

Gerechtshof Den Haag  
Zaaknummer: 200.302.332  
Zittingsdatum 4 april 2024

**PLEIDOOI MILIEUDEFENSIE C.S.**  
**DE REDUCTIEPLICHT VAN SHELL – DEEL 3**  
**MODELLEN EN HUN BEPERKINGEN**

*inzake:*

- 1. Vereniging Milieudefensie**  
gevestigd te Amsterdam
- 2. Stichting Greenpeace Nederland**  
gevestigd te Amsterdam
- 3. Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee**  
gevestigd te Harlingen
- 4. Stichting ter bevordering van de Fossilvrijbeweging**  
gevestigd te Amsterdam
- 5. Stichting Both ENDS**  
gevestigd te Amsterdam
- 6. Jongeren Milieu Actief\***  
gevestigd te Amsterdam

Geïntimeerden, oorspronkelijk eiseressen,

Gezamenlijk te noemen: “**Milieudefensie c.s.**”

Advocaten:

mr. R.H.J. Cox, mr. M.J. Reij, mr. A.J.M. van Diem

*tegen:*

**Shell plc**

gevestigd te Londen, Verenigd Koninkrijk

Appellante, oorspronkelijk gedaagde

Advocaten:

mr. D.F. Lunsingh Scheurleer, mr. T. Drenth

*en:*

**Stichting Milieu en Mens**

gevestigd te Zwolle

Gevoegde partij aan de zijde van Shell plc

Advocaat:

mr. dr. D.J.B. Bosscher

\* De Vereniging Jongeren Milieu Actief - de jongerenorganisatie van Vereniging Milieudefensie - is per 1 september 2022 ontbonden. Haar activiteiten zijn voortgezet binnen Milieudefensie.

Edelgrootachtbaar college,

## Inleiding

1. Voor de pauze heeft mr. Reij toegelicht dat de internationale klimaatprotocollen, de OESO-richtlijnen en de UNGP allemaal tonen dat op Shell een eigen verantwoordelijkheid rust om haar Scope 1, 2 en 3-emissies met ten minste 45% te reduceren. Eerder vanochtend is ook gebleken dat toepassing van het Nederlands aansprakelijkheidsrecht tot dezelfde uitkomst leidt. Met dit alles meent Milieudefensie c.s. dat is aangetoond dat de 45% reductieverplichting, zoals neergelegd in het Vonnis, kan worden bekrachtigd.
2. Shell is echter van mening dat de olie- en gasector in 2030 niet of nauwelijks hoeft bij te dragen aan de noodzakelijke halvering van mondiale CO<sub>2</sub>-emissies. Shell meent daarmee dat het aan andere sectoren is om dit decennium het voortouw te nemen om tot die halvering van CO<sub>2</sub>-emissies te komen en voor haar kleinere bijdrage te compenseren. Kortom, de olie- en gasector, die samen met de kolensector de grootste veroorzaker is van het klimaatprobleem, zou volgens Shell dit decennium de kleinste verantwoordelijkheid dragen.
3. Shell baseert deze merkwaardige stelling op gemodelleerde reductiescenario's.
4. Shell betoogt dat het onjuist is om aan een specifiek bedrijf een reductieverplichting op te leggen, gebaseerd op de mondiaal gemiddeld noodzakelijke reductie van 45%.<sup>1</sup> Zij maakt daarbij het argument dat de modelberekeningen verschillende sectorale reductiepaden laten zien voor de drie fossiele brandstoffen, respectievelijk voor kolen, voor olie en voor gas. Shell wijst er daarbij op dat kolen de grootste reductieopgave heeft en dat de emissies uit olie en gas daardoor minder snel hoeven af te nemen. Volgens Shell maken deze verschillen in sectorale paden duidelijk dat van de olie- en gasector veel minder gevraagd kan worden dan Milieudefensie c.s. beweert. Daarmee zou ook van Shell veel minder gevraagd kunnen worden dan Milieudefensie c.s. beweert.
5. In haar eerdere processtukken<sup>2</sup> heeft Milieudefensie c.s. reeds uitgebreid toegelicht dat Shell zich niet kan verschuilen achter deze verschillende sectorale paden voor kolen, olie en gas. De grotere gemodelleerde reductieopgave van de kolensector vormt geen argument voor Shell om zelf minder te hoeven doen dan de gevraagde 45%, zo heeft Milieudefensie c.s. laten zien.
6. Milieudefensie c.s. heeft in dit verband een toelichting gegeven op de werking van de modellen die worden gebruikt om reductiepaden te berekenen. In wetenschappelijke termen heten deze modellen 'Integrated Assessment Models'. Ik zal deze Integrated Assessment Models hierna kortheidshalve aanduiden als IAMs.
7. De Integrated Assessment Models – of IAMs dus – kennen de nodige beperkingen.
8. Milieudefensie c.s. heeft toegelicht dat deze beperkingen maken dat van de kolensector, en daarmee van ontwikkelingslanden, een onrealistisch hoge en onbillijke bijdrage wordt gevraagd. Hierdoor staan de modeluitkomsten haaks op verdragsafspraken, het beginsel van *Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities*, hierna aan te duiden als het CBDR-beginsel, en andere internationale rechtsbeginselen die verbonden zijn aan het mondiale

---

<sup>1</sup> MvG, par. 2.3.9-2.3.11.

<sup>2</sup> MvA, hoofdstuk 5.3 en Antwoordakte Milieudefensie c.s. 19 december 2023, p. 4-5, 14-15 en 26-27.

klimaatregime.<sup>3</sup> Onder meer hierdoor hebben de modeluitkomsten maar een beperkte relatie met de werkelijke wereld en zijn deze zeker niet de beste leidraad voor het bepalen wat een eerlijke, proportionele en adequate bijdrage moet zijn voor Shell.

9. In dit deel van het pleidooi zal ik nader ingaan op de werking en de beperkingen van deze modellen, de IAMs dus.
10. Ik zal daarbij nader in kaart brengen hoe de modeluitkomsten haaks staan op verdragsafspraken en internationale rechtsbeginselen. Daarnaast zal ik toelichten dat IAMs diverse eigenschappen hebben die diepgaande emissiereducties op korte termijn modelmatig minder aantrekkelijk maken, terwijl in de echte wereld diepgaande emissiereducties op de kortst mogelijke termijn hoogst noodzakelijk zijn. Ook op dit punt leidt een aanpak op basis van de modeluitkomsten tot strijd met internationale rechtsbeginselen, zoals het voorzorgsbeginsel en het beginsel van intergenerationele rechtvaardigheid.
11. Wanneer voor een aanpak wordt gekozen die in lijn is met de verdragsafspraken en internationale rechtsbeginselen, leidt dit zowel tot een grotere reductieopgave voor ontwikkelde landen als tot een grotere reductieopgave voor de olie- en gasector, dan dat volgt uit de modeluitkomsten.
12. Op basis van dit alles zal ik toelichten dat Shell zich niet kan verschuilen achter de lage gemodelleerde reductiepercentages voor de olie- en gasector.
13. Niettemin zal ik ook in kaart brengen wat het voor Shell zou betekenen als toch aansluiting zou worden gezocht bij de sectorale paden voor olie en gas uit de modellen. Dan zal blijken dat zelfs een dergelijke sectorale modelbenadering voor Shell moet leiden tot een reductieverplichting van 45% in 2030.
14. Ik ga nu eerst in op enkele relevante ontwikkelingen die zich hebben voorgedaan sinds de Memorie van Antwoord.

#### **Recente ontwikkelingen**

15. Het standpunt van Milieudefensie c.s. ter zake de reductieopgave van de kolensector, heeft sinds de Memorie van Antwoord verdere bevestiging gevonden in de wetenschap. Het is zelfs door UNEP onderdeel gemaakt van het Emissions Gap Report van 2023.
16. In het Emissions Gap Report van 2023 heeft UNEP namelijk een onderdeel opgenomen met de titel *“Delivering change requires global cooperation that reflects the equity and fairness principles of the Paris Agreement”*.
17. In dit onderdeel stelt UNEP dat een eerlijke verdeling van inspanningen essentieel is voor het onderling vertrouwen tussen staten en daarmee ook essentieel is voor een succesvolle uitvoering van het Parijs Akkoord.<sup>4</sup> Volgens UNEP volgt uit het CBDR-beginsel dat landen met een grotere transitiecapaciteit en een grotere historische verantwoordelijkheid voor emissies ambitieuzere en snellere klimaatmaatregelen moeten nemen. Daarom moeten de ontwikkelde landen het voortouw nemen naar een fossielvrije toekomst, aldus UNEP. Volgens UNEP houden de

---

<sup>3</sup> MvA, hoofdstuk 5.3.

<sup>4</sup> Productie MD-523, p. 36.

modelberekeningen hiermee onvoldoende rekening. Als daarmee wel rekening wordt gehouden, leidt dat tot snellere reducties in de olie- en gassector, aldus UNEP. Ik citeer UNEP:

*“Differentiated timelines are important for the feasibility of pathways aligned with the long-term temperature goal of the Paris Agreement, which is an aspect that global modelling tends to overlook. [...] Adjusting to a more feasible coal phase-out pace in all countries would require correspondingly faster declines in oil and gas use, and greater efforts by high-income countries.”<sup>5</sup>*

18. UNEP bevestigt daarmee, net als het IPCC,<sup>6</sup> dat gemodelleerde scenario's onvoldoende rekening houden met het CBDR-beginsel. Dit terwijl nakoming van dit beginsel belangrijk is voor het halen van de temperatuurdoelstelling van het Parijs Akkoord, aldus UNEP.<sup>7</sup>
19. UNEP stelt vast dat de uitfasering van kolen in de door IAMs gegenereerde 1,5°C-scenario's, zo snel gaat dat dit voor kolenafhankelijke landen zoals China, India en Zuid-Afrika, niet realistisch is.<sup>8</sup>
20. UNEP geeft dus aan dat de uitkomsten van de op basis van kosteneffectiviteit gemodelleerde 1,5°C-scenario's niet realistisch zijn voor landen met een grote kolenafhankelijkheid. Vele ontwikkelingslanden zouden vrijwel al hun kolencentrales nog dit decennium moeten vervangen, hetgeen geen redelijke uitkomst is en niet verenigbaar is met de verdragsafspraken.
21. UNEP vergelijkt vervolgens de zeer hoge reductieopgave voor kolen met de lage reductieopgaves voor olie en gas uit dezelfde 1,5°C-scenario's. UNEP concludeert dat de lagere reductieopgaves voor olie en gas leidt tot te langzame transitiepaden voor ontwikkelde landen. De ontwikkelde landen zijn namelijk veel minder afhankelijk van kolen en gebruiken veel meer olie en gas.<sup>9</sup> Het UNEP bevestigt dat het gebruik van olie en gas veel sneller moet dalen en dat de ontwikkelde landen grotere inspanningen moeten leveren op dat punt. Alleen op die manier kunnen alle landen gezamenlijk tot een lager en haalbaar tempo komen voor de uitfasering van kolen.
22. UNEP bekritiseert aldus de onrealistische reductieopgave voor kolen uit de modelberekeningen en de onredelijke druk die dit op ontwikkelingslanden legt. Tevens onderschrijft UNEP dat dit moet resulteren in een sneller reductietempo voor olie en gas en dus tot een hogere reductieopgave voor ontwikkelde landen. Dit alles overweegt UNEP in de context van het CBDR-beginsel. Anders dan Shell<sup>10</sup> en haar deskundige professor Hawkes<sup>11</sup> betogen, stelt Milieudefensie c.s. aldus volledig terecht dat het reductiepad voor kolen uit de modelberekeningen niet strookt met het CBDR-beginsel en de gemaakte verdragsrechtelijke afspraken.
23. Ook het IEA heeft inmiddels haar modellering aangepast aan de voorgaande bevindingen. Het IEA gaat in haar meest recente NZE-scenario, dat is het geüpdatet NZE-scenario van 2023, uit van een fors langzamer reductiepad voor kolen. In haar NZE-scenario uit 2021 ging het IEA nog uit van een daling van de emissies uit kolen met ongeveer 60% in 2030.<sup>12</sup> In haar geüpdatet NZE-scenario van

---

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Zie bijv. Productie S-140, IPCC AR6, WGIII, Hoofdstuk 3 onder 3.2.2, p. 304 t/m 305.

<sup>7</sup> Productie MD-523, p. 36.

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> Akte uitlating producties Shell 19 september 2023, p. 9.

<sup>11</sup> Productie S-123, o.m. p. 3. Zie tevens par. 4.8, p. 21-23.

<sup>12</sup> Productie MD-362, p. 199, Tabel A.4. De reductieopgave bedraagt in vergelijking met het referentiejaar 2019 afgerond 60%.

2023, heeft het IEA dit reductiepad voor kolen verlaagd naar een reductie van (afgerond) 47%.<sup>13</sup> Het IEA licht dat als volgt toe:

*“Emissions from coal fall more slowly in the NZE Scenario than in comparable scenarios assessed by the IPCC reflecting a less abrupt transition in emerging market and developing economies, which today are responsible for more than 80% of global coal use. As a result, emissions in advanced economies fall nearly two-times faster in the current decade than emissions in emerging market and developing economies.”<sup>14</sup>*

24. Het IEA maakt hier duidelijk dat zij bij haar modellering rekening heeft gehouden met het CBDR-beginsel.<sup>15</sup> Het IEA spreekt in dit verband van een verschil in reductietempo tussen ‘advanced economies’ – waarmee het IEA de OECD landen bedoeld<sup>16</sup> – en ‘emerging markets and developing economies’. Met ‘emerging markets and developing economies’ – die door het IEA worden afgekort als “EMDEs” – worden de non-OECD landen bedoeld.
25. Het rekening houden met het CBDR-beginsel leidt tot een minder snelle daling van emissies uit kolen en een snellere daling van emissies uit olie en gas in het NZE-scenario, in vergelijking met (de mediaan van) de door het IPCC in AR6 opgenomen scenario’s. Dit weerspiegelt een minder abrupte transitie in non-OECD landen, die op dit moment meer dan 80% van het wereldwijde kolengebruik vertegenwoordigen, aldus het IEA. Het gevolg is volgens het IEA dat OECD-landen bijna twee keer sneller hun emissies moeten reduceren in dit kritieke decennium dan non-OECD landen.
26. Het verbaast niet dat het IEA tot het bovenstaande inzicht is gekomen. Het IEA brengt namelijk al haar kennis van de energiemarkten en van de wereldwijde energie infrastructuur, waarover zij jaarlijks rapporten uitbrengt, bij elkaar in het NZE-scenario. Hierbij houdt het IEA rekening met elementen variërend van beleidsontwikkelingen, inzet van technologie, investeringen, toeleveringsketens, infrastructuur, innovatie en kosten. Ook de verschillende omstandigheden van afzonderlijke landen en regio’s worden in deze aanpak door het IEA meegenomen.<sup>17</sup>
27. De toelichting van het IEA toont wederom dat toepassing van het CBDR-beginsel noopt tot een grotere reductie van emissies uit olie en gas in ontwikkelde landen, zodat ontwikkelingslanden meer tijd hebben om de transitie te maken en zij een meer billijk en meer haalbaar emissiereductiepad voor kolen kunnen volgen. Het geeft eens te meer aan dat Shell<sup>18</sup> en haar deskundige professor Hawkes<sup>19</sup> ten onrechte stellen dat het CBDR-beginsel niet relevant is in deze context.

---

<sup>13</sup> Productie MD-525, p. 198, Tabel A.4. Uit deze tabel uit het NZE-scenario van 2023 volgt een reductie in kolen van een kleine 47%, in vergelijking met het referentiejaar 2022.

<sup>14</sup> Productie MD-525, p. 59, Box 2.1 ‘Integrating equity into the NZE Scenario design’.

<sup>15</sup> Het IEA spreekt hier van het integreren van billijkheid, ‘equity’, in haar modellering.

<sup>16</sup> Productie MD-525, p. 213. Het IEA verwijst met deze term naar de OECD landen en Bulgarije, Kroatië, Cyprus, Malta en Roemenië.

<sup>17</sup> Productie MD-525, p. 57. Zie tevens: Productie MD-568A, p. 2.

<sup>18</sup> Akte uitlating producties Shell 19 september 2023, p. 9.

<sup>19</sup> Productie S-123, o.m. p. 3. Zie tevens par. 4.8, p. 21-23.

## IAM-scenario's en hun beperkingen – kosteneffectiviteit en kolen

28. De relevantie van normen en beginselen van internationaal recht, zoals het CDBR-beginsel, het voorzorgsbeginsel en het no-harm beginsel, wordt verder verduidelijkt wanneer nader wordt gekeken naar de beperkingen van IAM-scenario's.<sup>20</sup>
29. Milieudefensie c.s. maakt bij deze uitleg onder meer gebruik van twee expertverklaringen, van professor Rogelj en dr. Van Beek. Professor Rogelj is hoogleraar Climate Science & Policy aan het Imperial College London, Director of Research van het Grantham Institute en auteur van meer dan 125 *peer-reviewed* artikelen over klimaatverandering, de reductie van broeikasgasemissies en klimaatscenario's. Hij is onder meer hoofdauteur van diverse IPCC-rapporten, hoofdauteur van de Emissions Gap-rapporten en adviseur van de EU in de European Union Scientific Advisory Board on Climate Change.<sup>21</sup> Hij mag met recht een van de meest toonaangevende en gerenommeerde klimaatwetenschappers ter wereld worden genoemd.<sup>22</sup> Dr. Van Beek is postdoctoraal onderzoeker bij het Copernicus Institute of Sustainable Development te Utrecht, is expert op het gebied van het gebruik van IAMs in klimaatbeleid en is op dit onderwerp gepromoveerd.<sup>23</sup>
30. Professor Rogelj en dr. Van Beek geven in hun expertverklaringen een toelichting op de voor deze zaak relevante kenmerken en beperkingen van IAMs en reductiescenario's. Beide deskundigen geven aan dat de door IAMs berekende mitigatiescenario's het resultaat zijn van een kosteneffectiviteitsanalyse. Deze kosteneffectiviteit bepaalt volgens de deskundigen in hoge mate de modelmatige verdeling van de mitigatiemaatregelen over de wereld.<sup>24</sup> Deze aanpak op basis van kosteneffectiviteit heeft tot gevolg dat economieën met lage inkomens een relatief groter deel van de emissies reduceren en een relatief groter aandeel in de mitigatiekosten dragen dan ontwikkelde economieën.<sup>25</sup> Beide deskundigen bevestigen ook dat deze berekening op basis van kosteneffectiviteit maakt dat de modeluitkomsten weinig tot geen rekening houden met de beginselen van rechtvaardigheid en billijkheid die ten grondslag liggen aan en opgenomen zijn in het VN Klimaatverdrag en het Parijs Akkoord.<sup>26</sup> Het betreft het een belangrijk en veelgehoord punt van kritiek op de IAM-scenario's in de wetenschap<sup>27</sup> en een eigenschap waarvoor het IPCC ook zelf expliciet en meermaals waarschuwt.<sup>28</sup>
31. Het is goed om even stil te staan bij enkele van de artikelen uit deze klimaatverdragen. In artikel 3 lid 1 van het VN Klimaatverdrag is het beginsel van intergenerationele rechtvaardigheid, het billijkheidsbeginsel, ook wel 'equity' genoemd, en het CBDR-beginsel neergelegd. Ik citeer de officiële Nederlandse vertaling van het VN Klimaatverdrag:

*“De Partijen dienen het klimaatsysteem te beschermen ten behoeve van huidige en toekomstige generaties, op basis van billijkheid en in overeenstemming met hun gezamenlijke, doch verschillende, verantwoordelijkheden en onderscheiden mogelijkheden. Partijen die ontwikkelde*

---

<sup>20</sup> Zie in dit verband ook de Antwoordakte van Milieudefensie c.s. p. 4-6 en p. 10-11.

<sup>21</sup> Productie MD-566, p. 1-2 en het bijgevoegde CV van professor Rogelj.

<sup>22</sup> Productie MD-566, p. 35 (p. 2 van 28 van het CV).

<sup>23</sup> Productie MD-567, p. 1. Dr. Van Beek wordt overigens ook door Shell's deskundige professor Hawkes aangehaald ter staving van het belang van IAMs. Zie productie S-123, p. 27.

<sup>24</sup> Productie MD-566, p. 3, en productie MD-567, p. 3-4.

<sup>25</sup> Productie MD-566, p. 4.

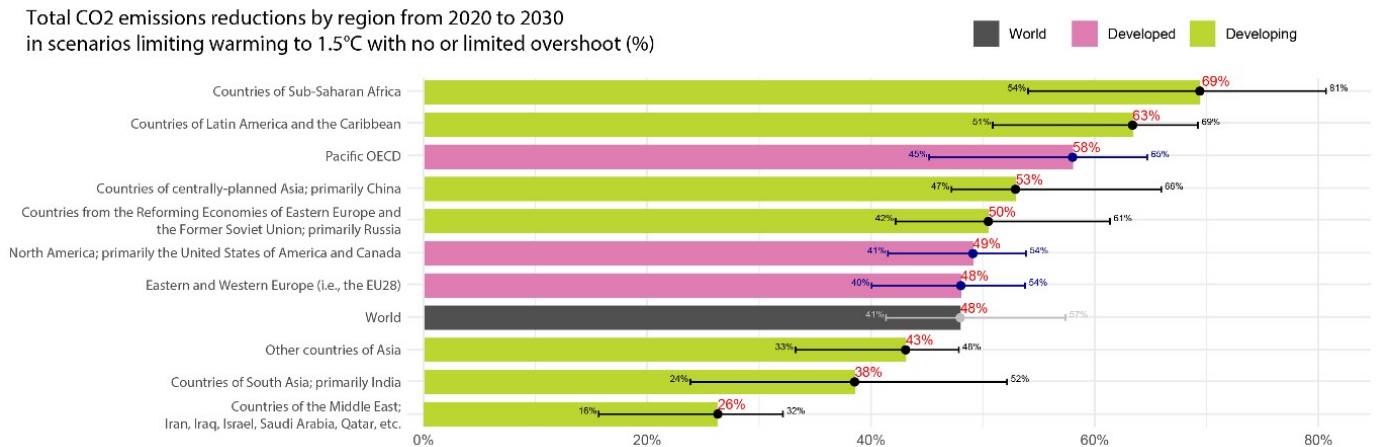
<sup>26</sup> Productie MD, 566, p. 4 en Productie MD-567, par. 5.3. Zie ook: Productie S-140, IPCC, AR6, WG 3, p. 304-305.

<sup>27</sup> Productie MD-567, p.6.

<sup>28</sup> Zie bijvoorbeeld Productie S-140, IPCC, AR6, WG 3, p. 21. Zie verder bijv. p. 304-305.

landen zijn, dienen derhalve het voortouw te nemen bij de bestrijding van klimaatverandering en de nadelige gevolgen daarvan.”<sup>29</sup>

32. Op basis van dit uitgangspunt hebben ontwikkelde landen in artikel 4 lid 2 van het VN Klimaatverdrag vervolgens ook de verplichting op zich genomen om het voortouw te nemen bij het adresseren van de klimaatopgave en om daartoe hun eigen nationale emissies van broeikasgassen te beperken.
33. In het Parijs Akkoord is het CBDR-beginsel wederom opgenomen, bevestigd en verder geoperationaliseerd in artikel 4.<sup>30</sup> Onder meer is van belang dat de verdragspartijen in het vierde lid van artikel 4 van het Parijs Akkoord, wederom bevestigen dat de ontwikkelde landen het voortouw moeten blijven nemen. Ontwikkelde landen verplichten zich tot absolute emissiereductiedoelen voor hun gehele nationale economie. De ontwikkelingslanden hebben op grond van het Parijs Akkoord lichtere verplichtingen. Zij dienen hun mitigerende inspanningen te blijven versterken en worden aangemoedigd geleidelijk over te stappen op emissiereductiedoelen voor hun gehele economie.<sup>31</sup>
34. Het is verhelderend om deze verdragsafspraken af te zetten tegen de modeluitkomsten van de IAM-scenario’s. Het gaat dan specifiek om de uitkomsten van de zogeheten C1-scenario’s uit het AR6 rapport van het IPCC.
35. Met de term C1-scenario’s bedoelt het IPCC specifiek de scenario’s met een 50% kans op 1,5°C zonder of met beperkte overshoot.<sup>32</sup>
36. De volgende figuur toont de wijze waarop deze C1-scenario’s – dus de scenario’s voor een 50% kans op 1,5°C – de reductieopgave voor CO<sub>2</sub>-emissies verdelen over de wereld:



37. Deze figuur, uit de expertverklaring van professor Rogelj, maakt eigenlijk alles duidelijk dat uw Hof zou moeten weten over de gevolgen van het modelleren op basis van kosteneffectiviteit.

<sup>29</sup> Te raadplegen via [https://wetten.overheid.nl/BWBV0001115/2013-01-09#Verdrag\\_2\\_Verdragtekst](https://wetten.overheid.nl/BWBV0001115/2013-01-09#Verdrag_2_Verdragtekst).

<sup>30</sup> Productie MD-145.

<sup>31</sup> Het IEA erkent deze uitleg van het Parijs Akkoord, zie Productie MD-525, p. 180.

<sup>32</sup> Zie voor een beschrijving Productie S-140, IPCC, AR6, WG3, p. 21.

38. De C1-scenario's gaan – in tegenstelling tot de verdragsafspraken en het CBDR-beginsel – ervan uit dat verschillende nog in ontwikkeling zijnde regio's het voortouw nemen bij het terugbrengen van CO2-emissies. Sub-Sahara Afrika – een van de armste regio's in de wereld – heeft de grootste reductieopgave en moet haar totale emissies met maar liefst 69% terugbrengen in 2030. Kort daarop volgen Zuid-Amerika en het Caribisch gebied met een 63% reductie in 2030. Ook China en Rusland krijgen een grotere reductieopgave toebedeeld dan de Verenigde Staten, Canada en Europa, die rond het mondiaal gemiddelde tempo zitten.
39. Professor Rogelj en dr. Van Beek lichten toe dat deze modeluitkomsten in belangrijke mate worden veroorzaakt door de enorme modelmatige reductie in kolengebruik in dit decennium, zoals ook het IPCC, het UNEP en het IEA al aangaven.<sup>33</sup> Deze modeluitkomsten verhouden zich niet met de gemaakte verdragsafspraken en leggen een groot deel van de reductieopgave bij landen die bovendien de meest beperkte transitiecapaciteit hebben.
40. Zoals professor Rogelj met verwijzing naar passages uit het AR6 rapport van het IPCC aangeeft, maakt het IPCC zelf ook heel goed duidelijk dat de IAMs niet of nauwelijks rekening houden met de juist voor transitiecapaciteit relevante sociale, politieke en institutionele factoren.<sup>34</sup> Dat is de reden waarom het IPCC ervoor waarschuwt dat de kosteneffectieve mondiale verdeling die de modellen laten zien, niet verward moet worden met de verdelingsmogelijkheden en verdelingsonmogelijkheden in de werkelijke wereld.<sup>35</sup>
41. Het is zodoende duidelijk dat de modeluitkomsten, waarbij regio's zoals Sub-Sahara Afrika, Zuid-Amerika en Azië het voortouw moeten nemen bij de mitigatieopgave, niet realistisch zijn in de werkelijke wereld. Deze modeluitkomsten staan bovendien haaks op de in het VN Klimaatverdrag en het Parijs Akkoord gemaakte afspraken en de rechtsbeginselen die aan deze verdragen ten grondslag liggen. Vanwege het genoemde gebrek aan transitiecapaciteit en de strijd met de verdragsafspraken zullen de modeluitkomsten dus ook nooit in de werkelijke wereld worden gerealiseerd.
42. Shell's deskundige professor Hawkes houdt met dit alles geen rekening wanneer hij stelt dat het reductietempo voor kolen uit de IAMs 'redelijk' is.<sup>36</sup> Hij haalt met name argumenten en voorbeelden aan voor de mogelijkheden van een kolen-exit in Europa. Hij geeft zich echter geen rekenschap van de onmogelijkheden van een snelle kolen-exit in ontwikkelingslanden, die meer dan 80% van de kolen gebruiken.<sup>37</sup> Het IEA en professor Rogelj hebben dat wel gedaan en hebben zich, anders dan professor Hawkes, uitdrukkelijk wél rekenschap gegeven van de bevindingen van het IPCC en het UNEP over de beperkingen van de IAM-scenario's bij de verdeling van de reductieopgave over de wereld.
43. Professor Hawkes geeft in dit verband wel nog aan dat een volgens hem correcte uitleg van het CBDR-beginsel met zich brengt dat ontwikkelde landen de uitfasering van kolen in ontwikkelingslanden financieren.<sup>38</sup> Deze redenering van professor Hawkes verhoudt zich echter

---

<sup>33</sup> Productie MD-566, p. 10, en productie MD-567, p. 7. Een andere invloed betreft de CO2-reducties in de landsector. De C1-scenario's gaan (als mediaan) namelijk uit van een wereldwijde en volledige eliminatie van alle aan de landsector gerelateerde CO2-emissies in 2030. Ook deze opgave ligt voor het overgrote deel bij de ontwikkelingslanden.

<sup>34</sup> Productie MD-566, p. 5.

<sup>35</sup> Zie tevens Productie S-140, IPCC AR 6, WG3, p. 304 en 305.

<sup>36</sup> Productie S-123, par. 4.1 en 4.3.

<sup>37</sup> Productie MD-566, p. 10 en 11. Zie in dit verband het *IEA Coal in Net Zero Transitions* rapport, Productie MD-553, p. 33.

<sup>38</sup> Productie S-123, p. 3 en p. 21.



niet met de afspraken in het VN Klimaatverdrag en het Parijs akkoord. In beide klimaatverdragen is immers afgesproken dat juist de ontwikkelde landen het voortouw moeten nemen en daartoe de emissies op hun eigen nationaal territorium terugbrengen.

44. De door professor Hawkes aangedragen financieringsoplossing, die erin voorziet dat nu opeens de ontwikkelingslanden het voortouw moeten nemen in het reduceren van hun nationale emissies, is daarom geen oplossing. Dat die financieringsoplossing geen oplossing is, wordt ook heel goed uitgelegd door professor Rogelj en dr. Van Beek in hun expertverklaringen.<sup>39</sup> Professor Hawkes kan in zijn redenering dan ook niet gevolgd worden.
45. Het financieringsaspect, waarin ontwikkelde landen de ontwikkelingslanden ondersteunen, komt wel in een andere hoedanigheid terug in het Parijs Akkoord. In artikel 9 van het Parijs Akkoord is neergelegd dat ontwikkelde landen financiële middelen verstrekken aan ontwikkelingslanden ter ondersteuning van de adaptatienoodzaak en de lichtere mitigatieopgave van de ontwikkelingslanden. Deze afspraak uit artikel 9 is echter een afspraak die *in aanvulling* is gemaakt op de afspraak uit artikel 4 dat de ontwikkelde landen het voortouw nemen. Daarbij leggen professor Rogelj en dr. Van Beek bovendien nog uit dat zelfs de in verband met artikel 9 gedane financiële toezeggingen, door de ontwikkelde landen structureel niet worden nagekomen.<sup>40</sup>
46. Shell's deskundige professor Hawkes noemt in dit verband dan nog de Just Energy Transitions Partnerships.<sup>41</sup> Dit betreffen financieringsmechanismen waarbij ontwikkelingslanden worden geholpen de transitie te maken naar een duurzaam energiesysteem, met een focus op landen die nog veel kolen gebruiken. In de door professor Hawkes genoemde voorbeelden gaat het om Zuid-Afrika, Indonesië en Vietnam. Dit zijn mooie initiatieven, maar deze doen op geen enkele manier af aan al het voorgaande. Een raadpleging van de websites waarnaar professor Hawkes verwijst, toont dat de gestelde doelen op geen enkele wijze in de buurt komen van de door professor Hawkes genoemde reductiepaden voor kolen en de in het kader van deze initiatieven verstrekte financiering komt ook niet in de buurt van wat er nodig zou zijn om dit te bereiken.
47. Maar nogmaals, de ontwikkelde landen hebben hun eigen nationale reductieopgave te vervullen en hebben zich daar ook verdragsrechtelijk toe verbonden.
48. Deze bevindingen zijn zeer relevant voor de zorgplicht van Shell. Zoals UNEP en het IEA laten zien, zal het in acht nemen van het CBDR-beginsel noodzakelijkerwijs betekenen dat de emissies van de olie- en gassector wereldwijd sneller zullen moeten dalen dan dat volgt uit de modeluitkomsten. Dat is ook relevant voor Shell. Daarnaast volgt uit het CBDR-beginsel dat de emissies van ontwikkelde landen veel sneller zullen moeten dalen. Dit is in het bijzonder relevant voor Shell, want het zijn juist vooral de ontwikkelde landen waar Shell haar producten verkoopt en 70% van haar omzet behaalt.<sup>42</sup> De relevantie van het CBDR-beginsel voor de klimaatplannen van bedrijven wordt ook uitdrukkelijk erkend in de klimaatprotocollen voor bedrijven die mr. Reij eerder vandaag al besproken heeft.
49. De opmerking van Shell's deskundige professor Hawkes, dat het CBDR-beginsel niet geschikt zou zijn om toe te passen op niet-statelijke actoren zoals Shell, raakt zodoende kant noch wal. Het

---

<sup>39</sup> Productie MD-566, p. 4-5 en productie MD-567, p. 8-9.

<sup>40</sup> Ibid.

<sup>41</sup> Productie S-123, p. 22.

<sup>42</sup> Productie MD-568H, alsmede Productie MD-535B.

CBDR-beginsel is bovendien gebaseerd op de billijkheid. De billijkheid is bij uitstek een naar Nederlands recht relevant rechtsbeginsel om te betrekken bij het vaststellen van de op Shell rustende zorgplicht.

50. Een zorgvuldig handelende partij kan zich zodoende niet verschuilen achter op kosteneffectiviteit gebaseerde modelberekeningen. De uitkomsten daarvan doen geen recht aan een rechtvaardige en legitieme verdeling van inspanningen en hebben onvoldoende binding met de werkelijke wereld. Deze modelberekeningen kunnen daarom niet dienen als leidraad voor de invulling van de zorgplicht van Shell. Shell kan daarom ook niet blijven wijzen naar de kolensector als argument om zelf niets of veel te weinig te doen.
51. Shell's deskundige, professor Hawkes, doet dan nog de zeer boude uitspraak dat elke suggestie voor een lagere reductieopgave voor kolen dan de hoge reducties die volgen uit de IAM-scenario's, het halen van de temperatuurdoelstelling van het Parijs Akkoord onmogelijk zou maken.<sup>43</sup> Het moge indachtig de opmerkingen van het IPCC, UNEP en het IEA duidelijk zijn dat dit onjuist is. Het gaat hier om stemmingmakerij aan de kant van Hawkes, omdat hij ten behoeve van Shell het aannemen van een hogere reductieopgave voor olie en gas wil voorkomen. UNEP geeft juist aan, zoals al besproken is, dat een meer billijke verdeling van de reductieopgave juist cruciaal is voor de succesvolle uitvoering van het Parijs Akkoord. Ook het IEA – volgens professor Hawkes zelf een *“widely respected source of information on energy and decarbonisation options”*<sup>44</sup> – toont in haar geüpdatet NZE-scenario van 2023 dat het nodig is om de uitfasering van kolen op een meer billijk en haalbaar niveau te brengen.
52. Milieudefensie c.s. meent dat professor Hawkes met dit soort stemmingmakerij en met zijn ongenueanceerde en evident onjuiste uitspraken over het CBDR-beginsel zijn geloofwaardigheid aantast.
53. Uit het voorgaande blijkt dat de uitkomsten van IAM-scenario's niet als uitgangspunt kunnen dienen voor het vaststellen van een billijke reductieopgave voor de mondiale olie- en gasector. Een billijke reductieopgave voor de mondiale olie- en gasector zal veel hoger moeten liggen dan de percentages die volgen uit gemodelleerde scenario's. Ik zal nu ingaan op andere eigenschappen en beperkingen van de IAM-scenario's. Ook die eigenschappen en beperkingen laten zien dat de modeluitkomsten voor de olie- en gasector veel te laag liggen en dus hoger moeten zijn. Dat alles toont eens te meer dat de gemodelleerde sectorale reductiepaden geen goede graadmeter zijn voor het vinden van de zorgplicht van Shell. Ik licht dat toe.

#### **IAM-scenario's en hun beperkingen – Carbon Dioxide Removal (CDR)**

54. Een eerste relevant aspect om te bespreken is het gebruik van CDR in IAM-scenario's. Zoals in het pleidooi van mr. Reij al is toegelicht is CDR een afkorting voor de term *Carbon Dioxide Removal*. CDR is de verzamelterm voor technieken om CO<sub>2</sub> uit de atmosfeer te verwijderen.
55. IAMs gaan uit van de hypothese dat CDR verderop in deze eeuw in staat zal zijn om gigantische hoeveelheden CO<sub>2</sub> uit de atmosfeer te verwijderen. In deze procedure is reeds veelvuldig aan de orde geweest dat er grote risico's en beperkingen verbonden zijn aan dit modelmatig leunen op

---

<sup>43</sup> Productie S-123, p. 21 en p. 16.

<sup>44</sup> Productie S-123, p. 7.

CDR.<sup>45</sup> Zoals in het schriftelijk pleidooi al is uitgelegd, gaat het leunen op CDR ten koste van de noodzakelijke diepgaande CO2-reducties op de korte termijn.<sup>46</sup>

56. Doordat een adequate klimaataanpak de afgelopen dertig jaar is uitgebleven, is echter helaas het punt bereikt dat er bijna geen IAM-scenario meer te maken is zonder enige mate van inzet van CDR. Er bestaan echter zeer goede redenen om zo min mogelijk op CDR-technieken te vertrouwen.
57. In dat verband heeft Milieudefensie c.s. in deze procedure toegelicht dat in de wetenschap breed wordt erkend dat er zeer grote onzekerheden zijn over de CDR-hypothese. De toekomstige beschikbaarheid van CDR is hoogst onzeker.<sup>47</sup>
58. Op dit moment verkeren CDR-technieken nog enkel in de demonstratiefase en vindt er geen noemenswaardige verwijdering van emissies uit de atmosfeer plaats. Ook om die reden is de schaalbaarheid van deze technieken zeer dubieus. Vanwege de enorme onzekerheden rondom de CDR-hypothese, kan CDR geen reden zijn om nu minder emissies te reduceren.<sup>48</sup> Het voorzorgsbeginsel en het beginsel van intergenerationele rechtvaardigheid verzetten zich ertegen dat de reductieopgave vooruit wordt geschoven door te gokken op deze onzekere technieken.
59. Zelfs als de CDR-hypothese over enkele decennia tot op zekere hoogte bewaarheid zou worden en deze technieken dus in enigerlei mate beschikbaar zouden komen, geldt dat er duurzaamheidslimieten zijn aan de mate van opschaling van CDR. De opschaling van CDR gaat namelijk gepaard met aanzienlijke milieu- en sociaaleconomische risico's op het gebied van voedselproductie, biodiversiteit, beschikbaarheid van water en de voor opschaling benodigde energie en financiën.<sup>49</sup> Wanneer rekening wordt gehouden met dergelijke *real-world* limieten, blijkt dat CDR bij lange na niet zo grootschalig toegepast kan worden, als dat gebeurt in de modellenwereld. Zelfs wanneer de onzekerheid van de opschaling van CDR overwonnen wordt, kan CDR in de echte wereld dus niet de rol spelen die het in de modellenwereld vervult. Ook deze grenzen aan CDR worden in de wetenschap breed onderkend.<sup>50</sup>
60. De enige methode van CDR die op dit moment in enigerlei mate wordt toegepast, is CDR op basis van zogeheten *nature based solutions*. Dan hebben we het over activiteiten in de landsector en met name over herbebossing, dus het planten van bomen. Bomen en planten nemen in hun groei door middel van fotosynthese immers CO<sub>2</sub> op uit de atmosfeer. Hoewel er op deze manier enige CO<sub>2</sub> wordt opgenomen, is de landsector als geheel nog een bron van uitstoot.
61. In de Memorie van Antwoord heeft Milieudefensie c.s. aan de hand van bevindingen van het IPCC en diverse andere wetenschappelijke bronnen reeds toegelicht dat de landsector niet kan compenseren voor een vertraging in de reductie van emissies uit fossiele brandstoffen.<sup>51</sup> Bovendien wordt de capaciteit van de landsector om CO<sub>2</sub> op te nemen zeer negatief beïnvloedt door de toenemende

---

<sup>45</sup> MvA, hoofdstuk 6.4.3 – 6.4.5, Antwoordakte Milieudefensie van 19 december 2023, hoofdstukken 21, 33, 35 t/m 37, Schriftelijk pleidooi Milieudefensie c.s. van 19 maart 2024, hoofdstuk 2.8.

<sup>46</sup> Schriftelijk pleidooi Milieudefensie c.s. van 19 maart 2024, hoofdstuk 2.8.

<sup>47</sup> Ibid. Zie tevens: productie MD-566, p. 14.

<sup>48</sup> Productie MD-460, p. 3 en p. 10-11, en Productie MD-516, voorpagina en p. 2592 en 2598-2601.

<sup>49</sup> Productie MD-579B, p. 484-486.

<sup>50</sup> Zie bijvoorbeeld Productie MD-135, IPCC SR15, SPM, p. 17, par. C.3-C3.5. Zie tevens Productie MD-566, p. 14, Productie MD-567, p. 11 en Productie MD-579B, p. 484-486.

<sup>51</sup> MvA, hoofdstuk 6.4.3. en 7.4. Zie tevens de Antwoordakte Milieudefensie van 19 december 2023, hoofdstuk 35. Zie tevens Productie MD-463, p. 812.

opwarming van de aarde. Bij een grotere opwarming van de aarde verdwijnt deze capaciteit van de landsector mogelijk geheel of ten dele.<sup>52</sup> Dit alles wordt nogmaals bevestigd door andere gezaghebbende bronnen, zoals de European Academies Science Advisory Council<sup>53</sup> en de United Nations Environment Assembly.<sup>54</sup> Ook het IPBES, dat is het intergouvernementeel platform voor biodiversiteit en ecosysteemdiensten, heeft samen met het IPCC een rapport uitgebracht dat dit bevestigd.<sup>55</sup>

62. De hypothese van CDR maakt het modelmatig mogelijk om het koolstofbudget kunstmatig te vergroten. De consequentie van die hypothese is dat er in de IAMs op korte termijn minder emissies hoeven te worden gereduceerd. Daarvoor komt een grote afhankelijkheid van CDR in de plaats. Dit levert enorme risico's op voor de toekomst. Wanneer modeluitkomsten die leunen op grootschalige inzet van CDR als uitgangspunt worden genomen voor de reductieopgave, leidt dit daardoor tot strijd met het voorzorgsbeginsel en het beginsel van intergenerationele rechtvaardigheid. Toekomstige generaties worden hierdoor geconfronteerd met een enorm en mogelijk onoplosbaar probleem.
63. Dat de IAM-scenario's in zeer grote mate leunen op CDR, blijkt ook uit het IPCC AR6-rapport zelf. Het IPCC maakt duidelijk dat (de mediaan van) het totaal aan CDR<sup>56</sup> gebruik tot 2100 in C1-scenario's ligt op 670 GtCO<sub>2</sub>.<sup>57</sup>
64. De C1-scenario's zijn als eerder gezegd de scenario's voor een 50% kans op 1,5°C. Voor uw beeld: de genoemde 670 GtCO<sub>2</sub> die uit de C1-scenario's volgt, is 17 keer de huidige jaarlijkse mondiale CO<sub>2</sub>-uitstoot. Die 670 GtCO<sub>2</sub> zou dus moeten worden afgevangen en veilig ondergronds moeten worden opgeslagen.
65. Het is moeilijk te bevatten hoe ongelofelijk veel dit is en wat voor een enorme opgave dit behelst. Wanneer we met deze opgave reeds begonnen zouden zijn in 2020, zouden we tachtig jaar lang elk jaar ongeveer 8,4 GtCO<sub>2</sub> moeten verwijderen. Dat is meer dan de totale CO<sub>2</sub>-emissies van de Verenigde Staten en de Europese Unie in 2022, bij elkaar opgeteld. En dat moet dan ieder jaar, 80 jaar lang, worden afgevangen en veilig ondergronds worden opgeslagen. Zoals aangegeven staan de CDR-technieken echter nog in de kinderschoenen.
66. Op grond van het voorgaande moge het duidelijk zijn dat de grootschalige modellering van CDR in de meeste C1-scenario's elke realiteitswaarde ontbeert. Toch blijf het misschien nog abstract met deze getallen. Daarom nog een nadere toelichting om een beter beeld te krijgen van waar we het over hebben.
67. Het IEA laat namelijk zien wat er nodig is om 2 GtCO<sub>2</sub> per jaar uit de atmosfeer te verwijderen en veilig ondergronds op te slaan. Dit gebeurt via zogeheten BECCS.
68. BECCS is een afkorting voor het Engelstalige begrip *BioEnergy with Carbon Capture and Storage*. Het is dus een combinatie van biomassa centrales met toepassing van CCS. Het idee achter BECCS

---

<sup>52</sup> Zie ook hoofdstuk 2.8 van het schriftelijk pleidooi van Milieudefensie c.s. van 19 maart 2024.

<sup>53</sup> Productie MD-510, p. 3-4.

<sup>54</sup> Productie MD-511, p 2.

<sup>55</sup> Productie MD-509, p. 15-17 en 19.

<sup>56</sup> Het IPCC gebruikt in dit verband de term CCS, waaronder in dit geval CCS en ook de CDR-technieken BECCS en DACCS worden verstaan.

<sup>57</sup> Productie S-140, IPCC, AR6 WG3, Chapter 3, Table 3.6, p. 353. Van deze 670 GtCO<sub>2</sub> betreft 330 GtCO<sub>2</sub> BECCS.

is dus dat CCS wordt toegepast bij de verbranding van biomassa voor energie. De bij deze verbranding vrijkomende CO<sub>2</sub> wordt dan afgevangen en ondergronds opgeslagen.

69. De biomassa voor BECCS wordt verkregen door snel groeiende gewassen te kweken. Omdat planten via fotosynthese CO<sub>2</sub> absorberen terwijl ze groeien, wordt dit gezien als manier om CO<sub>2</sub> uit de atmosfeer te verwijderen. Wanneer de planten volgroeid zijn worden ze geoogst. De geoogste biomassa wordt dan verbrand in energiecentrales die, als gezegd, met CCS zijn toegerust, zodat er geen CO<sub>2</sub> in de atmosfeer komt. Er worden uiteraard tegelijkertijd weer nieuwe gewassen aangeplant die weer CO<sub>2</sub> opnemen tijdens hun groeiproces, totdat ze weer uitgegroeid zijn en geoogst en verbrand moeten worden. En zo gaat dat BECCS-proces voort.
70. Het IEA maakt duidelijk dat voor het afvangen van 2 GtCO<sub>2</sub> per jaar 135 miljoen hectare land nodig is om biomassa voor BECCS te kweken.<sup>58</sup> Dat is ongeveer het totale landoppervlak van Peru, het 20ste grootste land ter wereld. Die 2 GtCO<sub>2</sub> per jaar, die dus reeds een enorme opgave met zich brengt, is slechts een zeer beperkte hoeveelheid CDR, in vergelijking met de inzet van CDR waar de C1-scenario's van uitgaan. Ik breng in herinnering dat (de mediaan van) de C1-scenario's uitgaan van 670 Gt aan CO<sub>2</sub>-verwijdering tot 2100, wat neerkomt op een verwijdering van 8,4 GtCO<sub>2</sub> per jaar, en dat 80 jaar lang.
71. Omdat de mogelijkheden voor het kweken van gewassen voor bio-energie dun en wijdverspreid zijn over de wereld, zullen de mogelijkheden voor BECCS dat ook zijn, aldus het IEA.<sup>59</sup> De regio waar de gewassen geteeld en in biomassacentrales verbrand zouden kunnen worden, is over het algemeen niet de regio waar de CO<sub>2</sub> veilig ondergronds kan worden opgeslagen. Het verbinden van de wijd over de wereld verspreide biomassacentrales met CO<sub>2</sub>-opslaglocaties, vergt volgens het IEA een enorm omvangrijke op te zetten CO<sub>2</sub>-transportinfrastructuur. Het zou volgens het IEA daarom een enorme logistieke opgave zijn om deze inzet van 2 GtCO<sub>2</sub> aan BECCS per jaar mogelijk te maken.<sup>60</sup>
72. Andere bronnen geven een vergelijkbaar beeld van wat de opschaling van CDR qua mondiale omvang en samenwerking zou betekenen. Zo geeft een *peer reviewed* artikel aan dat het afvangen en opslaan van 5 GtCO<sub>2</sub> per jaar een mondiaal opererende industrie zou vergen met ongeveer de grootte van de huidige olie-industrie.<sup>61</sup>
73. Dan zijn er nog de financiën. Want om (afgerond) 5 GtCO<sub>2</sub> per jaar uit de atmosfeer te halen, zal jaarlijks een enorm bedrag uitgegeven moeten worden. Het gaat dan volgens het IEA jaarlijks om een bedrag van 1300 miljard US dollar.<sup>62</sup> Dat is een bedrag dat 50% groter is dan in 2022 werd geïnvesteerd in fossiele brandstoffen.<sup>63</sup> De wereld moet dus meer geld investeren in het opruimen van CO<sub>2</sub>, dan nu wordt geïnvesteerd in de fossiele energievoorziening.
74. Volgens het IEA zou het een enorme internationale opgave zijn om die 1300 miljard jaarlijks bij elkaar te brengen. Hiervoor zou volgens het IEA een nauwe mondiale samenwerking vereist zijn

---

<sup>58</sup> Productie MD-525, p. 153.

<sup>59</sup> Productie MD-525, p. 153.

<sup>60</sup> Productie MD-525, p. 153.

<sup>61</sup> Productie MD-517, p. 2.

<sup>62</sup> Productie MD-525, p. 154.

<sup>63</sup> Ibid.

voor de rest van deze eeuw.<sup>64</sup> Zonder nauwe en decennialange internationale samenwerking is een klimaataanpak met gebruikmaking van CDR-technologieën dus sowieso niet mogelijk.

75. Natuurlijk, de noodzaak tot internationale samenwerking geldt ook voor de energietransitie in het algemeen. Maar het is goed om te beseffen dat die noodzaak tot samenwerking er beslist niet minder op wordt, wanneer de energietransitie nu niet wordt versneld, of zelfs wordt vertraagd. Als de energietransitie nu niet wordt versneld zal de samenleving in nog grotere mate afhankelijk worden van een stabiele en eensgezinde mondiale samenwerking, waarin landen bereid zijn en blijven om de rest van deze eeuw samen op te trekken in het aanpakken van het klimaatprobleem. Maar dan zal het een samenwerking zijn waarvan de kans op succes veel kleiner is geworden, omdat de wereld zich afhankelijk heeft gemaakt van onzekere CDR-technieken en de opwarming inmiddels al ver boven de 1,5°C is uitgekomen.
76. Dit punt van de absolute noodzaak van internationale samenwerking, een samenwerking die in elk klimaatscenario nodig is, geeft aan dat Shell en haar experts niet het narratief kunnen hanteren dat het verstandig zou zijn om de energietransitie te vertragen. Dat narratief van Shell en haar experts lijkt neer te komen op een advies aan de wereld, om in het belang van energiezekerheid niet te afhankelijk te worden van internationale samenwerking. Er worden namelijk suggesties gedaan dat landen hun nationale productie van olie en gas eerst nog maar eens zouden moeten opvoeren, om zo de afhankelijkheid van internationale samenwerking te verkleinen. Die redenering maakt landen in het kader van de energietransitie echter niet minder afhankelijk van internationale samenwerking, maar juist meer. Het vertragen van de energietransitie zal de noodzaak tot samenwerking alleen maar vergroten, terwijl de kans op een succesvolle klimaataanpak erdoor zal verkleinen. Shell en haar experts houden met deze aspecten geen rekening. Het energiezekerheidsnarratief van Shell kan ook om vele andere redenen niet opgaan. Daar kom ik in het volgende uur nog uitgebreid op terug.
77. Het uiten van vrees voor internationale afhankelijkheid is sowieso vreemd om uit de mond te horen van een groot multinationaal bedrijf, dat wereldwijd producten verhandelt, waarvan landen over en weer in de grootst mogelijke mate afhankelijk zijn. De directeur van het IEA, Fatih Birol, verwoordt het treffend in de inleiding van het NZE-rapport als zijn hoofdboodschap, en ik citeer hem nu: *“I would like to highlight one message in particular: in an era of international tensions, governments need to separate climate from geopolitics. Meeting the shared goal of preventing global warming from going beyond critical thresholds requires stronger cooperation not fragmentation. Climate change is indifferent to geopolitical rivalries and national boundaries – in its causes and its effects. What matters is emissions, regardless of which country produces them, calling for leadership on collaborative efforts to tackle them”*.<sup>65</sup>
78. Als gezegd, later meer hierover. Voor nu is de conclusie dat het gokken op de CDR-hypothese grote onzekerheden met zich brengt, strijd oplevert met het voorzorgsbeginsel, dat de inzet van CDR enorm kostbaar zou zijn en dat deze een nauwe en langdurige stabiele mondiale samenwerking zou vergen.
79. Vanwege al de hiervoor besproken risico's, kan het geen verbazing wekken dat inmiddels diverse deskundigen betogen, dat het volgen van een reductiepad dat in grote mate leunt op CDR in strijd

---

<sup>64</sup> Ibid.

<sup>65</sup> Productie MD-525, p. 4.

is met het Parijs Akkoord, de mensenrechten en diverse internationale rechtsbeginselen, zoals het beginsel van intergenerationele rechtvaardigheid.<sup>66</sup> Deze kritiek is terecht.

80. Het Parijs Akkoord gaat immers uit van een snelle vermindering van emissies overeenkomstig de best beschikbare wetenschap (artikel 4 lid 2) en van reductiedoelen die de hoogst mogelijke ambitie zouden moeten vertegenwoordigen (artikel 4 lid 3). Emissietrajecten die sterk afhankelijk zijn van CDR gaan, gezien de bijbehorende risico's en onzekerheden, in tegen deze verdragsbepalingen. Deze van CDR afhankelijke emissietrajecten schuiven de reductieopgave op de lange termijn. Zij zetten niet in op de hoogst mogelijke ambitie voor emissiereducties op de korte termijn. Ze gaan daarmee in tegen het verdragsrechtelijk vastgelegde hoogste ambitie-principe. Bovendien, wanneer de onzekerheden omtrent CDR zich verwezenlijken, leidt dat onvermijdelijk tot een hogere opwarming dan 1,5°C, met alle risico's en gevaren voor mens en milieu van dien.<sup>67</sup>
81. Om die reden heeft de best beschikbare wetenschap ook gevolgen voor de verplichtingen van Shell. Het rekening houden met de risico's en limieten van CDR, leidt immers noodzakelijkerwijs tot hogere emissiereducties op de korte termijn.<sup>68</sup> Die hogere emissiereducties zullen moeten komen van de olie- en gasector en van de ontwikkelde landen. Zoals hiervoor toegelicht, gaan de IAM-scenario's immers uit van een veel te hoge reductieopgave voor de kolensector en voor de ontwikkelingslanden. Daaruit volgt dat de noodzakelijke versnelling van klimaatactie van de olie- en gasector zal moeten komen.
82. Het maakt eens te meer duidelijk dat de reductieplicht van Shell óók de hoogst mogelijke ambitie moet vertegenwoordigen. Zoals eerder vandaag aan de orde is gekomen, volgt dat hoogste ambitie-principe ook uit het Nederlands recht en uit de internationale klimaatprotocollen voor bedrijven.
83. Het mensenrechtenrecht en internationale rechtsbeginselen, zoals het voorzorgsbeginsel en het beginsel van intergenerationele rechtvaardigheid, vergen dat zowel staten als belangrijke systeemspelers zoals Shell, zich maximaal inspannen om dit decennium zo hoog mogelijke emissiereducties te bewerkstelligen. Het is niet de bedoeling om de rekening en consequenties neer te leggen bij toekomstige generaties.
84. Shell kent de beperkingen van IAM-scenario's ook, althans behoort die te kennen. Het is evident dat zij zich niet achter die beperkingen kan verschuilen. Gebleken is dat Shell zonder te grote bezwaarlijkheid een bijdrage van een 45% reductie in 2030 kan leveren, over haar volledige scope 1, 2 en 3 emissies. Die bijdrage heeft zij dan ook te leveren.
85. Ik verwijs in dit verband naar het arrest van het Duits Constitutioneel Hof in de zaak Neubauer tegen Duitsland. In de zaak Neubauer werd een deel van de federale klimaatwet ongrondwettig verklaard. De Duitse regering werd er daarom door het Constitutioneel Hof toe aangezet om haar reductie doelstelling voor 2030 te verhogen. Het Constitutioneel Hof kwam tot dit oordeel omdat het koolstofbudget niet proportioneel tussen huidige en toekomstige generaties was verdeeld. Het Constitutioneel Hof gaf hierbij aan dat het niet zo mag zijn dat één generatie een groot deel van het koolstofbudget opeist en slechts een relatief klein deel van de reductie-inspanning voor haar rekening neemt. Het Constitutioneel Hof staat het uitstellen van grote reductie-inspanningen

---

<sup>66</sup> Productie MD-515A, p. 772-773.

<sup>67</sup> Schriftelijk pleidooi van Milieudefensie c.s. van 19 maart 2024, hoofdstuk 2.

<sup>68</sup> Zie tevens: Productie MD-460, p. 3 en p. 10-11, en Productie MD-516, voorpagina en p. 2592 en 2598-2601.

daarom niet toe, omdat het betekent dat de volgende generaties met een drastische reductielast worden opgezadeld en hun leven aan een ernstig verlies van vrijheid wordt blootgesteld.<sup>69, 70</sup>

86. Wat het Duits Constitutioneel Hof expliciet niet toestaat, is echter precies wat er gebeurt wanneer Shell zich zou mogen beroepen op een reductiepad dat uitgaat van grote hoeveelheden toekomstige CDR, in plaats van diepe emissiereducties op de korte termijn. De rekening wordt met CDR letterlijk en figuurlijk bij toekomstige generaties neergelegd.
87. In de Urgenda-zaak heeft ook uw Hof gevolgen verbonden aan de grote risico's van CDR. Uw Hof koos ervoor om zich te baseren op reductiepaden uit AR4 in plaats van AR5, omdat 87% van de scenario's uit AR5 uitgaan van negatieve emissies door toepassing van CDR. Op basis van een rapport van de European Academies Science Advisory Council concludeerde uw Hof destijds dat de mogelijkheid om in de toekomst met bepaalde technieken CO<sub>2</sub> uit de atmosfeer te verwijderen zeer onzeker is en dat de klimaatscenario's die van dergelijke technieken uitgaan bij de huidige stand van zaken een laag realiteitsgehalte hebben. Hierdoor kon er volgens uw Hof niet van worden uitgegaan dat met de AR5 scenario's daadwerkelijk de temperatuurdoelstelling behaald zou kunnen worden.<sup>71</sup> Zoals toegelicht bestaat dit risico nog steeds en is dit ook zeker niet minder groot geworden. Integendeel. Het risico is groter geworden.

#### **IAM-scenario's en hun beperkingen – de discount rate**

88. Ik heb hiervoor toegelicht dat de beperkingen van de IAMs in relatie tot de kolensector en de inzet van CDR noodzakelijkerwijs leiden tot een grotere reductieopgave in de olie- en gasector. Ook een derde beperking van de IAMs leidt tot een grotere reductieopgave in de olie- en gasector. Deze derde beperking betreft de zogeheten *discount rate* die IAMs hanteren. Over die discount rate ga ik het nu met u hebben.
89. Zoals gezegd, maken de IAMs een berekening op basis van het principe van kosteneffectiviteit. Dat doen de IAMs over de periode tot 2100. Wanneer IAMs deze kosteneffectiviteitsberekening uitvoeren, moeten de kosten van klimaatmaatregelen dus over een lange periode van tijd worden berekend. De berekening tot 2100 wordt gedaan door middel van het hanteren van een discount rate.
90. De discount rate is een percentage waarmee de verwachte kosten in de toekomst worden teruggerekend naar een netto waarde in het heden, zodat de kosten die op verschillende momenten in de tijd worden gemaakt, met elkaar vergeleken kunnen worden. Een discount rate beschrijft in feite de mate waarin iets in de toekomst als goedkoper wordt gezien in vergelijking met vandaag. Het hanteren van een hoge discount rate, maakt mitigatiemaatregelen in de toekomst relatief goedkoop in vergelijking met het nu treffen van mitigatiemaatregelen.<sup>72</sup>
91. Aan de hand van een voorbeeld wordt dit duidelijker. De meeste C1-scenario's – dat zijn dus de scenario's voor een 50% kans op 1,5°C – hanteren een discount rate van 5%.<sup>73</sup> Bij deze discount rate van 5% heeft bijvoorbeeld een CDR-maatregel die in 2074 wordt genomen en die in 2074 één

<sup>69</sup> Productie MD-381, p. 1 (dat gaat over r.ov. 192 van het Neubauer-arrest, Order of 24 March 2021, 1 BvR 2656/18, 1 BvR 288/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 78/20).

<sup>70</sup> Zie in dit verband tevens de uitspraak van het Supreme Court of Hawai van 13 maart 2023, Productie MD-570F-1, p. 14 onderaan en p. 15 bovenaan, en de uitspraak in *Juliana v. the United States of America*, Productie MD-570E, p. 6 en 7.

<sup>71</sup> Gerechtshof Den Haag, 9 oktober 2018, ECLI:NL:GHDHA:2018:2591, r.ov. 49.

<sup>72</sup> Productie MD-517, p. 6, productie MD-566, p. 6 en MD-567, p. 15.

<sup>73</sup> Productie MD-566, p. 6.



miljard kost, voor de modelberekening in 2024 een netto waarde van slechts (afgerond) 90 miljoen.<sup>74</sup>

92. Door het hanteren van een hoge discount rate van 5% hebben toekomstige CDR-maatregelen zodoende een groot kostenvoordeel in de modelberekening. De keuze voor de discount rate beïnvloedt hierdoor het door het model voorgestelde kosteneffectieve reductietraject, waarbij hoge discount rates mitigatie later deze eeuw modelmatig aantrekkelijker maken, in plaats van diepgaande emissiereducties op de korte termijn, tot 2030. Het hanteren van een hogere discount rate leidt dus tot het uitstellen van klimaatactie tot een later moment deze eeuw, terwijl het hanteren van een lagere discount rate juist leidt tot meer klimaatactie op de korte termijn. Gelet hierop wordt in de wetenschap ook aangegeven dat een lagere discount rate van 2-3% de voorkeur verdient bij het maken van IAM-scenario's, zo lichten professor Rogelj en dr. Van Beek toe.<sup>75</sup>
93. Dit maakt duidelijk dat het hanteren van een hoge discount rate op gespannen voet staat met het voorzorgsbeginsel en het beginsel van intergenerationele rechtvaardigheid.<sup>76</sup> Immers, een hoge discount rate vermindert de mitigatie-inspanningen van de huidige generatie ten koste van toekomstige generaties. De opgave wordt dus doorgeschoven, zodat de huidige generatie minder inspanningen hoeft te leveren. Dit terwijl door de vertraagde mitigatie het risico op een overschrijding van het 1,5°C doel toeneemt, met alle risico's van dien.
94. Toekomstige generaties zullen hoe dan ook al onevenredig vaak worden getroffen door klimaatextremen, aangezien deze zullen toenemen in frequentie, duur, intensiteit en geografische schaal.<sup>77</sup> Dit risico is temeer aanwezig, omdat, zoals eerder toegelicht, het niet zeker is dat de CDR-technieken in de toekomst op voldoende grote schaal beschikbaar zullen komen en er ook limieten zijn aan de mate waarin deze technieken kunnen worden ingezet.
95. Het gevolg van het hanteren van een hoge discount rate is dus dat toekomstige generaties niet alleen te maken zullen krijgen met grotere klimaatgevolgen, maar daar ook nog eens de financiële en feitelijke opgave bovenop krijgen, om de vervuiling van de huidige generatie later deze eeuw op te ruimen. Deze enorme opgave wordt dus van toekomstige generaties gevraagd in een situatie waarin zij te maken krijgen met een grotere opwarming van de aarde dan 1,5°C, een situatie waarin er voor hen ook een grotere kans is op onomkeerbare tipping points en een situatie waarin ongewis is of deze grotere opwarming nog teruggebracht kan worden tot 1,5°C.
96. Deze toekomstige generaties zullen dan enorme financiële en andere inspanningen moeten leveren om uit te vinden óf het terugbrengen van de opwarming nog mogelijk is. Het hanteren van een hoge discount rate leidt dus tot de meest onredelijke intergenerationele verhoudingen denkbaar. Een intergenerationele verhouding waarin de belangen van toekomstige generaties worden opgeofferd om de huidige generatie minder te hoeven aanspreken op de eigen verantwoordelijkheid en de eigen mogelijkheden om nu tot vergaande emissiereducties over te gaan.

---

<sup>74</sup> Productie MD-517, p. 6-7.

<sup>75</sup> Productie MD-566, p. 6 en productie MD-567, p. 15.

<sup>76</sup> Productie MD-566, p. 6, productie MD-567, p. 14-15 en productie MD-517, p. 6-7. Het beginsel van 'intergenerational equity' wordt genoemd in de considerans van het Parijs Akkoord.

<sup>77</sup> Productie MD-567, p. 14.

97. Het voordeel van een lagere discount rate is dus dat de huidige generatie veel meer de eigen verantwoordelijkheid neemt om te doen wat mogelijk en nodig is om bij te dragen aan het beperken van de opwarming tot 1,5°C. Daarmee wordt een grotere opwarming van de aarde voorkomen, wordt het risico op tipping points verkleind en wordt het toekomstig welzijn minder afhankelijk gemaakt van ongewisse CDR-technieken om CO<sub>2</sub> uit de atmosfeer te halen. Ik citeer het IPCC: *“The modelled cost-optimal balance of mitigation action over time strongly depends on the discount rate used to compute or evaluate mitigation pathways: lower discount rates favour earlier mitigation, reducing both temperature overshoot and reliance on net negative carbon emissions”*.<sup>78</sup>
98. Diverse studies laten bovendien zien dat snelle klimaatactie wellicht grotere investeringen op korte termijn vergt, maar dat de kosten en economische gevolgen op langere termijn hierdoor juist gunstiger zullen uitpakken. De kosten van maatregelen zijn bij snelle klimaatactie bovendien lager dan de klimaatschade die zal ontstaan bij het uitstellen van snelle klimaatactie.<sup>79</sup> Met andere woorden: per saldo zijn de kosten van vertraagde klimaatactie voor de samenleving groter. Goedkoop is dus duurkoop. Het uitstellen van de noodzakelijke investeringen nu betekent dat de wereld uiteindelijk financieel en economisch slechter af zal zijn, omdat de kosten van klimaatschade in de toekomst en de dan alsnog te treffen maatregelen veel groter zullen zijn dan de kosten die nu worden uitgespaard.
99. De conclusie van het voorgaande is dat IAM-scenario's de reductieopgave door toepassing van een hoge discount rate teveel op de lange termijn schuiven. Wanneer hier rekening mee zou worden gehouden, zou dit leiden tot hogere emissiereducties op korte termijn voor de olie- en gassector.<sup>80</sup>

#### **IAM-scenario's en hun beperkingen – klimaatschade wordt niet meegenomen**

100. Een volgende voor deze zaak belangrijke beperking van de op basis van kosteneffectiviteit modellerende IAMs, is dat deze de kosten en schade die gemoeid zijn met de gevolgen van klimaatverandering niet meenemen in de berekeningen. Ook dit leidt tot het op de lange termijn schuiven van de klimaatopgave.
101. De IAMs maken over het algemeen hun berekening namelijk op basis van een vergelijking met een 'business-as-usual' referentiescenario. In dat referentiescenario bestaat schade door klimaatverandering niet. Het referentiekader waartegen klimaatactie wordt afgezet is dus een wereld waarin de economie gewoon door functioneert en van negatieve impacts door klimaatverandering geen sprake is.<sup>81</sup> Dit gebrek in de IAMs heeft twee belangrijke gevolgen:
- I. Allereerst worden de kosten van emissiereducties in IAMs systematisch overschat omdat de baten van vermeden klimaatimpacts buiten beschouwing worden gelaten. Hierdoor wordt elke maatregel slechts als een kostenpost gezien, hetgeen een verkeerd beeld geeft van de maatschappelijke kosten van maatregelen.<sup>82</sup>

---

<sup>78</sup> Productie MD-567, p. 15. Zie voor het citaat Productie S-140, IPCC, WG3, Chapter 3, p. 362.

<sup>79</sup> Productie MD-567, p. 15-16. Zie tevens Productie MD-531A, p. 1-3, Productie MD-531B, p. 6-10, Productie MD-579F, p. 1-3 en Productie MD-522, p. 32.

<sup>80</sup> Aangezien de modelmatige reducties in kolen reeds te hoog zijn.

<sup>81</sup> Productie MD-566, p. 6-7. Zie tevens Productie MD-522, p. 31.

<sup>82</sup> Productie MD-566, p. 6-7.

- II. Ten tweede wordt de kosteneffectiviteit van diepgaande emissiereducties op korte termijn (vóór 2030 en 2040) systematisch onderschat. Wanneer er rekening wordt gehouden met de baten van vermeden klimaatschade, leidt dit volgens onderzoek tot een versnelling van maatregelen op de korte termijn, óók in kosteneffectieve emissiereductietrajecten.<sup>83</sup> Dit is ook logisch. Wanneer er in IAMs wel rekening zou worden gehouden met de schade die in de tussentijd door klimaatverandering ontstaat, zou dit leiden tot een andere kosteneffectiviteitsanalyse en worden grotere reducties op korte termijn aantrekkelijker.<sup>84</sup>
102. Als gezegd, in de echte wereld ontstaat er door klimaatverandering natuurlijk wel schade. Deze schade wordt groter wanneer door het te laat treffen van klimaatmaatregelen de opwarming van de aarde verder toeneemt. Naarmate de temperatuur langer of verder boven de 1,5°C komt, bestaat er ook een groter risico op het passeren van tipping points, met potentieel onomkeerbare gevolgen, zoals uitgebreid toegelicht in het schriftelijk pleidooi.<sup>85</sup> Met dergelijke effecten en de schade die daardoor ontstaat houden de IAMs ook geen rekening.<sup>86</sup>
103. Hoewel het IPCC expliciet en in niet mis te verstane bewoordingen waarschuwt voor een dergelijke 'overshoot' van het 1,5°C-doel,<sup>87</sup> gaan veel IAM-scenario's juist uit van een reductiepad dat tijdelijk de temperatuurdoelstelling overschrijdt.
104. Het is in dit verband zeer relevant om te weten dat de C1-scenario's uit het IPCC AR6 rapport uit 2022 inmiddels vrijwel allemaal overshoot-scenario's zijn, terwijl dat in het SR15 rapport van 2018 nog veel minder het geval was. In beide rapporten spreekt het IPCC weliswaar over scenario's '*limiting warming to 1,5°C with no or limited overshoot*', maar de scenario's uit het AR6-rapport van 2022 zijn een stuk minder ambitieus dan die uit het SR15-rapport van 2018. De scenario's uit SR15 waren gericht op een maximale opwarming van ongeveer 1,5°C, maar de meeste AR6 scenario's schieten nu over deze temperatuur heen en hebben een maximale opwarming die dichterbij de 1,6°C ligt.<sup>88</sup> Deze 1,6°C is de grens om nog tot de C1-categorie van scenario's gerekend te worden.
105. In de meeste AR6 scenario's zit overshoot dus al 'ingebakken', hetgeen het in deze scenario's noodzakelijk maakt om door middel van CDR negatieve emissies te bewerkstelligen en de temperatuur terug te brengen tot 1,5°C. Zoals al toegelicht, is het echter zeer onzeker of de daarvoor benodigde CDR-technieken op schaal beschikbaar zullen komen. Dit levert als zodanig reeds grote risico's op bij het tot uitgangspunt nemen van de AR6 scenario's voor de zorgplicht van Shell.
106. Het verbaast u wellicht dat de recentere AR6 scenario's uit 2022 minder ambitieus zijn dan de scenario's van SR15 uit 2018. Het feit dat de recentere AR6-scenario's minder ambitieus dan die

---

<sup>83</sup> Ibid.

<sup>84</sup> Ibid.

<sup>85</sup> Schriftelijk pleidooi Milieudefensie c.s. van 19 maart 2024, hoofdstuk 2.8.

<sup>86</sup> Productie MD-567, p. 16-17, zie ook Productie MD-566, p.12.

<sup>87</sup> Productie MD-495A, p. 87.

<sup>88</sup> Productie MD-566, p. 5 en p. 8-9. Uit IPCC, AR6, WG3, sectie A. III.II.3.2.1 volgt dat de mediaan voor opwarming in alle C1-scenario's uit AR6 1,58°C is, terwijl in SR15 de mediaan nog 1,52°C bedroeg. Daarmee is de kans om daadwerkelijk onder de 1,5°C te blijven (zonder overshoot) gevallen van ongeveer 46% in de scenario's uit SR15 naar 38% in de scenario's uit AR6.

eerdere scenario's, is wederom het gevolg van het feit dat de IAMs hun berekeningen maken op basis van kosteneffectiviteit.<sup>89</sup>

107. Vanwege het uitblijven van de noodzakelijke stringente klimaatmaatregelen sinds 2018, is er wereldwijd de afgelopen jaren te veel geïnvesteerd in nieuwe fossiele infrastructuur, waaronder ook door Shell. De fossiele infrastructuur is sinds 2018 dus weer verder uitgedijd, of althans niet afgebouwd in lijn met de SR15-scenario's uit 2018. Door het lock-in effect dat deze nieuwe sinds 2018 geïnstalleerde fossiele infrastructuur genereert, zijn de kosten om de fossiele infrastructuur uit te faseren groter geworden ten opzichte van de SR15-scenario's uit 2018.
108. Deze met de lock-in samenhangende kostengroei om fossiele infrastructuur uit te faseren, maakt het voor de IAMs uit AR6 minder aantrekkelijk om snelle klimaatactie op de korte termijn (tot 2030) te modelleren. Dit betekent dus dat investeringen in nieuwe fossiele infrastructuur niet alleen in de echte wereld een lock-in veroorzaken, maar ook in de modellenwereld.
109. Nieuwe investeringen in fossiele infrastructuur creëren dus een lock-in, die de mondiale reductieopgave om redenen van kosteneffectiviteit modelmatig weer verder in de tijd vooruit schuift. Langer wachten met het treffen van klimaatmaatregelen leidt dus tot grotere investeringen in fossiele infrastructuur, die op hun beurt weer leiden tot klimaatscenario's met lagere reductiedoelstellingen voor 2030.
110. Dat levert ook een ander belangrijk inzicht op. Dat is het inzicht dat de fossiele industrie met haar investeringsgedrag de modeluitkomsten beïnvloedt en in zoverre haar eigen modelwerkelijkheid creëert. Net als dat de fossiele lock-in dat in de werkelijke wereld ook doet. Want hoe langer de fossiele industrie blijft investeren in nieuwe fossiele infrastructuur, hoe groter de fossiele lock-in als gevolg daarvan wordt. Hoe groter de fossiele lock-in, hoe meer de IAM-scenario's hiermee rekening zullen houden. Daardoor blijft het voor IAM-scenario's aantrekkelijker om de klimaatopgave vooruit te blijven schuiven. Er ontstaat dus een proces waarin almaar voortgaande fossiele investeringen leiden tot een steeds verder krimpende reductieopgave tot 2030.<sup>90</sup> Door dus te blijven investeren in nieuwe olie- en gasvelden, creëert de olie- en gassector het door haar gewenste resultaat, namelijk dat de klimaatopgave steeds opnieuw verder vooruit wordt geschoven.
111. Het maakt dat de steeds verschuivende modeluitkomsten van IAMs – deze 'moving goalposts' zoals men het in het Engels zou zeggen – een bijzonder slechte leidraad zijn voor wat een specifiek bedrijf dat al jaren weet wat moet gebeuren, moet doen. Het is van het grootste belang dat dit proces van alsmaar opschuivende en kleiner wordende reductiedoelstellingen wordt doorbroken. Belangrijke systeemspelers zoals Shell kunnen en mogen zich niet verschuilen achter deze kleiner wordende reductiedoelen om minder klimaatactie te ondernemen. Voor Shell is reeds jarenlang duidelijk wat er moet gebeuren en zij had ook al veel eerder actie kunnen ondernemen.<sup>91</sup>

---

<sup>89</sup> Productie MD-566, p. 5 en p. 8-9.

<sup>90</sup> Productie MD-566, p. 5.

<sup>91</sup> Zie in dit verband ook MvA, par. 574 e.v.

## Conclusie

112. Ik kom tot een afronding van dit eerste deel van mijn pleidooi. Samengevat kan worden geconcludeerd dat er diverse redenen zijn waarom Shell zich niet kan verschuilen achter de lage gemodelleerde reducties voor de olie- en gassector uit IAM-scenario's.
113. In dit verband heb ik stilgestaan bij de omstandigheid dat de op kosteneffectiviteit gestoelde modeluitkomsten niet stroken met verdragsafspraken en internationale rechtsbeginselen voor wat betreft de verdeling van de reductieopgave over de wereld.
114. Ook heb ik toegelicht dat IAMs diverse eigenschappen hebben die diepgaande emissiereducties op korte termijn modelmatig minder aantrekkelijk maken, terwijl in de echte wereld diepgaande emissiereducties op de kortst mogelijke termijn hoogst noodzakelijk zijn. Ook op dit punt leidt een aanpak op basis van de modeluitkomsten tot strijd met internationale rechtsbeginselen, zoals het voorzorgsbeginsel en het beginsel van intergenerationele rechtvaardigheid. Het Duits Constitutioneel Hof heeft het belang van toepassing van deze rechtsbeginselen ook in de Neubauer-zaak bevestigd.
115. Op basis van dit alles kan met recht worden geconcludeerd dat Shell zich niet kan verschuilen achter de lage gemodelleerde reductiepercentages voor de olie- en gassector. Deze sectorale uitkomsten doen geen recht aan een rechtvaardige en legitieme verdeling van de klimaatopgave en hebben onvoldoende binding met de werkelijke wereld. Deze modelberekeningen kunnen daarom niet dienen als uitgangspunt voor de invulling van de zorgplicht van Shell. De modeluitkomsten van IAMs zijn zeker niet de beste leidraad voor het bepalen van een eerlijke, proportionele en adequate bijdrage voor Shell.
116. Het voorgaande leidt tot de conclusie dat deze sectorale uitkomsten voor de olie- en gassector niet kunnen afdoen aan de conclusies zoals die volgen uit de klimaatprotocollen, te weten dat bedrijven zoveel mogelijk aansluiting moeten zoeken bij het mondiaal gemiddelde. Op basis van het hoogste ambitie-principe moeten bedrijven die daartoe de capaciteit hebben zelfs meer doen dan het mondiaal gemiddelde.
117. Niettemin zal ik in het tweede deel van mijn pleidooi in kaart brengen wat het voor Shell zou betekenen als toch aansluiting zou worden gezocht bij de sectorale paden voor olie en gas die uit de modellen voortvloeien. Dan zal blijken dat zelfs een dergelijke sectorale benadering voor Shell moet leiden tot een reductieverplichting van 45% in 2030.