

An aerial photograph of a Dutch landscape. In the center, a town with a dense cluster of buildings is situated along a winding river. The surrounding area is a patchwork of green agricultural fields, some with dark patches of water or irrigation. In the foreground, there are large, dark, irregularly shaped water bodies, possibly ponds or reservoirs, separated by earthen embankments. The sky is bright with some light clouds.

Samenvatting

Met iedereen de transitie in

Richtinggevende keuzes voor
een klimaatneutraal en
klimaatbestendig Nederland

Advies ten behoeve van het Klimaatplan 2025-2035
15 december 2023

WKR Wetenschappelijke
Klimaatraad

Samenvatting

Waarom dit advies?

Het klimaat verandert doordat menselijk handelen tot broeikasgasuitstoot leidt.

De wetenschap is hier eenduidig over. Veranderingen in het klimaat worden steeds zichtbaarder: de oceaan en atmosfeer worden snel warmer en extreem weer komt vaker voor. De afgelopen zomers hebben het begin laten zien van de ernstige gevolgen die dit heeft voor mens, dier en natuur, zowel dichtbij in Europa als over de hele wereld.

Het beperken van klimaatverandering is een wereldwijde opgave.

Daarom hebben in 2015 vrijwel alle landen in het Klimaatakkoord van Parijs afgesproken om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2 graden Celsius en te streven naar niet meer dan 1,5 graden opwarming vergeleken met het niveau van vóór de Industriële Revolutie. De opwarming van de aarde zit nu al op de 1,2 graden.

Om te helpen voorkomen dat klimaatverandering verder verergert wil Nederland uiterlijk in 2050 klimaatneutraal zijn. Als lidstaat van de Europese Unie, en in lijn met de Europese Klimaatwet, heeft Nederland in de nationale Klimaatwet doelen gesteld voor het verminderen van

de uitstoot van broeikasgassen: minimaal 55% minder uitstoot van broeikasgassen in 2030 ten opzichte van 1990, klimaatneutraliteit in 2050 en een netto negatieve broeikasgasuitstoot na 2050.

Nederland is extra gevoelig voor de gevolgen van zeespiegelstijging, extreme regen en droogte.

Nederland is een dichtbevolkte delta met een complexe waterhuishouding, waardoor een stijgende zeespiegel en veranderingen in de rivierafvoer en in neerslag grote impact kunnen hebben. Ook het Caribisch deel van het Koninkrijk is bijzonder kwetsbaar voor klimaatverandering. Het is daarom belangrijk dat Nederland niet alleen inzet op en bijdraagt aan een wereldwijde reductie van broeikasgassen, maar zich ook voldoende aanpast aan de gevolgen van een veranderend klimaat. Met andere woorden, dat Nederland klimaatbestendig wordt. Klimaatbeleid heeft daarbij een sterke relatie met andere maatschappelijke opgaven zoals op het gebied van biodiversiteit, gezondheid, strategische autonomie, bestaanszekerheid en het bestrijden van armoede.

Tegen deze achtergrond is in april 2023 een nieuw adviesorgaan van de overheid opgericht: de Wetenschappelijke Klimaatraad. De WKR (hierna 'de Raad') heeft tot taak de regering en de Eerste en Tweede Kamer te adviseren over het te

voeren klimaatbeleid. De Raad adviseert op basis van wetenschappelijke inzichten, is interdisciplinair en onafhankelijk. Het kabinet moet in 2024 het Klimaatplan voor 2025–2035 publiceren. De WKR is conform het instellingsbesluit gevraagd om hier advies over te geven. De specifieke vragen in de eerste adviesvraag van het kabinet aan de Raad luiden:

- ▶ *Voor welke richtinggevende keuzes staat Nederland in de transitie naar klimaatneutraliteit in Europa in 2050?*
- ▶ *Welke strategische dilemma's komen wij daarbij tegen, rekening houdend met integrale opgaven zoals klimaatadaptatie en biodiversiteitsherstel?*
- ▶ *Wat zijn van de verschillende beleidsrichtingen de voor- en nadelen (technisch, economisch, sociaal)?*
- ▶ *En wat zijn specifiek voor Nederland de kansen en risico's in de transitie?*

In voorliggend rapport beantwoordt de Raad waar mogelijk deze vragen.

De Raad hanteert hiertoe een interdisciplinair wetenschappelijk perspectief en betreft maatschappelijke ontwikkelingen en andere opgaven gerelateerd aan brede welvaart, in zijn overwegingen. De Raad is nog in opbouw en kon in de beperkte tijd niet op de volle breedte met voldoende diepgang van het klimaatbeleid adviseren.

Daarom zal de Raad op specifieke onderwerpen in de toekomst eigenstandige adviezen uitbrengen.

Hoe is Nederland op weg naar klimaatneutraliteit en klimaatbestendigheid?

De uitstoot van broeikasgassen daalt, maar Nederland ligt nog niet op koers om de klimaatdoelen te halen. Sinds het eerste Klimaatplan uit 2019 is er veel nieuw beleid ontwikkeld en uitgevoerd. En met succes: zo is de productie van duurzame elektriciteit fors toegenomen en is de energie-intensiteit van de Nederlandse economie verder afgenomen. De uitstoot van broeikasgassen was in 2022 bijna 31% lager dan in 1990. Het wettelijk doel van 55% broeikasgasreductie in 2030 ten opzichte van 1990 is mogelijk haalbaar, mits alles meezit. Het nationale klimaatbeleid richt zich primair op het opwekken van duurzame energie, energiebesparing en vermindering van de broeikasgasuitstoot door technische maatregelen, veelal gericht op kortetermijndoelen. Inmiddels is in verschillende (concept)plannen ook steeds meer aandacht voor beleid om in 2050 klimaatneutraal te zijn.

De sterke verbinding tussen nationaal klimaatbeleid en Europese richtlijnen levert effectief klimaatbeleid op. Europese samenwerking op klimaat- en energiebeleid blijft van groot belang, in samenhang met nationaal beleid. De Europese Unie stelt doelen voor emissiereductie, maar bijvoorbeeld ook voor hernieuwbare energie en energiebesparing. Veel beleidsinstrumenten zijn op Europees niveau ontwikkeld. Voorbeelden hiervan zijn succesvolle instrumenten die normeren, soms in combinatie met beprijzen, zoals de Ecodesign-richtlijn en het Europese emissiehandelssysteem (ETS).

Nederland is internationaal koploper in adaptatiebeleid voor water, maar is nog niet klimaatbestendig voor de lange termijn en voor andere gevolgen van klimaatverandering, en houdt nog beperkt rekening met andere opgaven. Het Deltaprogramma heeft als doel om Nederland in 2050 klimaatbestendig te maken, en bereidt Nederland op de langere termijn voor op klimaatverandering, inclusief zeespiegelstijging. Op kortere termijn spelen ook al opgaven als droogte, verzilting en wateroverlast door extreme neerslag. Hitte krijgt nog maar weinig aandacht in het adaptatiebeleid. De implementatie van klimaatadaptatiebeleid behoeft versnelling en zou meer aandacht moeten hebben voor de relatie met andere opgaven en beleidsterreinen zoals

ruimtelijke ordening, klimaatmitigatie, volksgezondheid en natuur.

Wat beveelt de Raad aan?

Klimaatneutraliteit en klimaatbestendigheid stellen ons voor grote maatschappelijke opgaven. Meer van hetzelfde is niet genoeg: een transitie is noodzakelijk. Essentieel voor het klimaatbeleid is om gezamenlijk te bepalen hoe Nederlanders klimaatneutraal en klimaatbestendig willen leven. Vervolgens kan de regering richting en perspectief bieden aan mensen, bedrijven en overige overheden. Daarbij is het van belang dat de overheid een duidelijke, gedragen visie heeft op een klimaatneutraal en klimaatbestendig Nederland. Dit helpt iedereen die zich aan moet passen, maar ook bedrijven die nieuwe economische kansen willen benutten.

De Raad beschouwt vanuit een systeemperspectief waar spanningen zitten, en hanteert een systeemaanpak voor hoe deze transitie vorm kan krijgen. De Raad heeft gekeken naar hoe klimaatverandering samenhangt met andere opgaven, zoals biodiversiteit, gezondheid en bestaanszekerheid. Naast doelmatigheid en effectiviteit van beleid is rechtvaardigheid een

belangrijk uitgangspunt. Dat gaat bijvoorbeeld over het minimaliseren van afwenteling op natuur, op mensen in andere landen of op toekomstige generaties. Een systeemperspectief biedt inzicht in mogelijke dilemma's en op noodzakelijke richtinggevende keuzes. Een systeemaanpak bestaat uit 'bevorderende randvoorwaarden' (*enabling conditions*), om de transitie te versnellen: innovatie, gedrag, sturing, financiering, beleidsinstrumenten en capaciteit bij overheden en instellingen.

Op basis van de stand van de wetenschap komt de Raad tot aanbevelingen op drie belangrijke gebieden. Hoe snel moet Nederland emissiereductie en klimaatadaptatie realiseren? Hoe kunnen een systeemperspectief en een systeemaanpak bijdragen aan het bereiken van klimaatneutraliteit? En hoe kan de transitie naar een klimaatneutraal Nederland een transitie van iedereen worden?

1 Tempo maken met klimaatneutraliteit en klimaatbestendigheid

Een emissiereductiedoel van 90–95% in 2040 maakt het behalen van klimaatneutraliteit in 2050 waarschijnlijker en zorgt voor een rechtvaardiger bijdrage

aan de internationale reductie-inspanning. Een scherper 2040-doel leidt tot minder cumulatieve emissies op weg naar 2050 en vergemakkelijkt het moeilijkste deel van de uitstootvermindering: die tussen 2040 en 2050. In 2024 wordt in Europees verband besloten over een nieuw 2040-doel voor de EU. De Raad adviseert de Nederlandse overheid het advies van de Europese Wetenschappelijke Klimaatraad te steunen en als doel voor 2040 een netto broeikasgasreductie vast te stellen van 90–95% ten opzichte van 1990. Als de EU dit 2040-doel vaststelt, beveelt de Raad aan om het ook in de Nederlandse Klimaatwet vast te leggen. Deze reductie zou zo veel mogelijk in Nederland moeten worden gerealiseerd, maar met de mogelijkheid om een deel van de emissies buiten de eigen landgrenzen maar binnen de Europese Unie te compenseren.

De Raad beveelt aan om de uitvoering van het Nederlandse klimaatbeleid en het toekomstperspectief voor de Nederlandse samenleving te richten op het aangescherpte uitstootdoel van 2040. Het is noodzakelijk en urgent dat uitvoering en uitvoeringscapaciteit bij alle relevante actoren bijdragen aan het behalen van een scherper doel voor 2040. Dit geldt ook voor de samenhangende infrastructuur van wijken en woningen, mobiliteit, industrie,

elektriciteit en andere energiedragers. Naast klimaatneutraal moet Nederland ook klimaatbestendig worden. Het is aan te bevelen om in het Klimaatplan ook expliciet aandacht te besteden aan de mogelijkheden en beperkingen van het combineren van maatregelen voor klimaatadaptatie en klimaatmitigatie.

Voor het bereiken van klimaatneutraliteit is CO₂-verwijdering nodig en de eerste stappen daarvoor zijn urgent.

CO₂-verwijdering is nodig om resterende uitstoot te compenseren en om na 2050 netto negatieve broeikasgasemissies te realiseren. CO₂-verwijdering is het netto reduceren van de concentratie van CO₂ in de lucht, bijvoorbeeld via herbebossing, biomassaomzetting met CO₂-afvang en opslag in de diepe ondergrond, en directe afvang van CO₂ uit de lucht in combinatie met ondergrondse opslag. Het Nederlandse potentieel is echter onzeker en CO₂-verwijderingsopties hebben risico's en nadelen. Mede daarom is het belangrijk dat CO₂-verwijdering zo min mogelijk ten koste gaat van emissie-reductie. Om CO₂-verwijdering op tijd te kunnen inzetten, adviseert de Raad zo snel mogelijk en op betekenisvolle schaal ervaring op te doen met CO₂-verwijdering.

2 Een systeemperspectief en een systeemaanpak om te sturen op versnelling en op de lange termijn

Door een systeemperspectief kan het klimaatbeleid rekening houden met meerdere maatschappelijke opgaven. Dat kan de effectiviteit en doelmatigheid van maatregelen versterken en contraproductieve investeringen voorkomen. Een afwegingskader dat verschillende maatschappelijke opgaven meeweegt geeft inzicht in afwenteling en synergie. Het kan gebruikt worden om beleid met minder afwenteling te formuleren en om noodzakelijke keuzes inzichtelijk te maken.

Om de transitie naar een klimaatneutraal Nederland te versnellen en te vergemakkelijken is een systeemaanpak nodig. De onderlinge samenhang tussen bevorderende randvoorwaarden, zoals sturing en beleidsinstrumenten kan de transitie makkelijker maken omdat ze elkaars effectiviteit versterken. De Raad adviseert om het Klimaatplan 2024 vanuit een systeemaanpak op te stellen, met specifiek aandacht voor langetermijnsturing, het stimuleren van duurzame keuzes en gedrag, en de inzet van een brede mix van beleidsinstrumenten en hun interactie.

Sturing op een klimaatneutraal en klimaatbestendig Nederland vraagt een langetermijnperspectief, met breed gedragen toekomstbeelden.

Dit perspectief kan worden uitgewerkt aan de hand van meerdere, alternatieve toekomstbeelden voor een klimaatneutraal en klimaatbestendig Nederland in 2050 en daarna. In die beelden is Nederland klimaatneutraal en klimaatbestendig in de context van een leefbare aarde. Er zijn lonkende perspectieven nodig die alle gelederen van de Nederlandse samenleving aanspreken, en toekomstbeelden voor deeltransities in bijvoorbeeld voedsel, energie en een circulaire economie. De Raad adviseert de overheid dergelijke breed gedragen toekomstbeelden op te stellen en daar maatschappelijke actoren en vooral burgers bij te betrekken. De toekomstbeelden helpen om overheden, burgers en bedrijven richting te geven. In een toekomstvisie horen naast toekomstbeelden ook transitiepaden naar die mogelijke 'toekomst'. Deze paden helpen inzicht te geven in maatregelen voor de korte en lange termijn, richtinggevende keuzes en (mogelijk ongewenste) pad-afhankelijkheden.

Sommige activiteiten passen niet of niet goed bij een klimaatneutraal en klimaatbestendig Nederland. Nederland huist veel activiteiten die een directe of indirecte bijdrage leveren aan een hoge

broeikasgasuitstoot, of die kwetsbaar zijn voor klimaatverandering. Dit kan bijvoorbeeld gaan om investeringen en subsidies die activiteiten bevorderen of in stand houden die niet in een klimaatneutrale toekomst passen. Dergelijke activiteiten en investeringen kunnen de opgave voor een klimaatneutrale of klimaatbestendige economie in de weg zitten of zelfs onmogelijk maken. De Raad adviseert om in het Klimaatplan een strategie op te nemen voor een rechtvaardige en doelmatige ombouw en waar nodig afbouw van activiteiten die niet passen bij een klimaatneutrale en klimaatbestendige toekomst.

Om de uitvoering van klimaatbeleid goed te laten verlopen zijn heldere kaders, realistische afspraken en meer uitvoeringscapaciteit van belang. Naast visie en richtinggevende keuzes vergt transitiesturing een kaderstellende rol van de overheid, met duidelijke en realistische afspraken tussen overheidslagen en maatschappelijke partijen over uitvoering. Die uitvoering vereist vergrote uitvoeringscapaciteit van overheden, burgers en bedrijven. Het is van belang om daar blijvend in te investeren. Verder is adaptief bestuur noodzakelijk: besturen vanuit een aanpasbaar plan met meerdere alternatieve oplossingen en paden, ruimte voor experimenteren, monitoring en cyclische herziening van beleid op basis van geleerde lessen en nieuwe inzichten.

Sturing op duurzame keuzes en gedrag moet een volwaardige plaats krijgen in het klimaatbeleid. Het verduurzamen van consumptiepatronen is nadrukkelijk geen opgave voor consumenten alleen maar ook voor bedrijven en de overheid. Zij kunnen duurzame keuzes beter mogelijk en aantrekkelijker maken. De overheid kan met beleid barrières wegnemen, beter inspelen op de intrinsieke motivatie van burgers en bedrijven, duurzaam gedrag belonen en niet-duurzaam gedrag ontmoedigen. De Raad adviseert om in het Klimaatplan specifiek aandacht te besteden aan keuzes en gedrag met een grote klimaatimpact, omdat deze bepalend zijn voor het halen van de klimaatdoelen.

Een mix van beleidsinstrumenten is nodig voor de transitie, met beprijzen en normeren als belangrijk onderdeel. Veel effectief beleid is al in gang gezet. De Raad adviseert om aanvullend hierop in het Klimaatplan 2024 een brede mix van beleidsinstrumenten te hanteren, meer gericht op transities. Waar beprijzing nog niet of onvoldoende gebeurt, zoals bij de landbouw, is uniforme en voor de lange termijn zekerheid gevende beprijzing van alle broeikasgasemissies een belangrijk onderdeel van de beleidsinstrumentenmix. Om te zorgen dat het ETS goed functioneert, moet het plafond van emissierechten in het ETS daadwerkelijk naar nul worden afgebouwd. De Raad

stelt voor dat Nederland bij aanvullend nationaal beleid actief rechten uit het ETS haalt. Bedrijven en burgers met de hoogste uitstoot hebben de verantwoordelijkheid de grootste bijdrage te leveren aan de uitstootreductie. Uitgangspunt is dat zo veel mogelijk reductie wordt bereikt tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Huishoudens met minder mogelijkheden kunnen door de overheid worden ontzorgd, financieel ondersteund of anderszins geholpen als door scherpe normering of een hoge uitstootprijs de kosten voor levensonderhoud stijgen. Dit kan bijvoorbeeld via een verhuurdersverplichting voor isolatie en hittestressbeperking, en directe maatwerkondersteuning bij het realiseren van besparing en duurzame energie door huishoudens.

3 Met iedereen de transities in

Sturen op systeemtransities maakt opbouw, ombouw en afbouw mogelijk. Dit betekent een verschuiving van sectoraal beleid naar meer transitie-gedreven beleid. De Raad adviseert om in het Klimaatplan 2024 voor de systeemtransities uit te gaan van de verbondenheid tussen sectoren.

De transities van het energiesysteem, het voedselsysteem en de circulaire economie worden hier behandeld, omdat daarmee de grootste emissiereductie te bereiken is.

De transitie van het energiesysteem loopt al, maar is te versterken door actiever te sturen op energiebesparing, het faciliteren van collectieven en het opstellen van transitieplannen voor de industrie. De overheid heeft de afgelopen jaren sterk de regie gepakt op de energietransitie en dit heeft effect gehad. Toch is meer actie nodig. De Raad adviseert tot het opstellen van concrete, meetbare transitieplannen voor de industrie, die leiden tot een CO₂-vrije bedrijfsvoering in 2040. Dit draagt op bedrijfsniveau bij aan de ontwikkeling van strategieën, om te kunnen voldoen aan de vereisten van het tot nul dalende emissieplafond van het ETS in deze periode. Verder adviseert de Raad obstakels rondom het organiseren en financieren van verduurzamingsprojecten weg te nemen, met name voor (energie) collectieven en VvE's. Ook is er nog veel onbenut potentieel voor energiebesparing. Normering is een effectief instrument dat meer kan worden ingezet, bijvoorbeeld voor voertuigen en de bestaande bouw.

De transitie van het voedselsysteem kan versterkt worden door vanuit een visie te sturen en meer in te zetten op normeren en beprijzen. In Nederland is de broeikasgasuitstoot uit landbouw en landgebruik de afgelopen jaren nauwelijks gedaald. De doelen voor 2030 zijn nog niet binnen bereik. Er zijn nog geen concrete doelen voor emissies uit landbouw en landgebruik richting klimaatneutraliteit na 2030. De landbouw en de voedselproductie in Nederland missen momenteel een duurzaam perspectief. Nog meer dan elders is voor voedsel en in de landbouw een systeemperspectief met oog voor afwenteling van belang. De Raad beveelt aan om met urgentie een voedselvisie te ontwikkelen, met langetermijndoelen voor klimaat, gezondheid en natuur, en aandacht voor de hele keten van het voedselsysteem. Verder adviseert de Raad om een vorm van normeren en beprijzen op te nemen in de mix van beleidsinstrumenten. Beleidsmaatregelen zullen zich ook moeten gaan richten op een andere voedselconsumptie en het terugdringen van voedselverspilling.

Met ketenbeleid kan worden gestuurd op een circulaire economie en verlaging van de broeikasgasuitstoot als gevolg van Nederlandse consumptie, ook buiten de landsgrenzen. Veel broeikasgasemissies hangen samen met het gebruik van grondstoffen. De mogelijkheden voor synergie tussen de circulaire economie en klimaatbeleid worden nu nog onvoldoende benut. Deze mogelijkheden spelen bij grondstoffen, maar ook bij toekomstig schaarste aan duurzame koolstof. Het beperkte aanbod van duurzame koolstof hindert het verlagen van broeikasgasemissies gerelateerd aan de chemische industrie. Beleidsmatig zijn er, bovenop belangrijk Europees beleid, nog weinig maatregelen die duurzaam hergebruik van producten of van koolstof stimuleren, of die het aanbod van circulaire producten en duurzame koolstof verhogen. Een concreet doel voor emissies in de keten kan zowel klimaat- als circulariteitsdoelen helpen behalen, mits versterkt met beleidsinstrumentatie en beleid op duurzame keuzes.

Klimaatverandering én klimaatbeleid hebben grote gevolgen. Hoewel klimaatbeleid soms ingrijpend kan zijn, zijn de gevolgen van nietsdoen groter. Dat betekent dat ook Nederland in beweging moet blijven. De omvang van de opgave vraagt om grote zorgvuldigheid in de vormgeving van beleid. Het is belangrijk om de samenleving in zijn volle breedte te betrekken, zodat iedereen zich er onderdeel van voelt en een bijdrage kan leveren. Van de overheid vraagt het grote aandacht voor een rechtvaardige transitie in brede zin, met een evenwichtige verdeling van de opgave, met een brede procedurele betrokkenheid en met oog voor herstel van onrecht. Rechtvaardig klimaatbeleid betekent ook: extra moeite doen om burgers te betrekken die tot nu toe beperkt zijn aangehaakt. Alle betrokkenen, nu en in de toekomst, moeten betekenisvol kunnen meepraten of meebeslissen over zaken die hun leefomgeving, werk, thuis of levensstijl beïnvloeden. Als de overheid dit zorgvuldig doet, komt een klimaatneutraal en klimaatbestendig Nederland met een toekomstbestendige economie in zicht.

Overzicht van het advies

Waarom is klimaatbeleid nodig?

Het tegengaan van en aanpassen aan klimaatverandering



- ▶ Niet op koers voor 1,5 – 2 graden opwarming
- ▶ Klimaatverandering is al merkbaar
- ▶ Aanpassen aan klimaatverandering gaat niet snel genoeg
- ▶ Klimaat is slechts één van de planetaire grenzen

Het veiligstellen van een leefbare aarde voor iedereen

Wat moet er gebeuren om klimaatverandering te beperken en een leefbare aarde veilig te stellen?

▶ **Versnelling realiseren naar klimaatneutraliteit in 2050 door te richten op 90 – 95% netto emissiereductie in 2040 ten opzichte van 1990**

Waarbij snel ervaring op wordt gedaan met CO₂-verwijdering uit de atmosfeer

▶ **Perspectief creëren voor Nederland door vanuit een gedragen toekomstvisie te sturen op transities**

Waarbij mitigatie- en adaptatiebeleid op elkaar wordt afgestemd

▶ **Afwenteling voorkomen door klimaatbeleid te voeren in samenhang met andere maatschappelijke opgaven**

Waarbij naast doelmatigheid en effectiviteit rechtvaardigheid wordt meegenomen

Hoe realiseren we versnelling, creëren we perspectief en voorkomen we afwenteling?

De Wetenschappelijke Klimaatraad pleit voor een systeemaanpak door te sturen op bevorderende randvoorwaarden en behandelt er drie:



Sturing voor de lange termijn



Duurzame keuzes en gedrag



Brede mix van beleidsinstrumenten

De Wetenschappelijke Klimaatraad pleit voor het sturen op transities en behandelt er drie:



Voedseltransitie



Transitie naar een circulaire economie



Energietransitie

De aanbevelingen van de WKR zijn gebaseerd op een systeemaanpak

 Systeem- aanpak	 Sturing	 Duurzame keuzes en gedrag	 Beleidsinstrumenten
 Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Richt beleid op 90-95% netto emissie-reductie in 2040 ten opzichte van 1990 ▶ Ontwikkel samen met de maatschappij een visie voor benodigde transities ▶ Voer de coördinatie over verschillende transities met een flexibele en adaptieve aanpak ▶ Maak gebruik van participatie door een brede groep burgers ▶ Neem een brede rechtvaardigheids-opvatting als uitgangspunt in het klimaatbeleid 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Richt beleid meer op duurzame keuzes en gedrag 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bouw investeringen en subsidies af die niet in lijn zijn met klimaatneutraliteit en klimaatbestendigheid ▶ Voorkom dat CO₂-verwijdering ten koste gaat van emissiereductie, en doe er vóór 2035 ervaring mee op ▶ Versterk beleid met meer inzet op normeren en beprizen en streef naar een uniforme beprizing van broeikasgassen
 Voedsel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stel doelen voor landbouwemissies in 2040 en 2050 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stuur de vraag van voedsel naar een hoger aandeel plantaardig in voeding en minder verspilling 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Voer een normering in van broeikasgasemissies van de landbouw in samenhang met normen voor stikstof en water
 Circulariteit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Formuleer doelen voor 2040 en 2050 voor ketenemissies door materiaalgebruik 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwijder barrières voor de aanschaf en reparatie van duurzame producten en bereid spoedige implementatie van EU-wetgeving voor 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stel beleid op voor de intensivering van hergebruik van koolstof
 Energie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stel het afbouwpad van het ETS1 definitief vast; veil bij aanvullend nationaal beleid minder emissierechten ▶ Maak concrete transitieplannen voorwaardelijk bij grote uitstoters 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Versterk de ondersteuning van (energie) collectieven en VVE's 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Versterk de handhaving van bestaande energienormeringen ▶ Voer energienormering in voor bestaande woningen en borg daarbij rechtvaardigheid



Colofon

Met iedereen de transities in. Richting-gevende keuzes voor een klimaatneutraal en klimaatbestendig Nederland is een advies aan de regering uit naam van de voltallige WKR.

WKR-rapport 001

De Wetenschappelijke Klimaatraad is ingesteld in november 2022. De (WKR) is een onafhankelijk adviesorgaan.

De WKR informeert en adviseert de regering en het parlement over klimaatbeleid. De adviezen zijn gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en gericht op een langetermijnperspectief.

De samenstelling van de Raad is sinds 15 april 2023:

prof.dr.ing. J.W. (Jan Willem) Erisman
(Voorzitter)

prof.dr. H.C. (Heleen) de Coninck
(Plaatsvervangend voorzitter)

dr. S. (Sanne) Akerboom

prof.dr. K. (Kornelis) Blok

prof.dr. M. (Marjolijn) Haasnoot

prof.dr. M. (Machiel) Mulder

prof.dr. W. (Wouter) Peters

dr. W.D. (Wieke) Pot

prof.dr. E.M. (Linda) Steg

prof.dr.ir. B. (Behnam) Taebi

Secretaris-directeur:

dr. R.W. (Ruud) van den Brink

De Raad bedankt alle gesproken experts van collega-kennisinstituten en ministeries.

Met bijzondere dank aan:

Maarten van Aalst (KNMI)

Laura van Geest (AFM)

Annemieke Nijhof (Deltares)

Reint Jan Renes (Hogeschool van Amsterdam)

Jaco Stremler (PBL)

Maarten Hajer (Universiteit Utrecht,

Urban Futures Studio)

Het rapport is samengesteld met bijdragen van de medewerkers van het stafbureau van de WKR en van Floris Taminiou (TNO).

Ontwerp: OSAGE

Tekstredactie: Leene Communicatie

© *Wetenschappelijke Klimaatraad, Den Haag 2023.*

De inhoud van deze publicatie mag (gedeeltelijk) worden gebruikt en overgenomen voor niet-commerciële doeleinden. De inhoud mag daarbij niet veranderen. Citaten moeten altijd aangegeven zijn, bij voorkeur als: Wetenschappelijke Klimaatraad (2023). Met iedereen de transities in. Richting-gevende keuzes voor een klimaatneutraal en klimaatbestendig Nederland, WKR-rapport 001. Den Haag: WKR.

