

Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

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

**Directoraat-generaal Klimaat  
en Energie**

**Bezoekadres**

Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

**Postadres**

Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Overheidsidentificatienr**

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

[www.rijksoverheid.nl/ezk](http://www.rijksoverheid.nl/ezk)

Datum 28 september 2021  
Betreft Beantwoording vragen IPCC-rapport door PvdD

**Ons kenmerk**

DGKE / 21237947

Geachte Voorzitter,

Hierbij stuur ik u de antwoorden op de vragen die zijn gesteld op 10 augustus 2021 door de leden Teunissen en Van Raan (beiden PvdD) aan de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat over het rapport '*AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis*' van het *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC).

Hoogachtend,

D. Yeşilgöz-Zegerius  
Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat – Klimaat en Energie

1

Kent u het rapport 'AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis'?

Antwoord

Ja.

2

Kunt u een uitgebreide reactie formuleren op dit rapport? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ja. Een kabinetsappreciatie volgt in oktober.

3

Onderschrijft u de conclusie van het IPCC-rapport dat het 'onbetwistbaar' en 'onmiskenbaar' is dat de huidige opwarming wordt veroorzaakt door menselijke activiteiten? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ja. Nederland is als IPCC-lid akkoord gegaan met de beleidssamenvatting van het Werkgroep I-rapport en de goedkeuring van het complete onderliggende rapport.

4

Onderschrijft u de conclusie van het IPCC-rapport dat de omvang van de recente veranderingen in het gehele klimaatsysteem en de huidige staat van vele aspecten van dat klimaatsysteem geen gelijke kent in het verleden van honderden tot duizenden jaren? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Zie antwoord op vraag 3.

5

Onderschrijft u de conclusie van het IPCC-rapport dat geen plek op de wereld meer ontkomt aan de gevolgen van door menselijk handelen veroorzaakte klimaatverandering? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Zie antwoord op vraag 3.

6

Onderschrijft u de conclusie van het IPCC-rapport dat de verbeterde kennis van klimaatprocessen, paleoklimaatbewijs en de reactie van het klimaatsysteem op toenemende stralingsforcering een nauwkeurigere schatting geeft van het evenwicht van de klimaatgevoeligheid van 3°C in vergelijking met AR5? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Het klopt dat een van de bevindingen van werkgroep I van IPCC is een meer nauwkeurige schatting van de gevoeligheid van het klimaatsysteem voor een toename van de concentraties van CO<sub>2</sub> in de atmosfeer. De

evenwichtsklimaatgevoeligheid voor een verdubbeling van de CO<sub>2</sub>-concentratie wordt nu geschat op 2,5-4°C tegen 1,5-4,5°C in het vorige IPCC AR5 Werkgroep I-rapport. De beste schatting van het evenwichtsklimaatgevoeligheid bedraagt 3°C.

7

Onderschrijft u de conclusie van het IPCC-rapport dat de mondiale oppervlaktetemperatuur onder alle beschouwde emissiescenario's zal blijven stijgen tot ten minste het midden van de eeuw en dat de opwarming van de aarde van 1,5°C en 2°C in de 21e eeuw zal worden overschreden, tenzij de uitstoot van CO<sub>2</sub> en andere broeikasgassen de komende decennia sterk wordt verminderd? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Zie antwoord op vraag 3.

8

Onderschrijft u de conclusie van het IPCC-rapport dat veel veranderingen in het klimaatsysteem (zoals een toename van de frequentie en intensiteit van extreme hitte, hittegolven op zee en zware neerslag, agrarische en ecologische droogtes in sommige regio's en het aandeel van intense tropische cyclonen, evenals verminderingen van Arctisch zee-ijs, sneeuwbedekking en permafrost) groter worden in directe relatie tot de toenemende opwarming van de aarde? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Zie antwoord op vraag 3.

9

Onderschrijft u de conclusie van het IPCC-rapport dat voortdurende opwarming van de aarde naar verwachting de mondiale watercyclus verder zal intensiveren, inclusief de variabiliteit, de wereldwijde moesson neerslag en de ernst van natte en droge gebeurtenissen? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Zie antwoord op vraag 3.

10

Onderschrijft u de conclusie van het IPCC-rapport dat in scenario's met toenemende CO<sub>2</sub>-emissies de koolstofopslag van de oceaan en het land naar verwachting minder effectief zijn in het vertragen van de ophoping van CO<sub>2</sub> in de atmosfeer? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Zie antwoord op vraag 3.

11

Onderschrijft u de conclusie van het IPCC-rapport dat veel veranderingen als gevolg van de uitstoot van broeikasgassen uit het verleden en de toekomst

onomkeerbaar zijn gedurende eeuwen tot millennia, vooral veranderingen in de oceaan, ijskappen en het mondiale zeeniveau? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Zie antwoord op vraag 3.

12

Wat zijn de vijf belangrijkste conclusies die u trekt uit dit IPCC-rapport voor zover ze betrekking hebben op het Nederlandse kabinetsbeleid?

Antwoord

Een kabinetsappreciatie van het IPCC-rapport volgt in oktober.

13

Erkent u dat het economische systeem gebaseerd op groei aan zijn einde is en dat we toe moeten naar een economisch systeem binnen de grenzen van de aarde en waarbij we uitgaan van de brede welvaart?

Antwoord

Het kabinet erkent dat we toe moeten naar een economisch systeem binnen de grenzen van de aarde. Bij de beoordeling van beleid wordt reeds uitgegaan van een breed welvaartsbegrip en met specifiek beleid werken we aan de benodigde transitie, waar ook economische kansen liggen voor Nederland.

14

Kent u het bericht 'Snellere afsmelting Antarctica vormt grote bedreiging voor Nederland'?

Antwoord

Ja.

15

Onderschrijft u de stelling dat de toekomst van Nederland op de lange termijn erg onzeker is doordat het ijsverlies op Antarctica sterk kan versnellen als de opwarming hoog uitpakt? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Het risico op het versneld smelten van Antarctisch ijs is relevant voor Nederland. Hoewel de kans dat dat gebeurt door IPCC vooralsnog wordt ingeschat als erg klein, heeft het potentieel een zeer grote impact: vele meters zeespiegelstijging met mogelijk al 2 meter zeespiegelstijging aan het eind van deze eeuw. Nederland heeft er dan ook op aangedrongen om deze conclusie op te nemen in de samenvatting van het IPCC-rapport. Op basis van het nieuwe IPCC-rapport werkt het KNMI aan een herziening van de nationale klimaatscenario's, waarin de gevolgen voor Nederland in groter detail worden beschreven. Hierbij zal ook rekening worden gehouden met de risico's van versneld ijsverlies op Antarctica.

16

Onderschrijft u de stelling van de onderzoeker van het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) dat de cijfers over de zeespiegelstijging (afhankelijk van de hoogte van de CO<sub>2</sub>-uitstoot zullen de oceanen deze eeuw circa 32 tot 101 centimeter stijgen) een ondergrens zijn, aangezien zeespiegelstijging ontstaat uit bronnen waar grote onzekerheid over bestaat? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

In de waarschijnlijke range van zeespiegelstijging in 2100 voor de 5 verschillende emissiescenario's is geen rekening gehouden met de mogelijke bijdrage van de effecten van versneld afsmelten van ijs op Antarctica. Door IPCC wordt aangegeven dat in dat geval de zeespiegelstijging veel groter kan zijn, bijv. ongeveer een meter extra in 2100 in het hoogste emissiescenario.

17

Onderschrijft u de stelling van de onderzoeker van het NIOZ dat als het ijsverlies op Antarctica in de praktijk flink harder gaat, dit specifiek grote gevolgen voor Nederland heeft, aangezien Nederland bij sterke opwarming rond 2100 te maken krijgt met tot 8 procent meer zeespiegelstijging dan het wereldgemiddelde (in verband met het zwaartekrachteffect)? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Het klopt dat met name het afsmelten van Antarctisch ijs effecten heeft op de zeespiegelstijging voor de Nederlandse kust. Door afsmelting van Antarctisch ijs stijgt niet alleen het gemiddelde zeeniveau, maar neemt het zwaartekrachteffect van Antarctica af waardoor de zeespiegel extra stijgt op het Noordelijk halfrond.

18

Onderschrijft u de stelling van de onderzoeker van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) dat het cruciaal is zo snel mogelijk de omslag naar een CO<sub>2</sub>-vrije economie te maken, als we ons en ons nageslacht de tijd willen gunnen om een zeespiegelstijging van meer dan 1 à 2 meter zo lang mogelijk uit te stellen? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ja. Zeespiegelstijging gaat eeuwen tot millennia door na het stabiliseren van de opwarming. In het emissiescenario waarbij de opwarming aan het eind van deze eeuw tot ca. 2°C wordt beperkt, is de mogelijke zeespiegelstijging in 2300 0,5-3 meter en na 2000 jaar 2-6 meter.

19

Kent u het bericht 'Door klimaatverandering wordt Nederland heter, natter én droger'?

Antwoord

Ja.

20

Erkent u dat het waarschijnlijk is dat er een verband is tussen door de mens veroorzaakte klimaatverandering en overstromingen en dus ook specifiek de overstroming in Limburg? Zo nee, hoe weerlegt u de uitleg van de IPCC wetenschapper dat dergelijke verbanden waarschijnlijk zijn?

Antwoord

Ja. Het IPCC geeft aan dat er een duidelijke relatie is tussen de door mensen veroorzaakte klimaatverandering en de toename van weersextremen, waaronder zware neerslag. In recent onderzoek is bevestigd dat ook de recente extreme neerslag in Limburg en omliggende regio's in Duitsland en België te relateren is aan klimaatverandering.

21

Onderschrijft u de conclusie van de klimaatonderzoeker van het KNMI dat Nederland tussen twee hotspots van klimaatverandering in zit en hierdoor perioden van droogte en extreme neerslag naast elkaar toenemen? Zo nee, waarom niet?

Antwoord:

De twee hotspots zijn het Arctisch gebied en het Middellandse Zee gebied. Beide warmen sterker op dan het wereldse gemiddelde. Noord-Europa wordt gemiddeld natter en het Middellandse Zee gebied gemiddeld droger. Het klimaatsignaal over Nederland voor temperatuur en neerslag is minder uitgesproken dan voor die twee gebieden. Droge zomers zullen in de zomer in Nederland vaker voorkomen. Ook zal er toename zijn in extreme neerslag. In het Klimaatsignaal '21 van het KNMI dat later dit jaar uitkomt zal hier aandacht aan besteed worden. Een meer volledige analyse door het KNMI van de gevolgen van klimaatverandering voor Nederland zal in 2023 verschijnen.

22

Onderschrijft u de conclusie van de klimaatonderzoeker van het KNMI dat als er wordt geschreven dat het gemiddeld op aarde nog 5 graden warmer kan worden, dat dus betekent dat het gemiddeld boven land 7 of 8 graden warmer kan worden, ook in Nederland? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ja. Het IPCC geeft aan dat de opwarming boven land sterker is dan gemiddeld. Het gemiddelde is gebaseerd op de opwarming boven land en boven de oceanen. De oceanen warmen minder snel op en drukken daarmee het gemiddelde.

23

Kent u het bericht 'IPCC: klimaatverandering raakt nu hele wereld en wordt sterker'?

Antwoord

Ja.

24

Onderschrijft u dat in hoeverre de opwarming in de toekomst doorzet, afhangt van het handelen van de mens? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ja.

25

Erkent u dat in het meest ambitieuze scenario (SSP1-1.9), waarbij de mensheid massaal inzet op duurzaamheid, de opwarming aan het einde van deze eeuw zal uitkomen op 1,4°C (tussen de 1,0°C en 1,8°C) en dat in het minst ambitieuze scenario (SSP5-8.5), waarbij de mens lang vasthoudt aan gebruik van fossiele brandstoffen, de opwarming oploopt tot 4,4°C (tussen de 3,3°C en 5,7°C)? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ja.

26

Deelt u de mening dat een planeet met meer dan 4°C opwarming niet langer een leefbare planeet met een toekomstperspectief is? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

De laatste inzichten in de effecten van klimaatverandering op natuurlijke en menselijke systemen en (on)mogelijkheden voor aanpassing bij verschillende niveau's van mondiale temperatuurstijging komen aan de orde in het volgende IPCC rapport van Werkgroep II dat begin volgend jaar verschijnt. Het recente IPCC rapport van werkgroep I, maar ook recente gebeurtenissen, maken al wel duidelijk dat klimaatverandering tot meer weer- en klimaatextremen leidt met zeer grote gevolgen voor de leefbaarheid van bepaalde gebieden, in termen van veiligheid, economische schade en bestaansmogelijkheden. Met voortgaande opwarming zullen die risico's voor de leefbaarheid alleen maar groter worden en voor meer gebieden gaan gelden. Al eerder heeft de wereld in de Overeenkomst van Parijs geconcludeerd dat het doel van het Klimaatverdrag (UNFCCC), te weten "het vermijden van gevaarlijke menselijke verstoring van het klimaatsysteem" vraagt om de mondiale temperatuurstijging te beperken tot ruim beneden 2 en zo mogelijk 1,5°C in 2100. De bevindingen van het recente IPCC-rapport bevestigen het belang om die doelen van Parijs te halen.

27

Erkent u dat naarmate de temperatuur meer stijgt de kans op onomkeerbare tipping points groter wordt? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ja. Het IPCC-rapport geeft aan dat de wetenschappelijke onzekerheid over die kantelpunten groot is, maar dat dat het risico op het bereiken van kantelpunten groter wordt met toenemende klimaatverandering.

28

Bent u zich ervan bewust dat als het landen lukt hun huidige doelen te halen, de opwarming van de aarde op circa 2,0°C zal uitkomen rond 2050 en dat dit een te groot risico met zich meebrengt?

Antwoord

Het recente IPCC-rapport doet geen duidelijke uitspraken over de verwachting van de temperatuurstijging bij de huidige bijdragen onder de Overeenkomst van Parijs (*Nationally Determined Contributions*, NDC's). Uit het laatste UNEP *Emissions Gap Report 2020* is wel duidelijk dat met de bestaande NDC's de doelen van Parijs niet in zicht zijn en de 2°C al in de loop van deze eeuw zal worden overschreden.

29

Bent u bereid om, in het licht van de wetenschappelijke inzichten van het IPCC, het Nederlandse klimaatbeleid dusdanig aan te scherpen, zodat Nederland zich maximaal inspant om de opwarming van de aarde zo snel mogelijk te beperken tot 1.5°C? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

De kabinetsappreciatie van het IPCC-rapport volgt begin oktober. De discussie over eventuele aanpassing van Nederlandse klimaatdoelen acht het demissionaire kabinet een zaak voor een volgend kabinet.

30

Erkent u dat het aansporen van andere landen om hun ambities voor het terugbrengen van CO<sub>2</sub>-uitstoot te verscherpen u niet ontslaat van de plicht om zelf ook veel ambitieuzer klimaatbeleid te voeren dan u nu doet?

Antwoord

Om de doelen van Parijs te halen zullen alle landen moeten bijdragen aan het beperken van de temperatuurstijging. De EU-landen hebben daarbij reeds hun verantwoordelijkheid genomen met het tonen van meer ambitie door het ophogen van de Europese doelstelling tot 55% reductie in 2030 ten opzichte van 1990 en het bereiken van klimaatneutraliteit in 2050. Zie voor Nederland het antwoord op vraag 29.

31

Kent u de uitspraak van Secretaris-Generaal van de UN dat dit rapport 'de doods klok moet luiden' voor kolen, olie en gas en deelt u deze uitspraak? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Ja, die uitspraak is bekend. Het is duidelijk dat voor het bereiken van een klimaatneutrale toekomst het gebruik van fossiele brandstoffen zal moeten worden uitgefaseerd en zal moeten worden overgeschakeld naar duurzame bronnen en fossiel CO<sub>2</sub>-vrije brand- en grondstoffen. Dat brengt het risico van zogenaamde *stranded assets* voor fossiele investeringen met zich mee en vraagt van energiebedrijven tijdige omschakeling en inspelen op de kansen die nieuwe duurzame energiemarkten bieden. Op korte termijn is mondiaal met name de uitfasering van energieopwekking door kolen het meest urgent. Nederland werkt



in eigen land en daarbuiten aan het stoppen daarvan. Verder zet het kabinet in op het decarboniseren van het gassysteem door middel van het vervangen van aardgas door elektriciteit, groen gas, duurzame waterstof en duurzame warmte. Deze omslag is echter niet van de ene op de andere dag gerealiseerd. De verwachting is dat aardgas de komende decennia nog noodzakelijk is voor bijvoorbeeld de productie van elektriciteit en de energie- en warmtebehoefte van huishoudens. Stoppen met aardgaswinning in Nederland lijkt in het kader van het terugbrengen van broeikasgassen contraproductief. In een recent onderzoek van het *Oxford Institute for Energy Studies* is berekend dat het vervangen van 1 miljard kubieke meter (1 BCM) in Nederland geproduceerd aardgas door geïmporteerd aardgas leidt tot minimaal 135.000 ton extra uitstoot van broeikasgassen.

32

Erkent u de conclusie dat het inmiddels onverantwoordelijk en roekeloos is nog naar nieuwe voorraden fossiele brandstoffen te speuren en bronnen te ontwikkelen? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Nee, zie het antwoord op vraag 31. Zolang er in Nederland nog vraag is naar aardgas, geeft het kabinet de voorkeur aan aardgas uit de Nederlandse kleine velden boven import uit het buitenland, omdat dit beter is voor het klimaat.

33

Erkent u dat uitstoot van de huidige geplande wereldwijde fossiele infrastructuur het emissiebudget dat er nog is – om een kans te hebben om onder de 1.5°C opwarming te blijven – ruimschoots overstijgt?

Antwoord

Ja, dat is door het Internationaal Energieagentschap ook geconcludeerd in haar rapport *Net Zero Roadmap* (2021)

34

Erkent u dat Nederland - met Shell als één van de grootste fossiele bedrijven, met de grootste benzine overslaghaven ter wereld, als de op één na grootste exporteur van vlees en zuivel ter wereld en als een van de grootste financiële dienstverleners op het gebied van fossiele investeringen - een speciale verantwoordelijkheid heeft om, gezien de huidige en historische broeikasgasuitstoot die deze activiteiten veroorzaken, de noodzakelijke maatregelen te nemen om de opwarming van de aarde tegen te gaan?

Antwoord

Nederland is juridisch verantwoordelijk voor de uitstoot van broeikasgasemissies op haar grondgebied. Daar is het internationale klimaatbeleid op gebaseerd en geldt voor alle landen. Nederland levert met nationale maatregelen zijn bijdrage aan het realiseren van de klimaatdoelen van de Overeenkomst van Parijs. De recente uitspraak in de civiele rechtszaak van Milieudefensie versus Royal Dutch Shell heeft duidelijk gemaakt dat de verantwoordelijkheid voor beperking van de uitstoot van Nederlandse bedrijven niet alleen bij de Nederlandse overheid,

maar ook bij bedrijven zelf kan liggen. Over de implicaties van de Shell-zaak volgt dit najaar nog een aparte brief aan de Kamer.

**Ons kenmerk**  
DGKE / 21237947

35

Erkent u dat het huidige tekortschietende energie- en klimaatbeleid voor wat betreft uitstoot reductie, toekomstige generaties in gevaar brengt?

**Antwoord**

Het is duidelijk dat de reeds veroorzaakte veranderingen in het klimaatsysteem risico's voor toekomstige generaties met zich meebrengt, bijvoorbeeld als gevolg van meer extremen weer- en klimaatvoorvallen en onomkeerbare zeespiegelstijging. Elke verdere mondiale opwarming zal die risico's vergroten. Inzet van het kabinet is om de toename van die risico's te beperken door bij te dragen aan het halen van de in het Overeenkomst van Parijs afgesproken mondiale temperatuurdoelen. Alleen een mondiale aanpak kan de risico's van voortgaande klimaatverandering voor toekomstige generaties effectief beperken. In de Urgenda-zaak is duidelijk geworden dat, hoewel de Nederlandse Staat haar internationale en Europese rechtelijke klimaatverplichtingen steeds heeft nageleefd, zij volgens de rechter toch meer had moeten doen en gehouden is haar emissies met ten minste 25% te verminderen t.o.v. 1990. Door het kabinet wordt gewerkt aan uitvoering van dit vonnis. Met het oog op nakomen van het Urgenda-vonnis en het 2030-doel uit de nationale Klimaatwet binnen bereik te brengen, heeft het demissionaire kabinet in het kader van de beleidsrijke begroting reeds een pakket van maatregelen uitgewerkt. Dat is op Prinsjesdag aan de Kamer gepresenteerd. Eventuele verdere stappen die nodig zijn – ook in het kader van de uitwerking van het Fit for 55% pakket - laat dit demissionaire kabinet aan de een volgend kabinet.

36

Erkent u dat het huidige demissionaire kabinet bij monde van minister Wiebes tijdens het debat over de Urgendazaak heeft verklaard dat 'we eerder beter aan de veilige kant hadden kunnen blijven' met betrekking tot het klimaatbeleid?

**Antwoord**

Die uitspraak is inderdaad door de voormalig minister van EZK gedaan.