar de huidige tijd, waarin de VS en China strijden om leiderschap van de internationale mores, bestaan de volgende twee mogelijke uitkomsten. Ofwel de VS voegt zich naar de praktijken en economische regels van China, ofwel China voegt zich naar de praktijken en economische regels van de VS. De opkomst van China en haar sterke positie in *CleanTech*-waardeketens zijn een belangrijke drijfveer van de VS om zich te verzetten tegen de wijze waarop China zich opstelt in internationale betrekkingen, met een redelijk afgesloten binnenlandse markt en flinke staatssteun

voor allerlei sectoren. De hoop dat China zich zou aanpassen aan de mores van de WTO, maar ook het vasthouden aan zijn speciale positie binnen de onderhandelingen over het VN-klimaatverdrag, zijn de Amerikanen al twintig jaar een doorn in het oog. De EU nam altijd een meer gematigde positie in, wellicht in de hoop dat China tot inkeer zou komen en zich zou gaan voegen naar de internationale mores. De innige relatie met China van sommige EU-lidstaten roept Amerikaanse weerstand op. Een uitkomst waarbij of de VS of China de dominante *rulesetter* wordt is nog ongewis. Noch de VS noch China lijkt zich op dit moment te willen voegen naar de mores van de ander. Een periode van blokvorming als onderdeel van de geopolitieke strijd tussen de twee grootmachten is niet ondenkbaar.

In de studie *Hydrogen To Be* uit 2023, valt in de verhaallijn “gebroken bruggen”, over fragmentatie en blokvorming, vooralsnog akelig accuraat te lezen: “The new President had swiftly acted on his ‘great promises’ to his supporters. His administration withdrew from the Paris Climate Agreement, levies economic sanctions against ‘unfriendly’ states, and established schemes for renewed fossil fuel exploration and extraction in California, Florida and the Arctic. (...) Abroad the President’s disdain towards Europe was led with a promise to withdraw support for Ukraine, asserting it was Europe’s problem. He claimed that Europe’s idealistic energy transition plans were incompatible with the US’s hybrid energy policy, and consequently limited long-term export opportunities for fossil and low-carbon products from the US to the EU. (...)”. De verhaallijn vervolgt dan met de mogelijke gevolgen van de veranderde geopolitieke situatie: “Europe was on its own, its nations drifting slowly further apart. EU and member state institutions were not adequately reformed in the aftermath of the 2008 financial crisis and remained incapable of steering Europe through the turmoil of the energy crisis and an increasingly fragmented world. (...) However, as energy-intensive industries permanently scaled down production during the resource-gap caused by the global energy crisis, CBAM had little domestic industry support. (...) By the mid-2030s, it became clear that the EU’s all-in transition bet had demolished one bridge before building the next. Its foreign climate policy has failed, north-west European industry is fleeing, member states cannot affordably source the materials needed for a successful transition, and there is little public support for the decisions made.”¹⁴

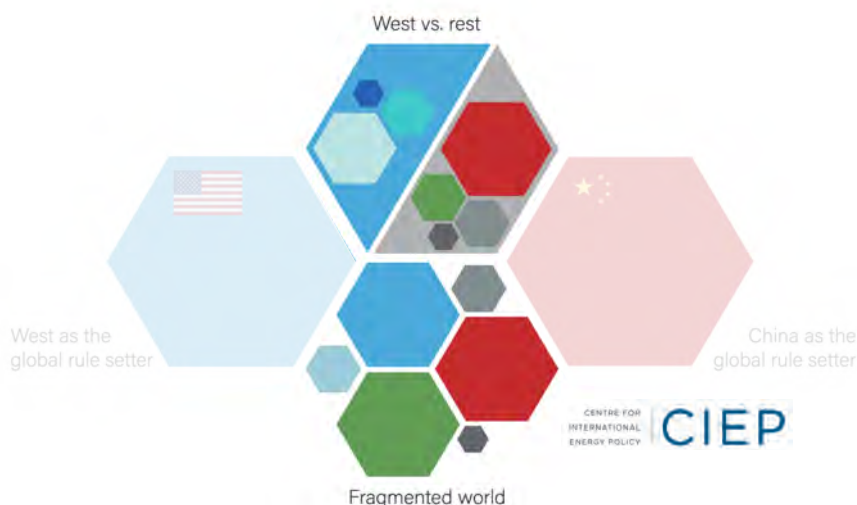
Een andere uitkomst van de machtsstrijd kan dus zijn, dat de wereld een tijdlang verdeeld zal zijn in conflicterende blokken met eigen regels en praktijken, gesteund door eigen instituties om de alliantie bij elkaar te houden (zie figuur 30). De Wereldbank en het IMF zouden dan logischerwijs instituties worden van de marktgeoriënteerde wereld, terwijl de instituties opgezet door China, zoals het *Belt & Road*-pro-

14 Amit Arkhipov-Goyal, Aad Correljé, Wouter Jacobs, Coby van der Linde, Igno Notermans, Roel van Raak, Toyah Rodhouse, Pier Stapersma, *Hydrogen to be: mapping future scenarios of global hydrogen trade*, Drift, TU Delft, CIEP, 2023.

gramma, de *Shanghai Cooperation Organisation*, en de eigen Ontwikkelingsbank, de eigen staatskapitalistische alliantie dienen, totdat na vele jaren van strijd, mogelijk een dominante alliantie de hegemonie toevalt.

China heeft ambities om in 2049 de leidende economie in de wereld te zijn. In een artikel in *De Tijd* komen enkele Chinakenners aan het woord die de Chinese ambities beschrijven: “De Chinese wereldorde gaat uit van ongelijkheid tussen staten, in plaats van soevereiniteit, zegt Schulte Nordholt. Het hele bouwwerk dat in het westen is bedacht met de Verenigde Naties, zelfbeschikking en dergelijke, valt dan weg. In de plaats komt een orde waarbij er een centraal land is, een superstaat met een supertechnologie en een superbeschaving. Waar andere staten niet zozeer worden bezet, maar waar ze afhankelijk van worden gemaakt. Je ziet nu al Chinese vazalstaten in Oost-Azië, zoals Pakistan, Cambodja of Laos”.¹⁵ De logica van de westerse alliantie in deze verhaallijn is gebaseerd op de gedeelde waarden en normen van de VS, de EU en andere OESO-landen. Ondanks de huidige gevoelde verwijdering tussen Amerika en de Europese landen in 2025, zijn de gedeelde opvattingen en waarden over de economie en politiek groter dan de verschillen, en de overeenkomsten met het autocratische China, ondanks de economische banden, kleiner. De reden om twee nieuwe verhaallijnen toe te voegen aan de scenario's is gelegen in het feit dat de machtsstrijd niet onmiddellijk beslist zal zijn en een tussenperiode mogelijk is die ook de nodige consequenties heeft voor de organisatie van internationale waardeketens.

FIGUUR 30: TWEE SOORTEN BLOKVORMING



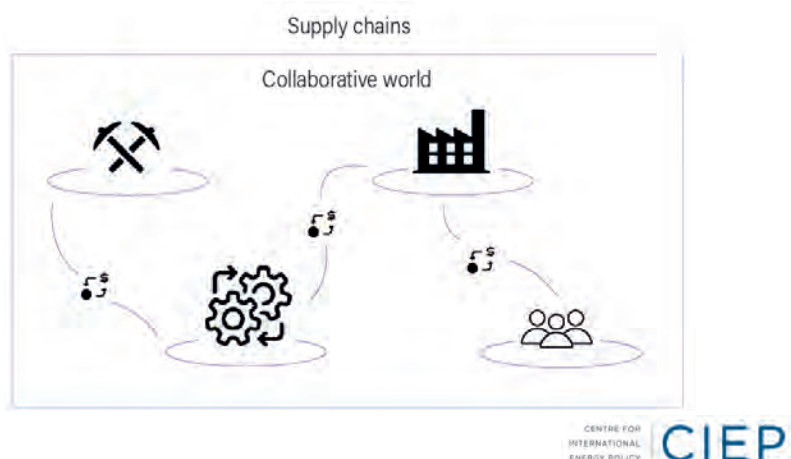
BRON: CIEP

¹⁵ Roel Verrycken, 'In 2049 wil China het machtigste land ter wereld zijn: dit is de weg', in: *De Tijd*, 16 oktober 2021.

In de periode naar een dergelijke wisseling van de wacht kunnen internationale waardeketens van geïntegreerd veranderen naar losstaand in een gefragmenteerde wereld, of georganiseerd per alliantie (zie figuur 31 en 32) en elkaar als blokken concurreren. Deze ontwikkeling zou dwars staan op de uitgangspunten van de EU en de mogelijkheden beperken om een economie te realiseren met netto-nul-uitstoot. De opbouw van nieuwe en voor de EU toegankelijke waardeketens voor brandstoffen en grondstoffen voor nieuwe energietechnologie en toepassingen duurt enige jaren. Hierdoor kunnen, bij een snelle verslechtering van de internationale verhoudingen, de Europese plannen vertraging oplopen als zeldzame aarden en andere kritieke mineralen beperkt of helemaal niet beschikbaar zijn voor de westerse landen. China heeft namelijk in antwoord op de door de VS ontketende handelsoorlog de handel in zeldzame aarden voorlopig stilgelegd, totdat een exportlicentiesysteem is ingericht. Hierdoor kunnen allerlei producenten in de wereld in de problemen geraken, maar ook gevoeliger worden voor politieke druk.¹⁶

Inmiddels dreigen zowel China als de VS andere landen aan te pakken met maatregelen, als die zwichten voor de eisen van de ander.¹⁷ De EU is daarmee in een ongemakkelijk midden gekomen tussen de twee partijen. De Amerikaanse handelstarieven en de Chinese exportlicenties laten ook zien dat die machtsmiddelen momenteel niet worden geschuwd om landen in het ene of het andere kamp te dwingen. Hoewel de openlijke strijd tussen China en de VS nog jong is en de afloop ongewis, is het zo snel grijpen naar deze economische machtsmiddelen in cruciale waardeketens een teken dat de oude orde geschiedenis is en dat de strijd geopend is wie de *rulesetter* van de wereld wordt.

FIGUUR 31: WAARDEKETENS IN OPEN INTERNATIONALE ECONOMIE



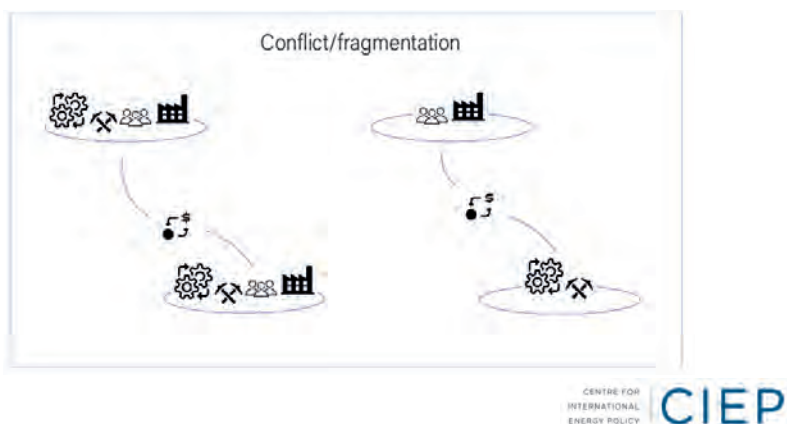
BRON: CIEP

¹⁶ 'China's rare earths controls prompt fears of auto shortages and shutdowns', in: *Financial Times*, 20 april 2025.

¹⁷ China calls US a 'small stranded boat' in a propaganda campaign, in: *Financial Times*, 29 April 2025.

Vanuit het perspectief van de EU en Nederland is het moeilijk om op korte termijn los te komen uit door China gedomineerde waardeketens, ondanks de initiatieven van de afgelopen jaren om te *de-risken* in het kader van het streven naar meer strategische autonomie. Anderzijds kan de druk van de VS toenemen om hier meer vaart mee te maken, mocht de wereld uiteenvallen in conflicterende blokken. De EU zit tussen twee vuren en is geopolitiek niet in staat om een eigenstandige positie in te nemen. Het belang en de focus van de EU was vooral gericht op de samenwerkende multilaterale wereld, die in snel tempo lijkt te verdwijnen.

FIGUUR 32: WAARDEKETENS IN GEFRAGMENTEERDE OF CONCURRERENDE ALLIANTIE WERELD



BRON: CIEP

In een wereld van blokken of gefragmenteerde waardeketens moeten de huidige geïntegreerde waardeketens opnieuw worden georganiseerd. Het is denkbaar dat de scheidslijnen niet absoluut zijn, maar dat de uitwisseling van goederen en diensten veel meer dan nu het geval is geconcentreerd raken binnen blokken of allianties. Er zal meer nadruk worden gelegd op ‘veilige’ landen om te investeren. Diversificatie van de herkomst van importen zal de voorzieningszekerheid van energie, energietechnologie en minerale grondstoffen moeten verzekeren.

SPEELBAL

De geopolitieke spanningen hebben dus grote consequenties voor het energie- en veiligheidsbeleid van de EU en de lidstaten. De energie- en klimaatplannen zijn onder druk komen te staan van de snel verslechterende concurrentiepositie van het Europese bedrijfsleven, terwijl de uitgaven aan veiligheid omhoog moeten, in een periode dat de publieke investeringen in infrastructuur en de energietransitie ook al vergroot moesten worden. In veel landen is het politieke klimaat narrig geworden door het snel veranderende fortuin van ‘gidsland’ Europa en de oplopende kosten van het bestaan. Niettemin waren er voldoende tekenen aan de wand dat er structurele veranderingen op handen waren en dat de eerdere markt- en transitievooruitgangsdwang

van de EU wellicht niet gerechtvaardigd was. Sinds de financieel-economische crisis zijn de machtsverhoudingen in de wereld aan het schuiven, waarbij de opkomst van China met de eigen invulling van de internationale mores een bepalende factor is.

De EU heeft tot aan de Coronacrisis een tamelijk opportunistische positie ten aanzien van China ingenomen, gebaseerd op het geloof in het vrije marktdenken en multilaterale samenwerking, volgens mantra van het 'einde van de geschiedenis en de globalisering'. Pogingen van de EU om een gelijk spelveld te creëren met China waren maar matig succesvol.¹⁸ De problemen van Europese fabrikanten van zonnepanelen in de periode 2009-2012 door goedkopere importen uit China, vrij snel nadat China de eerste schreden in deze industrie had gezet, leidde tot een antidumping-procedure en een voorstel voor invoertarieven om de Europese industrie te beschermen. China reageerde weinig begripvol en ondernam actie op het gebied van polysilicon voor het maken van fotonische cellen. De actie van de Europese Commissie stuitte op verzet van enkele lidstaten, waaronder Duitsland, die een belangrijke leverancier waren van kennis aan de Chinese fabrikanten. In 2013 werd een vriendschappelijk compromis gevonden door een minimumimportprijs in te stellen.¹⁹ Ook de opstelling van Duitse autofabrikanten die minderheidsbelangen in Chinese autoproducenten bezitten, de houding van de overheid ten aanzien van Chinese investeringen in Duitsland en de betrekkingen van Hongarije en Griekenland met China maakten de formulering van een EU-beleid ingewikkeld.

In de jaren 2000-2010 had de invoering van de interne energiemarkt volgens Albert Bressand tot doel om de rol van overheden, nationale kampioenen, *economic rents* en subsidies terug te dringen. Maar het energietransitiebeleid zorgde juist voor de herintroductie daarvan voordat de interne energiemarkt goed en wel was gevestigd.²⁰ Bressand wees erop dat het Europese klimaat- en energiebeleid vanaf de late jaren nul van deze eeuw de concurrentiepositie van de Europese industrie kon aantasten door de structureel hogere kosten voor energie. Hoewel hij in zijn studie vooral verwees naar het concurrentievoordeel van de VS, heeft China, ondanks haar structurele importafhankelijkheid van energie en grondstoffen, een strategisch energie- en grondstoffenbeleid gevoerd in binnen- en buitenland om de waardeketens zoveel mogelijk te beheersen en de energiekosten te drukken. Om dat beleid gestalte te geven vergaarden ze eigendommen in de mijnbouw en energieproductie in Afrika, Latijns-Amerika en elders, soms vergemakkelijkt door de terugtrek-

18 Coby van der Linde, *A Game of Jenga with European Industry, The Strategic Value of Dutch industry in a global context*, CIEP, februari 2025.

19 Datenna, *A Glance into the Sino-EU solar panel dispute*.

20 Albert Bressand, *The Changed Geopolitics of Energy and Climate and the Challenge for Europe, a Geopolitical and European Perspective on the Triple Agenda of Competition, Energy Security and Sustainability*, CIEP paper 4 december 2012, p. 47.

kende beweging van Amerikaanse en Europese ondernemingen. Vooral Europese onderneming werden aangemoedigd zich terug te trekken door het veranderende draagvlak voor investeringen in fossiele brandstoffen en mijnbouw, en de druk om in duurzamere productie te investeren. De productiekosten in China zijn door allerlei beleidsondersteuning veel lager dan in de EU.

De dominante positie van China in de verwerking van mineralen en zeldzame aarden ontstond vooral doordat in westerse landen de milieuwetgeving vanaf de jaren negentig van de vorige eeuw verscherpte, terwijl deze wetgeving in China niet bestond. China kon daardoor een sterke strategische positie ontwikkelen op basis van eerst de binnenlandse productie en later, op basis van de uitgebreide verwerkingsindustrie in het land, ook internationale ruwe minerale grondstoffen. Het lidmaatschap van de wereld handelsorganisatie WTO sinds 2001 heeft nooit geleid tot het op gelijke voet openen van de economie. De rapporten van de *US Trade Representative* van de afgelopen jaren spreken boekdelen.²¹

Inmiddels is de expansieve groei in China voorbij en blijkt dat het in allerlei industriële sectoren overcapaciteiten heeft, die naar de wereldmarkt worden geëxporteerd. Zowel markten in opkomende landen, als Europa en de VS hebben inmiddels een handelstekort met China.

Door de sancties op olie profiteerde China ook sinds eind 2022 van goedkopere ruwe olie voor haar raffinaderijen en pijpleidingengas door de *Power of Siberia*-gaspijpleiding. China en Rusland zijn elkaar op allerlei politieke en economische terreinen genaderd sinds de aanval op Oekraïne, zodat China vooralsnog goed gepositioneerd is om te profiteren van de energie- en grondstoffenrijkdom van Rusland. Door het afnemen van het Noordpoolijs komt bovendien de Noordoostelijke passage en Noordelijke zeeroute van de Karische Poort naar de Beringzee steeds meer in beeld als kortere route van China naar de markten aan de noordelijke trans-Atlantische kusten in de VS en Europa. In de zomerperiode op het noordelijk halfrond varen er al LNG-tankers via deze route van Yamal naar China. De strategische belangstelling voor zowel de noordoostelijke (Rusland) als de noordwestelijke passage (Canada) spelen een steeds belangrijkere rol in de machtsstrijd tussen de VS en China. Naast mineralen kan zo ook olie- en gaspotentie ontsloten worden, zonder de passage langs een door de VS militair gecontroleerde zee-engte. Het verklaart ook de strategische aandacht van de VS voor het Panamakanaal, Groenland en de Noordwestelijk doorgang in Canada. Wat moeilijker te verklaren is, is de confrontatie-tactiek van de VS om deze strategische belangen in haar voordeel te organiseren. Wellicht is het vertrouwen van de regering Trump in Canada, de Europese landen, Zuid-Korea en Japan te laag om samen de strategische positie te versterken. En hoopt hij dat deze landen, als hij ze met handelsmaatregelen koeioneert, in de richting zullen bewegen

21 United States Trade Representative (USTR), *2024 Report to Congress on China's WTO compliance*, januari 2025.

van de gewenste anti-China en pro-VS positie, voor een volgende zet in het schaakspel om de hegemonie.

EUROPESE OMMEZWAAI?

De discussie over de Amerikaanse steun aan de veiligheid van Europa via de NAVO heeft meteen ook van energie(technologie) een strategische discussie gemaakt. De Europese Commissie publiceerde op 19 maart 2025 een *Joint White Paper for European Defence Readiness 2030*.²² Hierin wordt gesproken over het met prioriteit klaarmaken van vier mobiliteitscorridors voor snelle verplaatsing van troepen, materieel en brandstof door Europa. Ten aanzien van energie benoemt de Commissie op pagina 8: “The EU and Member States need to identify possible immediate and future energy supply bottlenecks together with relevant partners, in particular NATO.” Er wordt in het document ook gesproken over het aanleggen van strategische voorraden in grondstoffen en brandstoffen. Dat is interessant, omdat Nederland beschikt over een belangrijke positie in het NAVO-pijpleidingensysteem, en een uitgebreide brandstoffen-opslagsector en enkele raffinaderijen heeft. De strategische waarde van deze sector is op slag toegenomen. Dit geldt ook voor de mineralenverwerkende sector en de staalindustrie, sectoren die anno 2025 al onder grote druk staan van concurrentie uit het buitenland en de energietransitie.

De patstelling tussen de VS en China kan leiden tot grote verschuivingen in de handelsstromen en geopolitieke macht, met nogal wat consequenties voor de EU en andere landen.²³ De onduidelijkheid over de protectionistische maatregelen en de reactie hierop van allerlei landen zorgen voor een grote uitdaging voor de EU. Wat te doen als Chinese exporteurs hun producten massaal proberen af te zetten in de EU of opkomende markten? Volgen dan ook handelsmaatregelen tegen China en de eventuele tussenlanden om de eigen industrie te beschermen en volgen dan ook tegenmaatregelen van China? De EU spreekt de afgelopen jaren regelmatig over het bevorderen van strategische autonomie, waarbij de afhankelijkheid van andere landen moet worden beperkt in bepaalde (energie)producten en technologie. Dit streven is versterkt door de ervaringen tijdens de Coronacrisis en de inval van Rusland in Oekraïne, en zal opnieuw bevestigd worden door de recente drieste manoeuvres van de regering Trump. De EU staat voor een grote uitdaging om zowel het hoofd te bieden aan de nieuwe veiligheidssituatie als de economische onzekerheid, zonder de klimaatdoelstellingen op te geven.

22 *ReArm Europe, Gezamenlijk Witboek over de gereedheid van de Europese defensie 2030*, 19 maart 2025, JOIN(2025)120 final.

23 ‘China vows ‘fight to the end’ after Trump threatens extra 50% tariff’, in: *Financial Times*, 7 april 2025; ‘Donald Trump to proceed with extra 50% tariff on China as trade war escalates’, in: *Financial Times*, 8 april 2025; ‘China increases retaliatory tariffs on US imports to 125%’, in: *Financial Times*, 11 april 2025; ‘Why Xi holds a stronger hand than Trump’, in: *Financial Times*, 14 april 2025.

ENERGIETRANSITIE IN ONZEKERE TIJDEN

Veel van de plannen voor de energietransitie zijn tot stand gekomen in de periode tussen het Klimaatakkoord van Parijs in 2015 en de Coronacrisis. De inval in Oekraïne leidde tot het aanscherpen van de transitiedoelen voor 2030 met *REPowerEU*, onder meer op het gebied van koolstofarme gassen, energie-efficiëntie en de elektriciteitsvoorziening.²⁴ Versnelling van de energietransitie werd gepresenteerd als het antwoord op de gascrisis van 2022, terwijl bijna alle maatregelen op zijn best soelaas konden bieden op de middellange tot lange termijn. Uiteindelijk waren het de flinke gasprijsstijgingen die zorgden voor een sterk afgenomen vraag in de winter 2022-2023. De importafhankelijkheid van de EU op het gebied van olie, gas en kolen is de afgelopen jaren flink toegenomen, terwijl de eigen productie daalde. Nieuwe energietechnologieën als zon en wind zijn belangrijke toevoegingen aan de potentie van de binnenlandse energieproductie, naast kernenergie en waterkracht (in sommige landen). Nederland was vroeg begonnen met een systemische benadering van de energietransitie. Dit werd ingegeven door het besef dat de 2030-doelen niet meer alleen behaald konden worden door het koolstofarm opwekken van elektriciteit, maar dat ook maatregelen in andere vraagsectoren moesten gaan bijdragen. Tijdens de klimaattafels werden de eerste stappen gezet tot deze systemische benadering, die in de jaren erna werd uitgewerkt. De ambitieuze agenda voor windparken op zee en de voorstellen voor een waterstofeconomie waren hiervan het resultaat. In het *Nationaal Plan Energiesysteem* van 2023 werd de nadruk vooral gelegd op zo veel mogelijk elektrificatie van de vraag, maar anno 2025 moet dat wellicht opnieuw tegen het licht worden gehouden. Dit is niet alleen nodig vanwege de netwerkknelpunten, maar ook omdat elektrificatie van een zo groot aandeel van de energiebehoefte mogelijk nieuwe kwetsbaarheden kan veroorzaken.

In het verleden functioneerden vloeistoffen (olie), gassen (aardgas) en de opwekking van stroom redelijk autonoom van elkaar. Door efficiëntiemaatregelen en de opmars van elektronica in productie en transportsystemen raken deze energiesystemen steeds meer verknoot, waardoor stroomuitval meteen grote consequenties heeft voor de rest van het energiesysteem. In de overgang naar het nieuwe energiesysteem bestaat steeds minder redundantie in het elektriciteitsnetwerk, terwijl de mogelijkheid van het terugvallen op andere energiesystemen afneemt.

Tijdsdruk in de beleidsontwikkeling en implementatie zorgt voor belangrijke dilemma's in de overgang van het ene naar het andere systeem. De afbouw van het fossiele systeem moet in evenwicht zijn met de opbouw van het nieuwe systeem, en vraagt wellicht om een andere planning en een ander beleid dan tot nu toe gehanteerd is.

24 REPowerEU, COM(2022)108 final, 8 maart 2022.

De veronderstelde harmonieuze open wereld met relatief lage rentestanden, gezonde overheidsfinanciën en zonder veiligheidsproblemen bestaat niet meer, en de transitiedoelstellingen lijken nu onder compleet andere voorwaarden te moeten worden gerealiseerd. In de overgangsfase is het belangrijk om tegelijkertijd rekening te houden met de verslechterende economische voorwaarden, nodig om het oude systeem in stand te houden omdat die functionaliteit nog wel nodig is, en met de economische voorwaarden om het nieuwe systeem uit te bouwen, wat moeilijker is geworden door concurrentie van andere landen met een ander energie- en klimaatbeleid. Zowel de VS als China hebben lagere energiekosten dan de EU en vooral dan Nederland. Naast voorzieningszekerheid wordt betaalbaarheid een belangrijke factor om rekening mee te houden in het beleid.

De beschikbaarheid van de benodigde kritische mineralen zal ook een steeds belangrijkere rol gaan spelen. De EU heeft nauwelijks nog bedrijven die actief zijn in de mijnbouw en slechts een beperkte verwerkingscapaciteit. In een scenario waarin de machtsstrijd tussen de VS en China over de beschikbaarheid van kritische materialen gekoppeld wordt aan het wel of niet behoren tot een bepaald kamp, moet de EU vrezende om voor het blok te worden gezet. De vraag is of de VS op korte termijn kan voldoen aan de vraag vanuit de EU, of dat de EU het toch op de een of andere manier op een akkoordje moet gooien met China, met mogelijke Amerikaanse repercussies tot gevolg. Een andere mogelijkheid is het uitstellen van bepaalde maatregelen en doelen om de opbouw van nieuwe politieke veiligere waardeketens te realiseren. Daarbij moet ook rekening worden gehouden met de investeringsvoorwaarden. Immers geen enkele investeerder zal anno 2025 een mineralenverwerkende fabriek bouwen als binnen vijftien jaar (in 2040) de uitstootrechten van het productieproces niet meer beschikbaar zijn. Dat is niet realistisch. Een uitzondering op het EU ETS, of verlenging van het EU ETS behoort tot de mogelijkheden om de investeringen aan te trekken. Een dergelijke beleidsingreep houdt wel het doel van 2050 netto-nul in stand, maar geeft de investeerders de kans om de waardeketen op te bouwen voordat de benodigde volumes aan groene stroom en koolstofarme moleculen gerealiseerd zijn. De EU kan daarmee zijn positie versterken en wellicht voorkomen dat het een politieke speelbal wordt.

Ook vergaande elektrificatie vraagt om nadenken over de kwetsbaarheid van een dergelijk systeem en hoe het robuuster kan worden gemaakt door diversificatie en back-upsystemen, zoals batterijen of het gebruik van hybride systemen met koolstofarme gassen. De windparken op zee en de kabels naar land zijn kwetsbaar voor sabotage, zoals de afgelopen jaren is gebleken in de Oostzee, waar, te vaak om toevallig te zijn, slepende ankers debet waren aan storingen of vernielingen. Ook de digitale risico's nemen toe. De nieuwe energietechnologieën zijn dus niet zonder eigen voorzieningszekerheidsrisico's. Het adresseren van deze risico's zal de kosten van het energiesysteem beïnvloeden. Gezien de investeringen die nodig zijn, kunnen deze

extra kosten de uitbouw ervan mogelijk vertragen als de nieuwe energieproductie en transportinfrastructuur onvoldoende kan worden beveiligd. Inmiddels wordt er in de landen rondom de Noordzee hard gewerkt aan allerlei nieuwe concepten om de windparken en de infrastructuur te beveiligen. Verder lijkt het breken met het *asset sweating*²⁵ van de energie-infrastructuur en toe te werken naar enige redundantie geen overbodige maatregel, met een groenestroomproductie die steeds variabelere is. Daarnaast moet er nagedacht worden over een optimale systeemverdeling tussen koolstofarme gassen en vloeistoffen en stroom om het nieuwe energiesysteem meer flexibiliteit en robuustheid te geven. Opties inbouwen is belangrijk.

In Nederland spelen de extra maatregelen voor de industrie de energietransitie mogelijk op korte termijn parten. In de plannen, getuige het NPE 2023, was de industrie voorzien als een vliegwieltje om bijvoorbeeld de waterstofeconomie tot ontwikkeling te brengen en grootschalig stroom in te kopen van de nieuwe windparken. Maar voorlopig lijkt de ontwikkeling van waterstof vast te lopen door de hoge kosten ten opzichte van concurrenten en andere knelpunten. Uit de meest recente Speelveldtoets van april 2025 komt een verontrustend beeld naar voren voor de industrie in Nederland, die nauwelijks of geen gebruik kan maken van de ‘subsidie-wortel’ en alleen te maken krijgen met de ‘belasting-en-heffingen-stok’, die niet of nauwelijks doorberekend kan worden aan klanten.²⁶ De op 25 april gepresenteerde maatregelen van minister Hermans van KGG adresseren de geconstateerde achterstelling van Nederlandse bedrijven ten opzichte van buurlanden deels. Ze poogt om een aantal belangrijke knelpunten aan te pakken op het gebied van de raffinaderijroute, de verlenging van de Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie-regeling (SDE++), verlenging van de Indirecte Kosten Compensatie (IKC) met drie jaar, een aangepaste CO₂-heffing maar geen afschaffing, en een aanpassing van de aangekondigde plastic-heffing.²⁷ Ten aanzien van de industrie schrijft de minister: “Het kabinet realiseert zich dat de situatie van de industrie urgent is, maar dat niet alles in één keer op te lossen is. Dat geldt zeker voor wereldwijde, geopolitieke ontwikkelingen die de industrie zo hard treffen momenteel. Tegelijk wil het kabinet met dit stevige pakket aan beleidsmaatregelen laten zien dat de noodkreten van de industrie goed zijn verstaan en dat de duurzame industrie toekomst heeft in Nederland.”²⁸

De elektrificatie van een flink deel van de industriële energievraag stuit op knelpunten in het elektriciteitsnetwerk en de netwerkkosten, waarvan sommige versneld worden aangepakt. Dit is niet alleen een Nederlands probleem maar speelt ook in andere Europese landen. Deze knelpunten worden in de loop der tijd opgelost maar knel-

25 Sweating the assets means the better utilisation of structures that are already in place and spending low extra or marginal costs in order to exploit better what's been built and spent already, Financial Terms Glossary, *SharkFinesse*.

26 Strategy&, Speelveldtoets 2025, 28 april 2025.

27 KGG brief aan de Tweede Kamer, *Pakket voor Groene groei*, 25 april 2025.

28 KGG brief aan de Tweede Kamer, *Pakket voor Groene groei*, 25 april 2025.

len met de realisatie van de 2030-doelen. Als de infrastructuur niet op orde is, is het aanjagen van het aanbod en de vraag naar koolstofarme stroom en -moleculen ingewikkeld en leidt het tot allerlei verstoringen. Daarbij gaat het niet om een pauze in het aanleggen van windparken, maar om het beter en sneller afstemmen van de groei van vraag en aanbod op de infrastructuur. Voorkomen moet worden dat de offshore-windsector onnodige schade wordt berokkend. We hebben ze hard nodig. Voor de industrie geldt hetzelfde, zolang de infrastructuur ontbreekt om te voldoen aan de strengere eisen, is het niet logisch om de industrie daarvoor te straffen met extra kosten. Te meer, daar deze industrie een rol moet vervullen in de energietransitie en productie van militair strategische halffabricaten en goederen. Deze overwegingen passen binnen de discussie over strategische autonomie die in de EU aan belang wint.

Strategische autonomie, dat zich in de EU-discussie in eerste instantie vooral op kritische mineralen richtte, is in de loop der tijd uitgebreid naar de industriële sector waar deze mineralen worden verwerkt tot halffabricaten en eindproducten, die een rol spelen in de energietransitie en de veiligheid van de EU.²⁹ Energie speelt in strategische autonomie een belangrijke rol, evenals veiligheid.

Met het al genoemde pakket uit februari 2025, met maatregelen voor de industrie en betaalbare energie, vraagt de EU aan de lidstaten om de kosten van energie voor bedrijven en consumenten te verlagen, en de infrastructuur uit te breiden. Daarmee legt het beslag op de overheidsuitgaven van de lidstaten. De financiering van de energietransitie weegt zwaar op de consumenten en industrie, en een mogelijke handelsoorlog helpt daarbij niet. De recente veiligheidsdiscussie, ingegeven door de strengere opstelling van de VS in de NAVO over de bijdrage van de Europese leden, vereist ook een verhoging van de uitgaven. Dit is een complicatie, omdat Frankrijk, het VK, Spanje en Italië een overheidsschuld hebben die hoger is dan 100%, terwijl een flink aantal lidstaten schulden hebben boven het plafond van 60% dat is afgesproken in het Stabiliteitspact. Nederland heeft een overheidsschuld van 42% van het BNP. Voor defensie-uitgaven wordt een uitzondering op de regels van het Stabiliteitspact voorgesteld, maar voor de energietransitie en industrie is dat (nog) niet het geval. De Nederlandse terughoudendheid om de overheidsschuld te laten oplopen, zal als gespreksonderwerp terugkeren als de nood nog hoger wordt, zeker nu Duitsland als medestander heeft besloten de schuldenrem los te laten.

REALISATIE EN WENDBAARHEID

De afgelopen dertig jaar zijn er steeds gebeurtenissen voorgevallen die een aanpassing van het beleid vereisten. Het is niet vreemd om te beweren dat Nederland momenteel weer in een grote gebeurtenis verkeert door de losgebrande machts-

29 EU Strategic Autonomy Monitor, EU Strategic Autonomy 2013-2023, *From concept to capacity*, Briefing European Parliament, July 2022.

strijd tussen China en de VS. Deze gebeurtenissen zullen ook in de toekomst blijven voorvallen. Een belangrijke vraag is of er binnen het huidige beleid van de EU en van Nederland de nodige ruimte bestaat om hier goed mee om te gaan. De energiecrisis van 2022 noopte al tot allerlei ingrepen die dwars stonden op het voorgenomen beleid van Rutte IV. En ook de huidige en toekomstige regeringen zullen rekening moeten houden met nieuwe omstandigheden, zoals de grotere nadruk op defensie, die nieuwe afwegingen binnen de prioriteiten van het energiebeleid vergen.

De vaak minutieuze wijze waarop zowel het Europese klimaat- en energiebeleid in de *Green Deal*, als het Nederlandse beleid is vastgetimmerd past niet bij een wereld waar beleidsmakers wendbaarheid nodig hebben om de doelstellingen voor 2050 te behalen. Soms zijn er perioden waarbij het twee stappen vooruit en één achteruit is door onverwachte wendingen in de mogelijkheden om doelen te realiseren. De huidige frustratie over het vastlopen van een veelheid van grote dossiers die raken aan het energie- en klimaatbeleid, zoals het stikstofbeleid, de woningbouw en de industrie, groeit met de dag. Het ver tevoren vastleggen hoe, wanneer en door wie een beleidsdoel moet worden behaald, en het opnemen hiervan in wetgeving impliceert wellicht een te groot vertrouwen in de maakbaarheid van de samenleving. De energietransitie is een complex, non-lineair en ongekend proces dat ook bepaald wordt door internationale ontwikkelingen, technologie, beschikbaarheid van grondstoffen, waarop maar beperkt kan worden geanticipeerd. Een gebrek aan beleidsruimte zorgt er dan voor dat aanpassingen in de (volgorde van) uitvoering in de toekomst nagenoeg onmogelijk wordt.

In de *Keuzewijzer Klimaat en Energie* van december 2023 valt al te lezen hoe dun de marges zijn voor beleidsaanpassingen, terwijl anderzijds ook gewezen wordt op de geopolitieke turbulentie en het scherper oog hebben voor voorzieningszekerheid en betaalbaarheid. Ten aanzien van verankerde bindende doelen en streefdoelen stelt het rapport: “Voor bindende doelen biedt de Klimaatwet een kader voor het verbeteren van de voorspelbaarheid en de (politieke) afrekenbaarheid van het klimaatbeleid. Momenteel zijn doelen voor 2030 (55% reductie t.o.v. 1990) en 2050 (klimaatneutraliteit) opgenomen in de Klimaatwet. Een niet wettelijk vastgelegd doel biedt, ten opzichte van een bindend doel, flexibiliteit. Indien de doelen bijvoorbeeld alleen tegen zeer hoge kosten gehaald blijken te kunnen worden, dan kan de regering de afweging maken om af te zien van het halen van de doelen. Juridisch gezien is het verschil tussen de doelen beperkt. In beide gevallen, wettelijk vastgelegd of niet, geldt dat een burger deze niet rechtstreeks bij de rechter kan afdwingen. Wel kunnen burgers of maatschappelijke organisaties zich beroepen op zorgvuldigheidsnormen of verplichtingen voor de Staat (zoals in de Urgenda-zaak). Hierbij zal de rechter naar verwachting waarde hechten aan het doel dat de Nederlandse regering zichzelf heeft gesteld, ongeacht of dit geformuleerd is als streefdoel of bindend doel.”³⁰

30 *Keuzewijzer Klimaat & Energie*, rapport van de formatiewerkgroep Klimaat & Energie, Den Haag, 4 december 2023, p.31.

De EU heeft met het maatregelenpakket van februari 2025 laten zien dat het bereid is om op sommige uitgangspunten en beleidsmaatregelen terug te komen als de omstandigheden daarom vragen, maar zonder de doelstellingen los te laten. Gelet op de geschetste geopolitieke scenario's kan de druk op de EU en de lidstaten om zich aan te passen aan nieuwe internationale politieke en economische omstandigheden de komende jaren groter worden. Schaarste aan zeldzame aarden en andere kritische mineralen in de komende tien jaar, zou bijvoorbeeld kunnen nopen tot keuzes hoe deze schaarse grondstoffen in te zetten in de energietransitie, bijvoorbeeld voor personenauto's of voor windmolens en electrolyzers, of een nog scherpere keuze, voor militaire toepassingen of de energietransitie. Anderzijds kan een technologie- of ontwerpdoorbraak zorgen voor alternatief grondstoffengebruik en de schaarste (en de geopolitieke afhankelijkheid) opheffen. Dit zijn ontwikkelingen waarmee rekening moet worden gehouden.

In Nederland lijkt men dat punt van bijsturen ook te hebben bereikt, getuige de maatregelen van 25 april 2025. De ambitieuze doelstellingen van het kabinet Rutte IV zijn grotendeels overgenomen door de regering Schoof, en hoewel men in het Hoofdlijnenakkoord wel van plan was de Nederlandse optop-maatregelen af te schaffen, wordt de CO₂-heffing vooralsnog gehandhaafd als stok achter de deur. Zo stuurt Nederland op hogere doelstellingen voor *Sustainable Aviation Fuel* (SAF) dan de EU voorschrijft, was de raffinaderijroute onder RED III strenger dan in omringende landen (maar die wordt nu aangepast), bestaat er een extra CO₂-belasting en komt er een aangepaste plastic-heffing. Het strenger toepassen van Europese regels is onnodig, omdat inmiddels de situatie van de industrie is verslechterd, de congestieproblemen voortduren en de voorzieningszekerheid en betaalbaarheid, die ook het draagvlak voor de transitie moeten schragen, steeds meer onder druk komen te staan. In de *Keuzewijzer Klimaat en Energie* wordt ook gewezen op het al te minutiekus dingen willen vasttimmeren, en op de smalle marges die er bestaan voor het aanpassen van het beleid als omstandigheden daarom zouden vragen. Nederland functioneert niet in een vacuüm, en in de brief van Minister Hermans van 25 april 2025 lijkt dat besef eindelijk in te dalen. In de openingsalinea van de brief van 25 april is te lezen: "In de afgelopen maanden is onze kwetsbaarheid voor geopolitieke ontwikkelingen eens te meer duidelijk geworden. Om onze economie sterk en weerbaar te houden moeten we minder afhankelijk worden van andere delen van de wereld. Dat vraagt dat we zorgvuldig nadenken over onze energie- en grondstoffenvoorziening en over onze industrie. Betaalbare en beschikbare energie staat daarin centraal en daarmee is de energievoorziening onderdeel van ons economisch beleid en veiligheidsbeleid."

Een andere belangrijke vraag anno 2025 is de vraag of de keuzes van Nederland voor de inrichting van de markt in de periode van liberalisering, passen bij de inrichting van de markt die nodig is voor het creëren van een hybride energiesysteem en later

een klimaatneutraal energiesysteem. Het nadenken hierover is eigenlijk een continue noodzaak en verplichting. Het antwoord op die vraag wordt deels gegeven door de sluipende vergroting van de overheidsinterventies in de markt, zonder het raamwerk en de institutionele inrichting zelf te willen aanpakken.

In de periode dat het klimaatbeleid dominanter werd in het energiebeleid is de invloed van de overheid op het energiesysteem en de werking van de energiemarkten steeds groter geworden. Deels werd dat beargumenteerd door te verwijzen naar de noodzaak tot het creëren van markten, of het falen van markten. De overheidsbedrijven worden daarbij soms ingezet als een snelle oplossing voor het behalen van beleidsdoelen. Dat kan op de korte termijn een verstandig besluit zijn, zoals tijdens de energiecrisis van 2022, maar vereist wel een evaluatie of de sluipende staatsinterventie een verstandige oplossing is voor de langere termijn. In Nederland was door de gaswinning en -verkoop, en de provinciale nutsbedrijven de invloed van de overheid altijd groot. De liberalisering van de Europese stroom- en gasmarkt moest hier verandering in brengen. Sinds de afsplitsing van de netwerken in 2009 neemt de invloed van de overheid en overheidsbedrijven in het Nederlandse energiesysteem echter geleidelijk weer toe. De taak van TenneT en Gasunie bij transport en transmissie van gas en stroom is inmiddels uitgebreid naar de Nederlandse offshore. Gasunie werpt zich op als transporteur van warmte, waterstof en waterstofdragers. EBN koopt sinds de energiecrisis van 2022 gas in om te voldoen aan de vullingseisen van de EU en kreeg onder meer een rol in CO₂-opvang. Ook krijgt het een rol als publieke aandeelhouder in warmtenetten. De overheid heeft verschillende instrumenten ingericht, waaronder subsidies, om de energietransitie aan te jagen en financiert de investeringen van TenneT en Gasunie met leningen. In die zin is de cirkel weer bijna rond. De Energienota van 1995 stond aan de basis van een flinke reorganisatie van de Nederlandse energiesector en instituties die toezien op de werking van de energiemarkt. Anno 2025 moeten we constateren dat, inherent aan de technoeconomische logica van infrastructuur, de uitvoering van beleid vanwege de grote risico's niet via private investeerders verloopt, maar via de overheidsbedrijven. Het zorgt voor nieuwe 'verstatelijking' van de energiesector.³¹

Zoals gezegd wordt de coördinatie tussen infrastructuur en aanbod en vraag bemoeilijkt door de splitsing van de handel en de netwerken voor stroom en gas(sen), en de regulering op basis van de werking van de dag-tot-dag-markten (of de imitatie daarvan door de ACM). Het gevaar van doorgeschoten *asset sweating* en het te laat kunnen anticiperen op zwaardere en nieuwe infrastructuur is te laat onderkend, of wellicht niet goed belegd bij de regulerende instanties. Ook de definitie van wat

31 P.L. Joskow, 'From hierarchies to markets and partially back again in electricity: responding to decarbonization and security of supply goals', in: *Journal of Institutional Economics*, 18(2), 2022, p. 313-329.

nu precies behoort tot de infrastructuur en wat niet, kan in de loop der tijd verschuiven bij het toepassen van nieuwe energietechnologieën of transactievormen, zoals batterijen of het beprijzen van flexibiliteit. De verkoop van de productie- en distributiebedrijven heeft ertoe geleid dat er geen Nederlandse partijen meer actief zijn in Nederland, die kunnen 'meedoen' in de implementatie van beleid. De hoofdkantoren staan in het buitenland en de Nederlandse activiteiten zijn onderdeel van een portfolio van activiteiten, waarbij die in Nederland niet altijd op de eerste plaats komen. Een ander punt is dat in de overgang van het ene energiesysteem naar het andere, de kosten voor de eerste en voor de laatste gebruikers hoger kunnen uitpakken, omdat die moeilijker kunnen worden gesocialiseerd in de huidige opzet. Maar dat is wellicht wel sociaal wenselijk. De aangedragen oplossingen, die gegeven dat het Nederlandse raamwerk voor marktordening als efficiënt wordt gezien, zijn misschien niet het meest effectief vanuit een maatschappelijk en sociaal perspectief en voor het behalen van de beoogde doelstellingen. Dan kan het verstandig zijn om dat raamwerk wat aan te passen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het organiseren van voldoende regelbaar vermogen in de stroomsector, waarvoor andere EU-lidstaten verschillende vormen van capaciteitsmechanismen hebben ingevoerd, maar Nederland niet. Binnen het raamwerk van de interne markt bestaan genoeg oplossingen in de andere EU-lidstaten om enkele van de Nederlandse dilemma's beter aan te pakken. De terughoudendheid om maar iets te veranderen aan de institutionele inbedding van de marktwerking is echter groot, terwijl het juist een opdracht van de samenleving is om daar steeds over te blijven nadenken, en te onderkennen dat de energietransitie-ontwikkelingen dynamisch zijn en niet statisch.³²

TERUGKIJKEND

De geopolitieke ontwikkelingen sinds 2020, waarbij de ene crisis de andere crisis opvolgde, laten een periode van grote onzekerheid zien, die een betere balans vereist tussen de prioriteiten van het energiebeleid. De onzekerheid vereist ook dat politiek en samenleving kritisch blijven ten aanzien van het steeds opschroeven van doelen waarvan duidelijk is dat de haalbaarheid een probleem is. Het is mogelijk dat er een aantal jaren aanbreken die scherpe keuzes afdwingen in wat wel en niet haalbaar is in het verbouwen van het energiesysteem, en die omwille van de betrouwbaarheid en betaalbaarheid prioritering vereisen in de volgorde van uitrollen. De ontstane congestieproblemen zijn een goed voorbeeld. Dit vereist ook betere samenwerking tussen ministeries en de relevante toezichthouders, waarbij het systematisch doordenken van consequenties van het beleid en de keuze van beleidsinstrumenten nog veel aan kwaliteit kan winnen.

32 Aad Correljé, John Groenewegen, Rolf Kunneke and Daniel Scholten, 'Design for Values in Economics', In J. van den Hoven, P. Vermaas & I. van de Poel (Eds.), *Handbook of ethics, values and technological design*. Dordrecht: Springer. Science+Business Media Dordrecht, 2015.

INTERVIEW

Met Michel Heijdra (DG van 2023 tot heden)

‘Een vraag voor de toekomst is wat de verhouding offshore-wind, zon, nucleair, moet zijn omdat ze elkaar niet alleen aanvullen maar soms ook in de weg kunnen zitten.’

Er was toen ik begon in februari 2022 – eerst nog als plaatsvervangend DG – net een nieuw kabinet aangetreden met een ambitieuze minister op het gebied van klimaat en energietransitie, en er was net een herinrichting van het DG bezig. Er waren flinke fondsen beschikbaar voor de klimaatplannen, maar het viel me op hoe klein de ploeg op dat moment was die met de opgaven aan de slag moest. Verder viel me op dat er heel weinig mensen bezig waren met olie en gas, terwijl het nog steeds een groot deel van de Nederlandse energiemix uitmaakt. Bijna alle capaciteit van het DG was gericht op de energietransitie. Er zijn tijdens de energiecrisis veel betrokken jonge mensen bij gekomen, die een hoop vragen die naar voren kwamen uitzoeken, zoals hoe het vullen van de gasbergingen werkte. De olie- en gasmarkten waren goed werkende markten, waar de overheid weinig of geen bemoeienis meer mee had. De kennis op het ministerie hoe die markten precies werkten, was

beperkt en tijdens de crisis was die kennis hard nodig. Met de zittende en nieuwe mensen en de bijdragen uit de sectoren is hard gewerkt om die lacune in korte tijd te vullen. Wat ook opviel, was de bereidheid van de energiesector om samen te werken en kennis te delen. Een ander opvallend aspect was dat het ontmantelen van het gasgebouw in volle gang was, maar dat over de borging van de publieke belangen in de nieuwe situatie nog moest worden nagedacht. De nieuwe rol van EBN vult daarvan nu veel in, maar hoe om te gaan met de gasopslagen is op dit moment nog steeds een discussie.

Ook de samenwerking met de mede-overheden verdiende meer aandacht. De invulling van het ruimtegebruik in Nederland ligt bij gemeenten en provincies en is decentraal, terwijl voor de nieuwe energie-infrastructuur het rijk allerlei besluiten neemt (centraal) en dat moet dan met de andere overheden worden geregeld.



De gevolgen van de hoge energieprijzen ijlen nog lang na. We zijn van een producerend en exporterend gasland in korte tijd overgegaan naar een LNG-importeconomie met structureel hogere gasprijzen. De gevolgen daarvan op de industrie ontdekken we pas nu. Eerst dachten we, de energietransitie loopt gewoon door en kan versnellen, maar de positie van de industrie is veranderd. Die hogere gasprijzen hebben invloed op de structuur van de economie en op het energiesysteem. Zo worden bijvoorbeeld in zo'n economie ook de CCS-kosten hoger. En de gasprijs bepaalt immers ook – in elk geval nog een behoorlijke periode voor veel uren van de dag – de elektriciteitsprijs. En de elektriciteitssector heeft het moeilijk, niet alleen vanwege netwerkkosten. Nieuwe windparken drukken bij ingebruikname de prijs voor

stroom uit de bestaande parken, zodat er meer uren met negatieve prijzen komen, wat op zijn beurt de case voor kernenergie kan drukken. Vraag voor de toekomst is wat de verhouding offshore-wind, zon, nucleair in het systeem moet zijn, omdat ze elkaar niet alleen aanvullen maar ook in de weg kunnen zitten. Als je meer dan 50% zon en wind hebt. Wat doet dat met het energiesysteem en de prijsvorming? Je ziet nu batterijen komen, maar die hebben een beperkte rol, en er komen wellicht slimme nettarieven. Nucleair is *baseload* en daar is grote vraag naar, terwijl we ook veel regelbaar vermogen in de toekomst moeten inpassen als zon en wind verder groeien. Het Nationaal Plan Energiesysteem was een eerste poging om hier beter de vinger achter te krijgen. Maar twee jaar later denk ik dat deze eerste poging nog in-

compleet of imperfect was, en dat we nog beter en meer gestructureerd moeten nadenken hoe dat met beleid goed in elkaar gepast kan worden, ook aan de kostenkant, zodat de technologieën elkaar niet economisch in de weg zitten. Het NPE was een eerste proeve waar we verder op door kunnen borduren.

De voorjaarsbesluitvorming van 2025 – met een nieuwe minister – geeft wel een verschuiving aan om in het energiebeleid het evenwicht tussen de prioriteiten goed af te wegen. Ze zoekt in mijn beeld goed het midden van het energietrilemma op, in plaats van op één van de hoeken te koersen. Dus én schoon én betrouwbaar én betaalbaar. Sturen op de dingen die in alle scenario's moeten en dus *no-regret* zijn. En goed nadenken over de juiste balans tussen de verschillende duurzame bronnen van stroom, en hoe ze kunnen samenwerken met schone moleculen die ook nodig zijn. Voor de industrie wordt mijns inziens langzaam duidelijk dat vanwege de structureel hogere prijzen, de inzet van nieuwe investeringen waarschijnlijk hoger in de waardeketen zullen plaatsvinden. Wat grondstoffen betreft, en passend binnen de strategische autonomiediscussie in Europa, zal er meer nadruk moeten komen op recycling op Europese schaal. Verder hoop ik dat ondanks de recente terugtrekkende bewegingen van de grote internationale energiebedrijven onder druk van hun aandeelhouders, dat zij hun kennis en kunde om grote complexe projecten te realiseren in blijven zetten voor de

energietransitie. Daarvoor is vertrouwen nodig in het investeringsklimaat.

Momenteel pakken we veel op met de staatsdeelnemingen in transport en opslag zodat zowel stroom, CO₂ als ook waterstof straks door de economie kan stromen. In sommige gevallen, bijvoorbeeld bij infra, heeft de staat een monopolie bij wet, maar bij andere zie je nu dat de markt niet haar rol pakt, en dan is het goed dat we daar een voortrekkersrol kunnen spelen, zodat de voorwaarden voor verduurzaming van de industrie kunnen worden gefaciliteerd (zoals bij CO₂-transport en -opslag). Maar we zijn ons ook bewust van de knelpunten die er nu zijn en hopen die zo snel als mogelijk is weg te werken. Een ervan, die terecht vaker wordt aangedragen, zit op coördinatieproblemen in alle aspecten van de energiewaardeketens door de wijze van organisatie van de markt, zoals de mogelijkheid voor verticale integratie, om de risico's en opbrengsten op een goede manier binnen de waardeketens te verdelen. Het financiële risico is daarbij afgesplitst geraakt van het uitvoeringsrisico. Verder spelen er ook andere soorten coördinatieproblemen, zoals bij de opschaling van groen gas, vanwege de decentrale opzet en de verbondenheid met de landbouwproblematiek, waardoor het lastig is om met een integraal plan te komen, ondanks de potentie. De ruimte in Nederland is beperkt, mede omdat er veel van het land een landbouwbestemming heeft, terwijl wellicht bij een ander gebruik de bijdrage aan het nationaal product hoger zou kunnen zijn. Maar het

ruimtelijk beleid is gedecentraliseerd en dat maakt de discussies met provincies en gemeenten om het ruimtelijk beslag van de energietransitie mogelijk te maken ingewikkeld.

Nederland werkt ook samen met de landen rond de Noordzee. Daarbij zie je dat Denemarken – dat al heel veel wind in de energiemix heeft - het moeilijk heeft om de potentie van hun grote deel van de Noordzee te ontginnen met Wind op Zee. Ze moeten alle transportleidingen aanleggen terwijl de consumenten van die stroom in andere lidstaten zitten. Daar kan nog een slag worden gemaakt om door goede samenwerking de kosten van het transport en de infrastructuur beter te verdelen over de Noordzeelanden, dus ook daar veel meer integraal benaderen en samenwerken om het voor elkaar te krijgen.

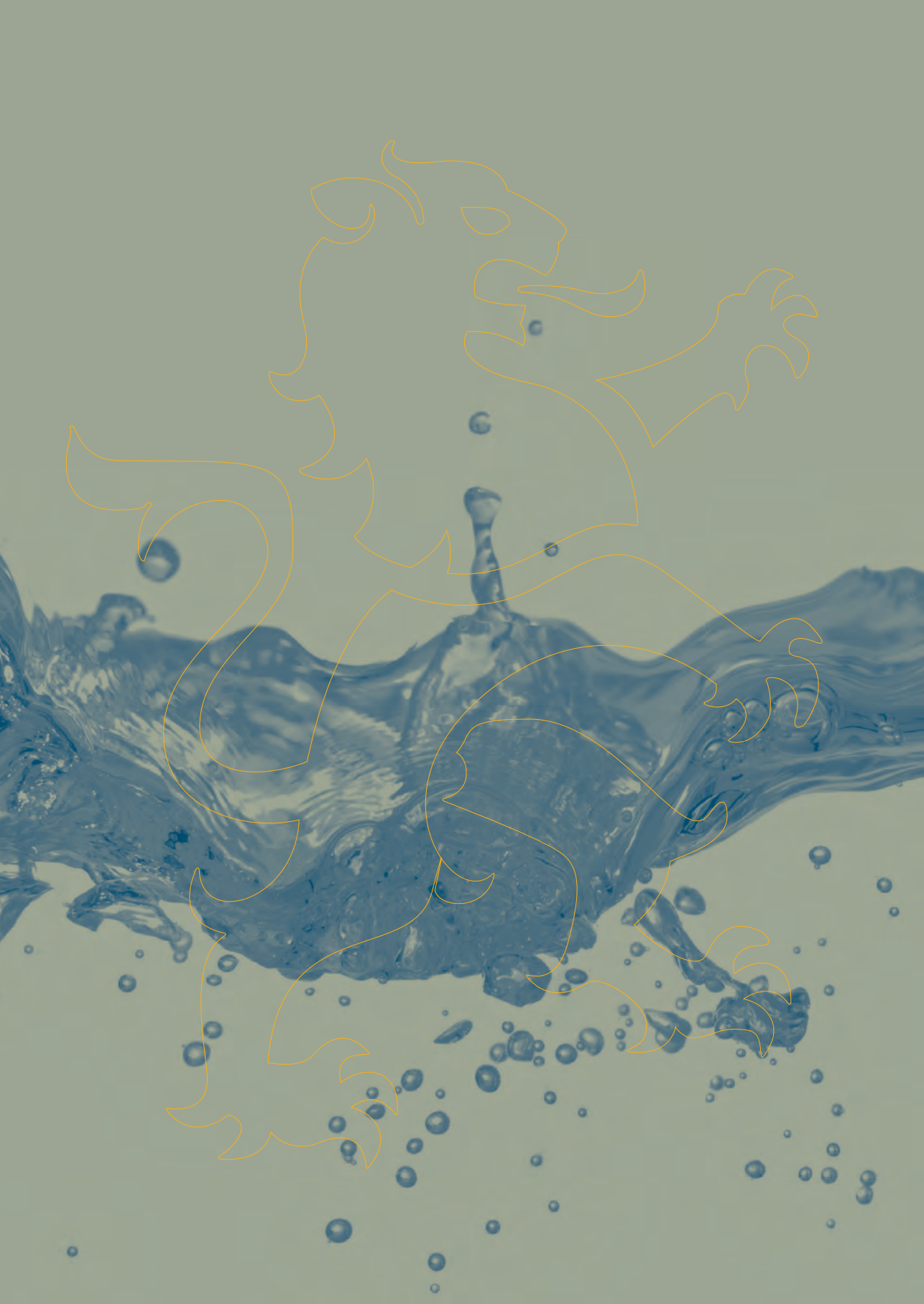
In het boek staat ook een plaatje van de recent gestarte publiekscampagne Zet ook de knop om. Begrijpelijk dat in de huidige omstandigheden met knelpunten op het net mensen bewust moeten worden gemaakt van de timing van hun energiegebruik. De vraag is natuurlijk hoe effectief dat is, zeker omdat maar een beperkt deel van de mensen een dynamisch contract hebben en netwerkkosten voor burgers nog een vast bedrag zijn. We komen uit een situatie waarbij de storingskosten in gas en elektriciteit uitermate klein waren, en de boodschap eigenlijk is dat dit door de om- en verbouw van het energiesysteem voorlopig geen garantie is voor de komende tijd, totdat de knelpunten zijn weggewerkt.

Dat geeft aan hoe complex de energietransitie is en dat onze kennis over alle aspecten van een dergelijk grote operatie nog incompleet is. Daarom is het belangrijk om te blijven leren met elkaar hoe we op een betrouwbare manier de twee systemen, het oude en het nieuwe, in elkaar kunnen schuiven en uiteindelijk het nieuwe systeem het oude kan vervangen. Dat is de grote uitdaging voor de komende jaren, zodat het energiesysteem én schoon, én betaalbaar én betrouwbaar is, nu en in de toekomst. •

HOOFDSTUK 14

VERWORVEN KENNIS: WAT KUNNEN WE ERMEE?





HOOFDSTUK 14

VERWORVEN KENNIS: WAT KUNNEN WE ERMEE?

Welke lessen kunnen worden geleerd van het verloop van het Nederlandse energiebeleid in de afgelopen dertig jaar en op welke manier kunnen deze lessen bijdragen aan het verbeteren van het beleid in de toekomst? Via de rode draad van het boek proberen we die lessen duidelijk te maken.

LIGGING

De economische structuur van Nederland en daarmee het energiebeleid is sterk bepaald door de ligging aan de Noordzee als toegangspoort tot Noordwest-Europa, de gasproductie in Groningen en op de Noordzee en het ontstaan van een sterk industrieel cluster rond olie en chemie. Ook de baten van de aardgaswinning hebben flinke invloed gehad op het energiebeleid. De vondst van aardgas in Groningen en de Noordzee zorgden lange tijd voor een grote mate van netto-energiezelfvoorziening, hoewel olie en kolen moesten worden geïmporteerd. Door de aardgasproductie en -export week de Nederlandse energievoorziening af van die van buurlanden in Noordwest-Europa en vertoonde meer overeenkomst met die van het VK, en wat gaswinning betreft met Noorwegen. Aardgas vervulde in het Nederlandse energiesysteem een belangrijke rol in de verwarming van huizen en in de industrie, en vanaf de jaren tachtig ook in de opwekking van stroom. De andere EU-lidstaten gebruikten vaak meer kolen en kernenergie in de opwekking van stroom. Hoewel de samenstelling van de energie- en elektriciteitsmix lang een keuze was van de lidstaten zelf, werd na de oliecrisis van 1973-1974 door de Europese Commissie aangedrongen op het vervangen van oliecentrales door kolen- en/of kerncentrales. Nederland week hiervan af door het eigen aardgas in te zetten voor de opwekking van stroom. Pas na de liberalisering van de stroom- en gasmarkt in de EU groeide de samenstelling van de respectievelijke energiemixen iets naar elkaar toe, door de expansie van gascentrales in buurlanden en de bouw van nieuwe kolencentrales in Nederland. In de jaren 2010-2020 zorgde de expansie van zonne- en windenergie, aangezwengeld

door het 20-20-20-beleid van de EU, en het versneld afbouwen van de aardgasproductie, voor verdere harmonisatie van de energiemix. Nederland werd zo een steeds normalere EU-lidstaat op energiegebied, in een periode dat de EU steeds meer het energie- en klimaatbeleid ging bepalen.

De locatie van Nederland met een relatief grote offshore ten opzichte van buurlanden België en Duitsland biedt ook perspectief voor de toekomst. Een combinatie van offshore elektriciteitsproductie die kan worden omgezet in waterstof, en ingevoerde waterstofdragers kunnen de basis vormen voor koolstofarme industriële clusters en een voortzetting van de hubfunctie van Nederland. Ook het VK, Denemarken en Noorwegen hebben een grote offshorepotentie in de Noordzee, en samenwerking ligt voor de hand. Nederland heeft als voordeel dat het momenteel ook veel energie kan absorberen in de industrie en kan vervoeren naar het achterland. Voor de andere landen is dat ingewikkelder. In het VK is al veel industrie verdwenen en Denemarken en Noorwegen hebben vooralsnog een bescheiden industriële basis. Het Duitse industriële hart ligt in het zuiden, wat het gemakkelijkst kan worden bereikt via Nederland. De ontwikkeling van de koppeling van de offshore- en grensoverschrijdende netwerken kan echter niet alleen met de energierekening van Nederlandse stroomafnemers worden bekostigd. Wat betreft de Nederlandse industrie zorgen de huidige hogere netwerkkosten, heffingen en CO₂-belasting voor een ongelijk speelveld in de Europese interne markt, en het gevaar voor de-industrialisatie is groot. Een andere inrichting van de financiering van de energietransitie en bijbehorende infrastructuur kan een uitweg bieden om de kosten beter te verdelen. Daartoe zou de inrichting van de markt, of de financiering van de staatsbedrijven TenneT en Gasunie kunnen worden aangepast, bijvoorbeeld door institutionele beleggers een minderheidsaandeel te laten verwerven. Een andere mogelijkheid is om een andere eigendomsconstructie toe te passen op de grensoverschrijdende netwerken. Belangrijkste is dat er serieus over wordt nagedacht hoe de kosten voor Nederlandse consumenten en bedrijven beheerst of verlaagd kunnen worden zonder de infrastructuurontwikkeling en de energietransitie te vertragen.

BALANCEREN

In de jaren 2010-2020 is de aandacht voor klimaatbeleid ten koste gegaan van de aandacht voor voorzieningszekerheid en betaalbaarheid, net als ten tijde van de liberalisering. Er was wel erg veel geloof in de langdurig gunstige uitwerking ervan op de betaalbaarheid, zonder dat er rekening werd gehouden met de invloeden van de internationale ontwikkelingen in investeringen en geopolitiek. De betaalbaarheid is ook aangetast door het Nederlandse fiscale beleid ten aanzien van fossiele brandstoffen, door wel de belastingen en heffingen te verhogen maar geen reëel alternatief te bieden. Bovendien blijken de belastingen en heffingen voor mobiliteit en de gebouwde omgeving de zogenaamde externe kosten te overstijgen. Ook betrouwbaarheid is er bekaaid vanaf gekomen, door de gedachte dat de markt alle

soorten van falende voorzieningszekerheid kan oplossen. Dat doet de markt inderdaad, maar de prijs hiervoor is in sommige perioden erg hoog gebleken. De gascrisis van 2022-2023 noopte de regering tot het instellen van een prijssubsidie en een energie-armoedefonds om de ergste nood te lenigen. Al eerder waarschuwden TenneT en de regionale netbeheerders dat de betrouwbaarheid van de stroomvoorziening de komende jaren in het geding is bij ongecoördineerde elektrificatie van de vraag, d.w.z. voordat de netwerken hiertoe zijn ingericht. Ook de expansie van variabel aanbod zonder voldoende regelbaar vermogen levert problemen op. De recente *Monitor Leveringszekerheid* is glashelder. Het zijn voorbeelden van een te groot geloof in de maakbaarheid van de energietransitie door grote delen van de politiek. De oproep om tijdens het spitsuur in gezinnen, tussen vier uur 's middags en negen uur 's avonds, minder stroom te gebruiken, staat heel ver van het hoge dienstverleningsniveau van de voorgaande jaren. Het zou op zijn minst moeten aanzetten tot nadenken over hoe de elektrificatie beter gecoördineerd kan worden om dergelijke situaties te voorkomen. Het laat zien dat een goede balans tussen de prioriteiten van het energiebeleid, betrouwbaar, betaalbaar en schoon een groot goed is. Te weinig inzetten op klimaatbeleid is niet goed, en er te veel op inzetten kan zorgen voor problemen met betrouwbaarheid en betaalbaarheid.

De reden voor het niet systematisch doordenken van de gevolgen van bepaald beleid is de soms statisch aandoende opvatting over genomen maatregelen zonder de dynamische effecten goed te doordenken. De daling van de kosten voor zonne- en windenergie, en de daling in de olie- en gasprijzen in de jaren 2010-2020 vertaalde zich in extra heffingen en belastingen op energie om de energietransitie te financieren. De vele rapporten waarbij zon en wind werd aangeprezen als 'gratis' zijn amper te tellen. Daarbij werd geen rekenschap gegeven van het nog kleine aandeel van deze bronnen in de energiemix, de kosten van integratie in het bestaande energiesysteem, van het feit dat kopersmarkten altijd worden afgewisseld door verkopersmarkten, en dat lage rentes en materiaalkosten ook kunnen stijgen. Vervelender is het als dit soort dagwaarden en statische veronderstellingen over groei en (systeem)kosten te gemakkelijk worden geëxtrapoleerd naar 2050. De toekomst is ongewis. Er kan een nieuwe technologische ontwikkeling worden geïntroduceerd die een radicale aanpassing van de plannen vereist, en de geopolitieke en economische veranderingen kunnen ontwikkelingspaden afsnijden en andere openen. Ook kan een ingezet beleid niet opleveren wat ervan verwacht werd. Voor dergelijke ontwikkelingen moet wel de broodnodige beweeglijkheid voor het beleid bestaan. Er zijn altijd gebeurtenissen die de energiemarkten opschudden en landen dwingen om de balans tussen de prioriteiten van het energiebeleid opnieuw te kalibreren. Dat is voor een nationale overheid vaak al geen sinecure, laat staan voor een groep van 27 lidstaten, zoals de EU. In de huidige omstandigheden moeten eventuele nationale aanpassingen plaatsvinden binnen het raamwerk van de EU, dat de afgelopen jaren behoorlijk 'dichtgetimmerd' is door de *Green Deal*. De EU poogt met de aan-

gekondigde maatregelen van februari 2025 weer iets van beleidsruimte te creëren, maar of het genoeg is om de-industrialisatie te voorkomen is zeer de vraag. Veel zal afhangen van de vertaling van de Europese voornemens naar het nationale beleid. Voor Nederland is het belangrijk om niet voor de troepen uit te willen lopen, maar zich te concentreren op het behalen van de Europese doelstellingen, ook als dat een tijdelijke vertraging in de voortgang zou opleveren. De EU kan in de huidige geopolitieke en economische situatie de ogen niet sluiten voor de mogelijke gevolgen. Niet op het gebied van veiligheid en niet op het gebied van de potentiële uitholling van het vermogen om zelf (deels) te voorzien in militaire middelen, energietechnologieën en welvaart.

DICHT DE KLOOF

Er lijkt een groeiend gat in Nederland en de EU te ontstaan tussen ambities op het gebied van energie en klimaat en de realisatie en geloofwaardigheid van de haalbaarheid van de doelen. Het investeringsklimaat lijdt hieronder. Zijn beleidsmakers bereid en in staat om, als het beleid vastloopt in de uitvoering, het roer om te gooien met de nodige pragmatiek en flexibiliteit? Dus zich richten op wat wel werkt en kan, en bereid zijn om eventueel taboes te doorbreken? Denk aan de gekozen marktordening met de verminderde sturing van energiestromen en infrastructuur en de rol van de monopolies van TenneT en Gasunie, en het uitdijende werkteerrein van EBN. Bedrijven die nu vaak als snelle oplossing worden ingezet, omdat het huidige reguleringsregime het risicomanagement van privaatkapitaal in de weg kan zitten in de eerste ontwikkelingsfase van een nieuwe waardeketen, zoals bij waterstof. De huidige sluipende ‘verstatelijking’ van de energiesector staat dwars op de liberalisering van de energiemarkt zoals die begin deze eeuw is ingezet. Nadenken over het inspelen op de ontwikkelingsfase van een bepaalde markt (startfase en vroege expansiefase) en de mogelijk bijbehorende bedrijfsmodellen (waaronder verticale organisatie en langetermijncontracten) kan een betere mobilisatie van kapitaal opleveren. Ook kunnen biogassen en e-methaan een route zijn naar de verduurzaming van de warmtevraag in bijvoorbeeld de gebouwde omgeving, en het elektriciteitsnetwerk ontlasten in de periode tot 2040. Daarna kan altijd nog worden gezien of van deze hybride oplossingen naar volledige elektrificatie kan worden overgegaan. En het heeft als voordeel dat het werk ‘achter de voordeur’ kan worden verminderd. Japan ontwikkelt op dit gebied interessante plannen, waar Nederland en de EU van kunnen leren. Een ander voordeel van een dergelijke benadering kan zijn dat de voorzieningszekerheid, die steeds meer uitwaaiert van kolen, olie en gas naar stroom, cyber en kritieke mineralen, en de stabiliteit van het energiesysteem profijt hebben van een bredere inzet van verschillende soorten oplossingen. Alles elektrificeren maakt ook kwetsbaar voor storingen, en een *black-out* heeft grote sociale en economische gevolgen. In Spanje en Portugal ervoeren ze eind april 2025 aan den lijve hoe afhankelijk men tegenwoordig is van het elektriciteitssysteem; persoonlijk en als samenleving. Diversificatie van de energiemix heeft voordelen, evenals het ontwerpen van

een energiesysteem waarbij de verschillende onderdelen (gedeeltelijk) eigenstandig kunnen functioneren als het moet. Elektrificatie van zoveel mogelijk vraag lijkt op papier misschien een briljant en efficiënt idee, maar in een samenleving die moet functioneren in onveiligere omstandigheden, maakt het ook onnodig kwetsbaar. De oplossing is een energiesysteem met een goede balans tussen elektronen en moleculen, die elkaar kunnen versterken in plaats van verzwakken.

ONGEWISSE WERELDORDENING

De openlijke machtsstrijd tussen China en de VS daagt de EU uit om in de veranderende ordening een plek te verwerven die voldoende eigenstandigheid biedt ten opzichte van beide machten. De wereld neigt steeds meer naar een wereld van “Regio’s en Imperiums” in plaats van naar “Markten en Instituties”, met een gerede kans op tijdelijke blokvorming totdat de huidige machtsstrijd resulteert in een nieuw evenwicht. Zo’n wereldordering is een heel ander uitgangspunt dan die waarop de *Green Deal* is gebaseerd, binnen de contouren van het Verdrag van Lissabon. Het energie- en klimaatbeleid is steeds meer ook industriebeleid geworden. Het noopt de EU en de lidstaten tot nadenken over hoe dit beleid in de onzekere ordening van de komende tijd dan wel gestalte kan worden gegeven zonder de eigen industriële basis en de veiligheid al te zeer te verzwakken. Lukt het in een dergelijke context om de voorgenomen stopzetting van nieuwe EU ETS-rechten in 2040 in stand te houden? In een wereld waar de afhankelijkheid van de verwerking van kritieke mineralen bijna geheel door China wordt gedomineerd, zou meer verwerking in de EU de voorkeur kunnen krijgen, maar dat lukt niet met het vooruitzicht dat de emissierechten zonder uitzonderingen zo snel zullen worden afgebouwd en de beschikbaarheid en kosten van Europese duurzame energie onzeker zijn. Als de de-industrialisatie doorzet, zal er economische verarming optreden en zal de vraag naar energie eroderen. Een dergelijk scenario zet alle uitgedachte plannen op zijn kop.

Een structureel negatieve spiraal in economische activiteit in de EU kan tot stagnatie leiden in de energietransitie, en de komst van de gewenste nieuwe koolstofarme industrie mogelijk frustreren. De-industrialisatie levert dan wel vermindering van CO₂-uitstoot op, maar tast ook het vermogen aan van burgers en overgebleven bedrijven om de energietransitie te bekostigen. Welvaartsverlies kan ook leiden tot grotere ontevredenheid in de EU en de samenwerking uithollen. Vooral als de druk op investeren in veiligheid en energietransitie zich asymmetrisch ontwikkelt, kunnen de spanningen in de EU behoorlijk oplopen en de roep om nationale zeggenschap over energie en industrie, efficiënt of niet, aanwakkeren. Regionale samenwerking kan dienen als een extra vangnet voor afnemende samenwerking in de EU. In die zin kan ook binnen de EU een schisma ontstaan tussen lidstaten, volgens de lijnen van “Markten en Instituties” en “Regio’s en Imperiums”, zeker als het gaat om een keuze tussen China en de VS als alliantiepartner. Het energiebeleid is in de afgelopen dertig jaar verschoven van nationale autonomie naar autonomie van de EU, maar

oplopende spanningen kunnen vereisen dat Nederland of het regionale samenwerkingsverband wat van de autonomie terugeist.

ALS HET NIET KAN ZOALS HET MOET, DAN...

De belangrijkste les voor de EU en Nederland, naast het bewaken van een goede balans tussen de prioriteiten van het energiebeleid, is dat het energiebeleid ruimte nodig heeft om te kunnen anticiperen op nieuwe ontwikkelingen. In de afgelopen jaren is er te veel en te minutieus vastgelegd in definities en regelgeving, terwijl de technologie afwezig of nog niet volwassen genoeg was. Systeemtaken in het energiesysteem worden nog steeds geleverd door fossiele brandstoffen. Verder wordt er te weinig rekening gehouden met de wisselwerking tussen het oude en het nieuwe energiesysteem; nu en in de komende jaren. De systeemkosten worden afgewenteld op het fossiele systeem, zonder rekening te houden met de economische ruimte hiervoor op termijn. De krimp in regelbaar vermogen in de komende jaren is een goed voorbeeld van niet goed gecoördineerde groei van het een, en afbouw van het ander. Om zowel het oude als het nieuwe energiesysteem goed te laten functioneren is meer inzicht en kennis nodig over de marktdynamiek tussen beiden, ook bij de overheid, omdat energiebeleid ook steeds meer industriebeleid is geworden. Bovendien lijkt de veranderende (internationale) context van het beleid in Nederland en de EU te weinig zijn meegenomen in de beleidsvoering.

Het continue kritisch nadenken over de mogelijke gevolgen van (een gebrek aan) coördinatie, de inzet van beleidsinstrumenten, marktontwikkelingen en de bereidheid om beleid aan te passen als de omstandigheden daarom vragen, is een opdracht aan iedere betrokkene bij het energiebeleid. Gespecialiseerde kennis van de complexiteit van het energiesysteem en de energiemarkten bij de overheid is daarvoor een vereiste, al was het maar om bij alle (externe) adviezen het kaf van het koren te kunnen scheiden.

Een andere wijze les is dat het plannen en uitrollen van nieuwe infrastructuur hand in hand moet gaan met de ontwikkeling van (nieuw) aanbod en vraag. Het ongecoördineerd laten stijgen van decentrale productie (vooral zonnepanelen en wind) en vraag (mobiliteit en warmtepompen), terwijl de infrastructuur daar niet op is ingericht, leidt tot knelpunten. Dit coördinatieprobleem is groter geworden door de afsplitsing van de netwerkbedrijven, waardoor investeringen in productie, vraagontwikkeling en netwerk niet vanzelfsprekend op elkaar zijn afgestemd; niet in de vergunningverlening, niet in de investeringsbeslissing en niet in de bouw. Dat wil niet zeggen dat de doelstelling van netto-nul in 2050 moet worden losgelaten, maar wel dat de route om daar te komen meer ruimte moet laten voor verschillende (tussen) oplossingen en routes om daar te komen.

Een volgende les is dat een voorlopersrol opeisen vaak heel kostbaar is, en lastiger te realiseren in Europees of internationaal concurrerende sectoren van de economie. Daartoe lenen zich niet of geringer verhandelbare sectoren wellicht beter, zoals de gebouwde omgeving en in beperktere mate de opwekking van stroom. De ligging van Nederland maakt de economie veel kwetsbaarder door snellere en gemakkelijker blootstelling aan internationale concurrentie, dan dezelfde sectoren ver in het Europese achterland. Dat eist een andere blik op wat men kan verwachten van Nederlandse industriële sectoren. Bovendien wordt hiermee ook het speelveld binnen de EU ongelijk gemaakt, wat indruist tegen de internemarktprincipes.

Dertig jaar energiebeleid laat een worsteling zien tussen de rol van de overheid en de markt. Het overheidsingrijpen is na de liberalisering, die vooral de rol van de overheid moest terugdringen, alleen maar toegenomen door regelgeving, subsidieprogramma's en de rol van overheidsbedrijven. De EU probeert het reguleringskader van de interne gasmarkt toe te passen op koolstofarme of -loze gassen, terwijl dit kader meer past bij een markt met uitontwikkelde infrastructuur en een meer volwassen vraag en aanbod. De gekozen aanlooptermijn is wel erg kort en lijkt niet in overeenstemming met de fase van ontwikkeling van deze gassen (introductie fase/vroege expansie). De elektriciteitsmarkt worstelt met de groeiende vraag naar regelbaar vermogen, keuzes over de inrichting van de markt in lidstaten met grensoverschrijdende effecten (zoals de prijszones), en ongecoördineerde elektrificatie van de vraag in vergelijking met de netwerkcapaciteit.

De interventies van de overheid zijn vooral gericht op het dichten van de zogenaamde Vallei des doods in productie en transport. De stimulering van de vraag naar koolstofarme of -loze energiedragers, vooral als deze moeilijk of niet kunnen worden doorberekend aan de eindgebruikers, is een volgend struikelblok voor het op gang komen van de nieuwe waardeketens. De overheid raakt betrokken in alle fases van de waardeketen als ook de vraag wordt ondersteund. De kosten voor de samenleving zijn tegelijkertijd fors toegenomen. Voor internationaal concurrerende sectoren, maar ook voor consumenten, kunnen deze kosten een te grote last worden, vooral als er geen alternatieven voorhanden zijn. De instrumenten om de industrie te beschermen voor geïmporteerde producten die niet aan strenge voorwaarden zijn gebonden, zijn niet waterdicht. Pogingen om deze wel dicht te timmeren stuiten op verzet van derde landen, zoals de VS en China, of worden omzeild via andere landen.

Klimaatbeleid concentreert zich op het terugdringen van broeikasgassen en dus niet per se op het terugdringen van het gebruik van fossiele brandstoffen, maar wel op de uitstoot die ermee gepaard gaat. Minder gebruik van fossiele brandstoffen is een gevolg van het inzetten van koolstofarme of -vrije alternatieven. Allerlei nieuwe energietechnologie is beschikbaar gekomen, zoals grootschalige zonne- en windenergie, en steeds vaker toegepast in mobiliteit en verwarming, zoals elektri-

sche auto's, warmtepompen en fornuizen. Veel van deze technologie is niet eens zo nieuw, maar is enorm verbeterd in gebruik en schaal. Energietechnologie heeft vaak een lange aanloop nodig voor grootschalige toepassing en de inpassing is ook afhankelijk van de lokale omstandigheden en de inrichting van het bestaande energiesysteem. De vooruitgang in batterijtechnologie is een voorbeeld van een lange ontwikkelingsaanloop. De periode dat zowel de oude als de nieuwe delen van het energiesysteem moeten samenwerken is lang en complex, naarmate meer van het nieuwe moet worden ingepast terwijl 'de-winkel-open-moet-blijven'. Hiervoor moet voldoende aandacht zijn in het balanceren van de transitiedoelstellingen en de drie prioriteiten van het energiebeleid in de ombouw en verbouw van het energiesysteem.

Het hoge serviceniveau van het Nederlandse energiesysteem legt de lat erg hoog voor het inpassen en toepassen van nieuwe technologie. De uitdaging voor de overheid is daarom groot om aan de juiste knoppen te draaien, zonder de broodnodige beweeglijkheid te verliezen. In het huidige geopolitiek onrustige tijdsgewricht ontkomen ook de energiesector en het energiebeleid er niet aan om hun positie strategisch te doordenken. Het energiebeleid is door onverwachte wendingen en gebeurtenissen toch vooral een zaak van, zoals oud-minister Jan de Koning zei: 'Als het niet kan zoals het moet, dan moet het maar zoals het kan'.



CENTRE FOR
INTERNATIONAL
ENERGY POLICY | CIEP