

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

Kenmerk
WKR2023-003

Den Haag
29 augustus 2023

Onderwerp
Wetenschap onderstreept noodzaak tot versterking klimaatbeleid

Aan: De Voorzitter van de Eerste Kamer der Staten-Generaal
De Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal
Afschrift: De Minister voor Klimaat en Energie

Geachte voorzitter,

De Wetenschappelijke Klimaatraad (hierna 'de raad') acht het noodzakelijk om de ambitie voor klimaatbeleid te verhogen. De raad adviseert om versneld naar klimaatneutraliteit te gaan door een ambitieus doel voor 2040 te stellen. Om dit te bereiken moet de overheid nu belangrijke keuzes voorbereiden en mag het ingezette klimaatbeleid geen vertraging oplopen.

De raad is opgericht om regering en parlement gevraagd en ongevraagd te adviseren over het klimaatbeleid op basis van de laatste wetenschappelijke inzichten. De raad zal op verzoek van de Minister voor Klimaat en Energie eind dit jaar een advies uitbrengen voor het Klimaatplan 2025-2035.¹ Vooruitlopend op dit advies en gegeven de demissionaire status van het kabinet wil de raad benadrukken dat klimaatbeleid geen uitstel duldt.

De wereld is de afgelopen jaren steeds vaker geconfronteerd met weersextremen: hittegolven, droogte, hevige neerslag en overstromingen, met menselijk leed en enorme schade tot gevolg. Ook Nederland heeft dat ondervonden. De klimaatwetenschap schrijft weersextremen steeds vaker en met toenemende zekerheid toe aan de opwarming van de aarde, veroorzaakt door menselijk handelen.² Klimaatverandering is bovendien sterk verbonden aan andere maatschappelijke opgaven zoals biodiversiteitsverlies, gezondheid, armoede en ongelijkheid.³

Klimaatbeleid heeft effect gehad. Nederland en de Europese Unie (EU) hebben de afgelopen jaren de uitstoot van broeikasgassen substantieel verlaagd. De Nederlandse uitstoot van broeikasgassen was in 2022 ruim 30% lager dan in 1990.⁴ Waar de wereld in 2014 nog afstevende op 3,7 tot 4,8 °C opwarming⁵ in 2100, is die koers inmiddels verlegd naar een verwachte opwarming van 2,2 tot

¹ Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Brief aan Wetenschappelijke Klimaatraad met adviesaanvraag over klimaatneutraliteit (17 maart 2023).

² Zhou et al., 2023, Global concurrent climate extremes exacerbated by anthropogenic climate change, *Science Advances*, 9(10) ; Faranda et al., 2023, Atmospheric circulation compounds anthropogenic warming and impacts of climate extremes in Europe, *PNAS*, 120(13) ; Tripathy et al., 2023, How unusual is the 2022 European compound drought and heatwave event? *Geophysical research letters*, 50(15).

³ Cevik & Jalles, 2023, For whom the bell tolls: Climate change and income inequality, *Energy Policy*, 174; IPBES & IPCC, 2021, Biodiversity and climate change workshop report; Jacob & Winner, 2009, Effect of climate change on air quality, *Atmospheric Environment*, 43(1).

⁴ CBS, 2023, Dossier Broeikasgassen.

⁵ Deze bandbreedte komt uit het IPCC Assessment Report 5 WGIII, 2014. Het gaat hier om het baseline scenario, waarin geen aanvullende mitigatiemaatregelen worden genomen. Bij deze range is nog geen rekening gehouden met de klimaatgevoeligheid (de mate waarin het klimaatsysteem reageert op de toename van broeikasgassen in de atmosfeer).

3,5 °C.⁶ Maar er is meer nodig. In het Parijsakkoord is afgesproken om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2 °C, met streven naar maximaal 1,5 °C. Nederland heeft hiervoor in de Klimaatwet de volgende doelen vastgelegd: in 2030 is de uitstoot van broeikasgassen met minimaal 55% gereduceerd ten opzichte van 1990 en in 2050 is klimaatneutraliteit gerealiseerd.⁷ Er is niet veel tijd meer om deze klimaatdoelen te halen. Er zijn maatregelen nodig die de maatschappij fundamenteel gaan veranderen.⁸ Dit kost veel maar het levert ook veel op, onder meer door het voorkomen van economische schade en door positief effect op de volksgezondheid en voor biodiversiteit.⁹ Het maatschappelijk draagvlak is er: een meerderheid van de Nederlandse burgers¹⁰ en bedrijven¹¹ onderschrijft een ambitieus klimaatbeleid.

De raad adviseert daarom in te zetten op (1) versnelling van de transitie naar klimaatneutraliteit. Hierbij zijn (2) maatregelen voor mitigatie van en adaptatie aan klimaatverandering beide nodig. We bepleiten (3) een systeem perspectief op transitie in het energiesysteem, op gebied van grondstoffen en van de landbouw en voedsel.

1. Versneld naar klimaatneutraliteit

De European Scientific Advisory Board on Climate Change (ESABCC) heeft de Europese Commissie recent geadviseerd om de transitie naar klimaatneutraliteit in 2050 te versnellen. Concreet houdt dit in dat de Europese uitstoot van broeikasgassen in 2040 met 90-95% moet zijn verminderd ten opzichte van 1990.¹² De EU zou dan zo'n driekwart van de resterende emissiereductieopgave tussen 2030 en 2040 moeten realiseren om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Dit advies is gebaseerd op een onderzoek naar wat *nodig* is om wereldwijde opwarming tot 1,5 °C te beperken, wat mondiaal *rechtvaardig* is gelet op de historische uitstoot en beschikbare middelen van de EU, en wat *haalbaar* is.

De raad acht het ESABCC-advies wetenschappelijk goed onderbouwd en adviseert daarom dat Nederland het voorgestelde doel voor 2040 voor de EU onderschrijft en dat ook Nederland versneld naar klimaatneutraliteit gaat. Dit is rechtvaardig gelet op historische uitstoot en economische mogelijkheden van Nederland. De raad zal in het advies voor het Klimaatplan 2025-2035 nader ingaan op het versneld realiseren van klimaatneutraliteit.

In aanvulling op maximale emissiereductie zal ook CO₂-verwijdering uit de atmosfeer noodzakelijk zijn om klimaatdoelen te halen. In het voorjaar van 2024 brengt de raad hier een advies over uit. Bij dit advies is een belangrijk uitgangspunt dat CO₂-verwijdering zo min mogelijk ten koste gaat van emissiereductie.

2. Mitigatie en adaptatie zijn allebei nodig

De gevolgen van de opwarming van de aarde zijn nu al duidelijk merkbaar. De mondiale temperatuur is inmiddels gestegen met naar schatting 1,15 °C ten opzichte van de pre-industriële periode 1850-1900. De jaren 2015 tot en met 2022 waren de acht warmste jaren sinds het begin van de metingen.¹³ De merkbare gevolgen van klimaatverandering vragen dat Nederland zich aanpast aan klimaatverandering (adaptatie): hoe we omgaan met onder andere droogte, wateroverlast en

⁶ Deze bandbreedte komt uit het IPCC Climate Change Synthesis Report, 2023 (Summary for Policy Makers, sectie 2.3.1) . Het gaat hier om de impact van alle beleid dat is ingezet tot het eind van 2020. Daarna zijn, met name in het kader van COP26 (Glasgow, 2021), door veel landen verdergaande toezeggingen gedaan.

⁷ Wet van 22 juli 2023 tot wijziging van de Klimaatwet (implementatie Europese klimaatwet). Klimaatneutraliteit voor Nederland betekent dat er netto geen broeikasgassen meer worden uitgestoten.

⁸ IPCC, 2023, Synthesis Report, Headline statement C.3.

⁹ IPCC, 2023, Synthesis Report, Headline statement C.2.

¹⁰ NKP, 2023, Kansen en knelpunten in de energietransitie; SCP, 2022, Burgers, overheid of bedrijven: Wie is aan zet?; EU, 2023, Special Eurobarometer report 538; TU Delft, 2021, Brede steun voor ambitieus klimaatbeleid als aan vier voorwaarden is voldaan: Resultaten van een raadpleging onder meer dan 10.000 Nederlanders over het Nederlandse klimaatbeleid.

¹¹ VNO-NCW, 2023, Maatschappelijke coalitie roept op klimaataanpak niet stil te laten vallen; Dutch Sustainable Growth Coalition, 2021, Business letter on the upcoming EU Fit for 55% Package; Business for Nature coalition, 2023, A message to EU Heads of State and Government.

¹² ESABCC, 2023, Scientific advice for the determination of an EU-wide 2040 climate target and a greenhouse gas budget for 2030-2050.

¹³ WMO, 2023, State of the Global Climate 2022. De temperatuurstijging van de aarde wordt geschat op 1,15°C, met een bandbreedte van de schatting van 1,02°C tot 1,28°C.

hittegolven wordt steeds belangrijker. Door ons voor te bereiden kunnen we grote economische schade in de toekomst beperken.

Naast adaptatie is het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen (mitigatie) urgent. De samenhang tussen het klimaat en functioneren van ecosystemen is complex. Daardoor zal er altijd een zekere mate van onzekerheid en onvoorspelbaarheid zijn in hoe en hoe snel de gevolgen van klimaatverandering zich manifesteren. Het is wel duidelijk dat meer broeikasgasuitstoot en meer opwarming de risico's op onomkeerbare, ernstige, abrupte en potentieel zichzelf versterkende effecten doen toenemen.¹⁴ Ook bij 1,5 °C opwarming moeten we al rekening houden met meer en ernstigere gevolgen van klimaatverandering dan nu al het geval is. Grotere gevolgen maken adaptatie moeilijker en kostbaarder en dus draagt snelle en vergaande terugdringing van de mondiale uitstoot van broeikasgassen bij aan de haalbaarheid en beperking van de kosten van adaptatie in Nederland.

3. Het belang van systeemperspectief op transities

Klimaatneutraliteit is een grote opgave die raakt aan alle facetten van de samenleving, zeker in relatie tot andere maatschappelijke opgaven. Uit een groot aantal studies blijkt dat we niet kunnen volstaan met op zichzelf staande veranderingen maar dat we moeten inzetten op transities vanuit een systeemperspectief.¹⁵

Overheden, huishoudens en bedrijven zijn gebaat bij duidelijkheid en perspectief op de langere termijn. Gedeelde toekomstbeelden op een klimaatneutrale samenleving kunnen helpen om dit perspectief te geven en om richtinggevend keuzes te kunnen maken.¹⁶ De raad adviseert de overheid om toekomstbeelden te ontwikkelen met de daarbij behorende randvoorwaarden en daar op een goede manier de samenleving bij te betrekken.

Alleen technologische oplossingen zijn naar verwachting onvoldoende om de klimaatdoelen te halen. Om tot een verandering van het systeem te komen hebben we innovatiebeleid nodig om het versnellen van transities mogelijk en aantrekkelijk te maken.¹⁷ Het is nodig om het verbruik van klimaat- en milieubelastende producten te verlagen.¹⁸ Dat gaat niet vanzelf en het is niet alleen een verantwoordelijkheid van het individu. Er is beleid nodig om te zorgen dat consumenten en bedrijven duurzame keuzes maken en minder energie verbruiken.

De raad adviseert om een brede rechtvaardigheidsopvatting in het klimaatbeleid toe te passen. Hierover is recent geadviseerd door de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.¹⁹ Daarbij is het belangrijk dat in de besluitvorming rekening wordt gehouden met de zorgen en belangen van alle betrokkenen, ook die niet automatisch gehoord worden, zoals toekomstige generaties, ecosystemen en mensen in andere landen. Ook andere maatschappelijke opgaven zoals volksgezondheid en de bescherming van natuur en biodiversiteit zullen hierin meegenomen moeten worden.

In dit licht ziet de raad drie met elkaar verbonden transities als cruciaal: in het energiesysteem, op het gebied van grondstoffen en van landbouw en voedsel.

- In het (concept) nationaal plan energiesysteem is de ambitie opgenomen om het elektriciteitssysteem in 2035 CO₂-neutraal te maken.²⁰ Daarvoor zijn door diverse partijen

¹⁴ IPCC Climate Change 2023 Synthesis report, Headline statement B.3; IPCC Climate change 2022, WG 2, Headline statement B.6.

¹⁵ IPCC Climate Change 2023 Synthesis report: Headline statement C.3.

¹⁶ Rli, 2019, Naar een duurzame economie – overheidssturing op transities; Loorbach, 2010, Transition management for sustainable development: A prescriptive, complexity-based governance framework; Pot, 2020, De governance uitdaging voor toekomstbestendige waterinfrastructuur, *Water governance*; Vervoort & Gupta, 2018, Anticipating climate futures in a 1.5C era: the link between foresight and governance, *COSUST*, 31.

¹⁷ De AWTI publiceert eind 2023 een advies over transformatiegericht innovatiebeleid

¹⁸ IPCC, 2022, Assessment Report 6 WGIII, figure SPM.6

¹⁹ WRR, 2023, Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten.

²⁰ EZK, 2023, Concept nationaal plan energiesysteem

toekomstbeelden ontwikkeld.²¹ Het aandeel hernieuwbare elektriciteit is de afgelopen jaren sterk toegenomen, maar het energiesysteem als geheel blijft nog achter.²² Er is andere sturing en meer beleid nodig voor energiebesparing en er moeten keuzes worden gemaakt over onder meer de verduurzaming van brandstoffen, mobiliteit en gebouwde omgeving.

- Er is een transitie nodig naar een productie- en consumptiesysteem met efficiënter en duurzaam gebruik van grondstoffen. Mitigatie vergroot de behoefte aan bepaalde grondstoffen, zoals kritieke metalen, en vraagt om een andere koolstofeconomie. Dit vraagt keuzes en het ontwikkelen van beleid, die de ontwikkeling naar een circulaire economie mogelijk maken.²³
- Een integrale klimaatstrategie zal ook aandacht moeten schenken aan de voedselvoorziening en de landbouw. Veel van de uitstoot in de landbouwsector is met technische maatregelen niet eenvoudig te vermijden of te reduceren.²⁴ Er zijn keuzes nodig ten aanzien van de verduurzaming en het klimaatbestendiger maken van de voedselvoorziening en de landbouw. Hiervoor is een visie nodig op een gezonde en duurzame voedselvoorziening in de toekomst, hoe de landbouw er dan uitziet, en hoe boeren in de toekomst economisch rendabel hun land kunnen beheren en meerdere diensten kunnen leveren naast voedsel. Daarnaast is er beleid nodig voor reductie van methaan en het verduurzamen van ketens.

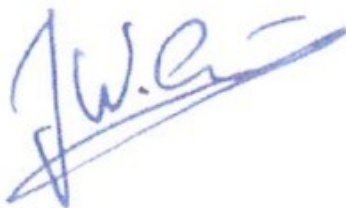
Het systeemperspectief, de drie transities en de daaruit voortvloeiende keuzes werkt de raad verder uit in het advies voor het Klimaatplan 2025-2035 dat eind dit jaar uitkomt.

Tot slot

Om te zorgen voor een leefbare aarde moet het huidige klimaatbeleid uitgebreid en versterkt worden. We moeten voorkomen dat de klimaatdoelen buiten bereik raken en de kosten en risico's voor de maatschappij fors gaan oplopen. Daarnaast adviseert de raad om versneld naar klimaatneutraliteit te gaan, en daarbij rekening te houden met alle andere maatschappelijke opgaven. Het moet gaan om een rechtvaardige transitie, inclusief de brede maatschappelijke betrokkenheid die daarbij hoort.

Uiteraard gaat de raad graag met u in gesprek over de punten in deze brief.

Hoogachtend,



Prof.dr.ing. Jan Willem Erisman
Voorzitter Wetenschappelijke Klimaatraad

²¹ Zie voor een overzicht: Expertteam energiesysteem 2050, 2023, Energie door perspectief: rechtvaardig, robuust en duurzaam naar 2050.

²² CBS, 2023, Hernieuwbare energie, verbruik naar energiebron, techniek en toepassing.

²³ SER, 2023, Meer vaart maken met de grondstoffentransitie; PBL, 2023, Integrale circulaire economie rapportage 2023

²⁴ De Vries e.a. 2023 Integrated assessment of agricultural practices on the loss of ammonia, greenhouse gases, nutrients and heavy metals to air and water. Science of the total Environment 857; PBL, RIVM, TNO & WUR, 2023, Geraamde ontwikkelingen in nationale emissies van luchtverontreinigende stoffen 2022.