



7<sup>de</sup> **Recyclingsymposium**  
21.11.2018 (Gorcum)  
Met dank aan **BRBS, FHG** en  
**ENVAQUA**

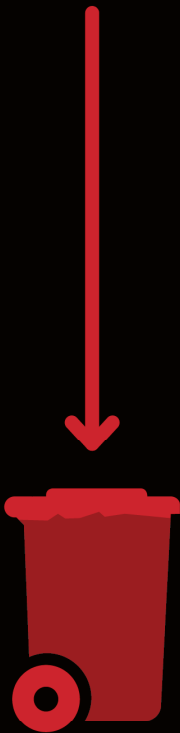
# **Circulaire Economie**

## **Waar staan we nu ?**

*Jan Jonker*  
*Nijmegen School of Management*  
*Radboud Universiteit Nijmegen*

# Kop

Lineaire  
economie

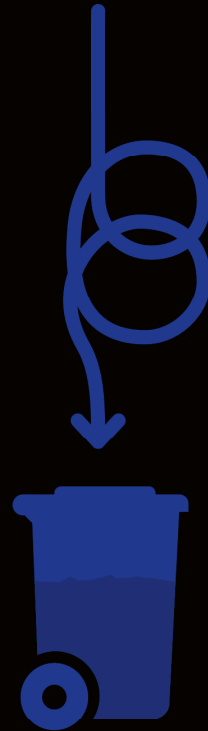


# Kop

Lineaire  
economie



Recycle  
economie

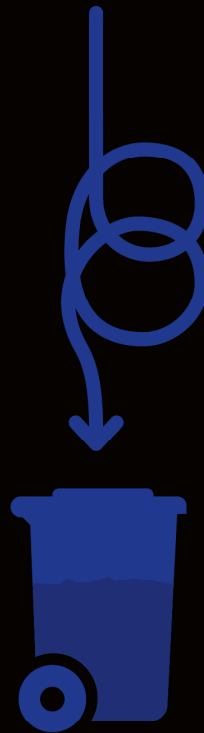


# Kop

Lineaire  
economie



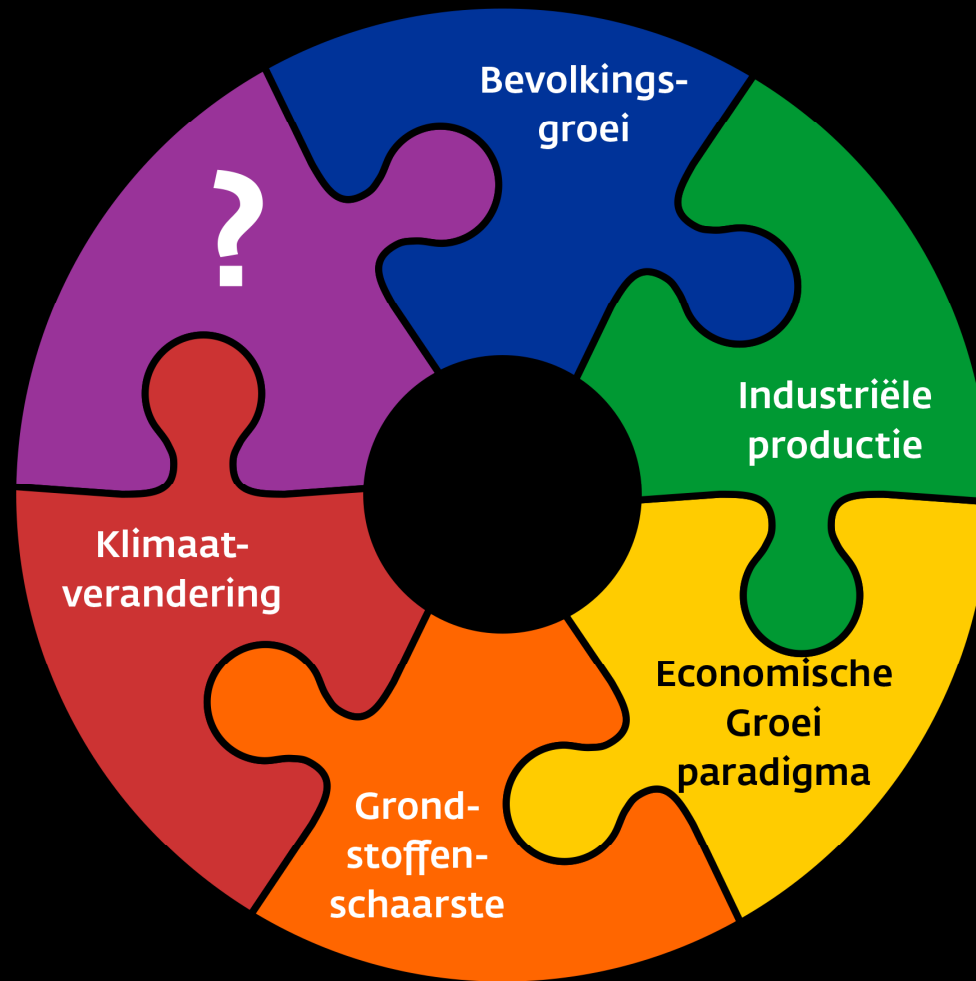
Recycle  
economie



Circulaire  
economie



# Fundamentele aanleidingen



# Sustainable development goals

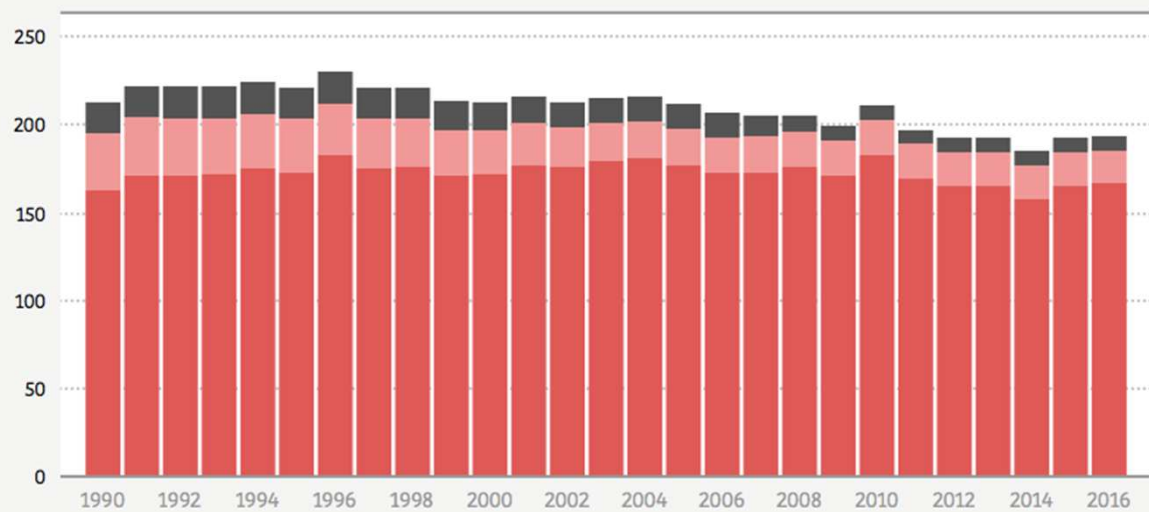


# URGENTIE?

## De Nederlandse uitstoot van broeikasgassen

Volgens de officiële rapportage, in megaton CO<sub>2</sub>-equivalenten

— Koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) — Methaan (CH<sub>4</sub>) — Distikstofoxide (N<sub>2</sub>O)

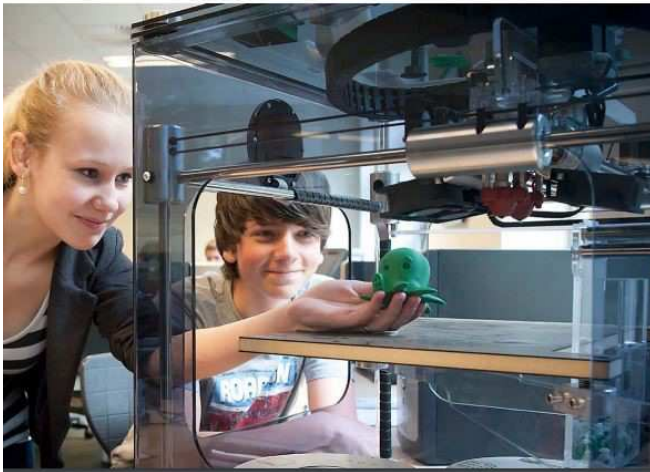


Bron: [PBL / Emissieregistratie](#) • LocalFocus

# RUTTE II



Nederland circulair  
in 2050



14 september 2016

... de ambitie van het  
Rijksbrede Programma NL  
Circulair is ...

-----

2030 **50% minder** 'virgin  
materialen';  
2050 **100 % minder**



# RUTTE II

## GRONDSTOFFENAKKOORD

Intentievereenkomst om te komen tot  
transitieagenda's voor de Circulaire Economie



**24 januari 2017**

**Ondertekening van het Nationaal Grondstoffenakkoord. Afspraken om de Nederlandse economie te laten draaien op herbruikbare grondstoffen. Namens het kabinet Rutte II tekenden staatssecretaris Dijksma (IenM) en minister Kamp (EZ). Het Nederlandse bedrijfsleven is vertegenwoordigd door Hans de Boer (VNO-NCW) en Michaël van Straalen (MKB-Nederland).**

# RUTTE II

24 januari 2017

## TRANSITIEAGENDA



De transitie naar de circulaire economie gaat verder dan alleen het zuiniger en slimmer omgaan met grondstoffen, producten en diensten. Het gaat ook om andere werkwijzen en processen **binnen** en **tussen** organisaties, om mensen en sociale inclusie.

Vijf thematische transitieagenda's: (1) Biomassa en voedsel; (2) Kunststoffen; (3) Maakindustrie; (4) Bouw; en (5) Consumptie-goederen, met als doel de transitie naar de circulaire economie te versnellen

11 september 2019 22 oktober 2019

e  
economie

# Tijd voor een klimaatminister?

Gezocht: bestuurder met een rechte rug en het vermogen er vaart achter te zetten.  
Pagina E6-7

<b>Ryanair</b> Wat begon met het annuleren van vluchten, veranderde in protesten van piloten PAGINA E3	<b>Digitale platforms</b> In de <i>gig economy</i> kun je elk uurtje van de dag te gelde maken - maar wil je dat ook? carrière PAGINA E9	<b>Voetbal</b> Sjaaltjes van AVV Swift-Vitesse worden <i>collectors item</i> na bekerstunt sport PAGINA E10
--	--	---

# KLIMAAT MINISTER ?

# RUTTE III



Den Haag 26.10.2016

Minister van Economische Zaken en **Klimaat**



**Eric Wiebes** VVD

---

Minister van Economische Zaken  
en Klimaat

# Den Haag 15.01.18



Rijksoverheid

[Home](#) > [Actueel](#) > [Nieuws](#) >

## **Van Veldhoven ontvangt plannen voor duurzaam Nederland**

Nieuwsbericht | 15-01-2018 | 18:43

De plannen voor een duurzame, circulaire economie in Nederland in 2050 zijn vandaag verschenen. Staatssecretaris Stientje van Veldhoven (Infrastructuur en Waterstaat) nam ze maandag in ontvangst. De vijf plannen gaan over de sectoren Biomassa & Voedsel, Bouw, Consumptiegoederen, Kunststoffen en Maakindustrie.



”  
Wat Lilian Marijnissen  
zei, voelde als een  
dolkstoot in de rug  
Leo de Kleijn ex-fractievoorzitter  
SP Rotterdam



ALGEMEEN HANDELSBLAD (1828) EN NIEUWE ROTTERDAMSE COURANT (1844)

nrc.nl JAARGANG 48 NO. 152 PRIJS €2,60

### BESLUIT KABINET

# Gasproductie naar nul

Om het risico op aardbevingen in Groningen terug te dringen, stopt Nederland de gaswinning vóór 2030. „Een echt keerpunt”, zegt minister Wiebes (EZ en Klimaat).

Door onze medewerkers  
Hester van Santen en  
Erik van der Walle

**AMSTERDAM.** Zelfs de meest verbit-  
terde Groningers zullen verrast zijn  
dóór het besluit van het kabinet. Over  
twaalf jaar haalt Nederland geen gas  
meer uit de Groningse bodem, maakte  
minister Wiebes donsdag bekend.

Het is snel gegaan. In 2013 pakte de  
winning nog op 54 miljard kubieke ston-  
den nam die af tot ruim 21 miljard  
kub. Nu is men de nul in zicht. „Een  
echt keerpunt in het gasvissen”,  
noemde Wiebes het. „Tot nu bestreden  
we de symptomen, nu nemen we de  
oorzaak van de bevingen weg.”

Vanwege de angst voor nieuwe aard-  
bevingen gaat Eric Wiebes (Economische  
Zaken en Klimaat, VVD) verder  
dan het recente advies van toezicht-  
houder Staatsrecht en op de Milieu.

Beperk de productie tot maximaal 12  
miljard kubieke meter Groningse gas per  
jaar, schreef de treurichouder begin  
vorige maand nog. Dat „veilige” niveau  
woud uiteindelijk in oktober 2022 bereikt.  
En in 2030 gaat in Groningen de  
kraan dicht. Uiteindelijk. Want de Gasunie,

het staatsbedrijf dat het gas ont-  
heert, voorzag donderdag al een einde  
aan de gaswinning „binnen tien jaar”.  
Nog niet alle maatregelen zijn uitge-  
reisd, schreef ook Wiebes in de brief  
die hij aankondigde, naar de Kamer  
stuurde. Als er meer fabrieken van het  
Groningse gas al gaan dan nu voorzien,  
of meer woningen of winkels, kan de  
winning nog verder omlaag. Aan het  
begin van deze zomer volgen de uitge-  
breide berekeningen.

#### Nieuwe stilstofabriek

Het opvallendste besluit dat het kabi-  
net nu al neemt, is om de komende ja-  
ren voor circa 500 miljoen euro een  
stilstofabriek te bouwen in Zuidbroek  
(Dl, Hoopland). Daarmee kan niet-  
Groningse aardgas worden opgespot in  
„aangekocht” gas dat geschikt is voor  
ouder nieuw Nederlandse woningen.

Jaren is gesprakt over die ontkerfin-  
stallatie. Vorig jaar nog raadde de Gas-  
unie de grote investering voor kortlijd  
af. Als er geen bodruppen en burgers  
meer op laagcalorisch gas zijn aan-  
wezen, wordt de installatie immers  
overbodig. Maar nu noemt Gasunie de  
stilstofabriek „één van de belangrijks-  
te maatregelen”. Als die in Zuidbroek  
in 2022 klaar is, schiedt dat in één klap  
7 miljard kub. Groningse gas.

Ook concreet. Wiebes komt nog dit  
voorjaar met een wetvoorstel dat pro-  
ductent NAM een strakker jaarlijks pla-  
ford voor de gaswinning voorschijft.  
Maar veelal is de brief van de minis-  
ter toch vooral een aankondiging, met  
voorzichtige en minder voorzichtige

suggesties. Wiebes speelt het spel van  
verleiden en ontmoedigen, vooral met  
de grootverbruikers die binnen vier  
jaar afscheid moeten nemen van Gron-  
ingse gas. Wat de bevestigings bedoelt  
met „financiële instrumenten”, haast hij  
voortop in het midden.

De brief legt ook bloot wat er niet  
kan. De levering van Groningse gas aan  
Belgie, Duitsland en Frankrijk kan pas  
in 2029 beëindigd worden. Eerder  
stoppen „blijft niet real”.

Wiebes wilde evenmin details geven  
over de onderhandelings die over een  
toel met Shell en ExxonMobil worden  
gevoerd, de aandelhouders van pro-

#### Minister Wiebes speelt het spel van verleiden en ontmoedigen

ductent NAM. „Erg ga me er verder mee  
over uitlaten, maar dit is voor hen ni-  
et natuurlijk geen optiek”, zei Wiebes on-  
derkoeld op een persconferentie. „Mijn  
hoop is in elk geval dat er geen schade-  
claim komt voor het gas dat nu in de bo-  
dem blijft zitten.”

Hij laat zich ook niet uit over de finan-  
ciele gevolgen van het besluit om de gas-  
productie na op korte termijn te vermin-  
deren. „Dit is niet een dag voor de finan-  
cier, dit is een dag voor de veiligheid.”

(+) **Gedone tijd** pagina 6-5  
(-) **Groningen** pagina 6

# #NUL OP DE METER; #VAN HET GAS LOS



**Oorlogsroman**  
Hoe je een Japanse  
moordenaar wordt  
Boeken C4-5



**Privacy**  
De baas wil graag  
weten wie er drinkt  
Carrière E9

11°C

Zaterdag regen in het  
noordwesten. In het  
zuiden en westen  
dronk met wat zon.

**Inhoud**  
Opinie 1-19 | Familieberichten 7-11  
Boeken C1-5 | Economie 13-17  
Wetenschap 18 | Cultuur 19-23

**Bezorginformatie**  
nrc.nl/service of 088 572 0572  
ma t/m vr 09.00-20.00 uur, za 11.00-18.00 uur

**Zo geregeld  
Ga naar nrc.nl/actieveer**



# NEDERLAND CIRCULAIR ?



For better business

CBS, 09.04.18

NIEUWS | THEMA'S | PODCASTS | MAGAZINES | ABONNEREN | UITLOGGEN

ICT VASTGOED AGRI-FOOD ENERGIE FINANCE GRONDSTOFFEN LOGISTIEK INDUSTRIE MOBILITEIT

GRONDSTOFFEN & VERPAKKINGEN

Volg DuurzaamBedrijfsleven op social media

## Nederland recyclet veel, maar is nog niet heel circulair



**Van alle materialen die in de Nederlandse economie gemaakt en geïmporteerd worden, bestaat nog geen 10 procent uit gerecycled materiaal. Dit is een vrij laag percentage gezien het feit dat in Nederland 80 procent van het afval wordt hergebruikt.**



# HOOFDLIJNEN KLIMAATAKKOORD

Voorstel voor hoofdlijnen  
van het Klimaatakkoord



# KRITIEK KLIMAATAKKOORD '19



Planbureau voor de Leefomgeving

## ANALYSE VAN HET VOORSTEL VOOR HOOFDLIJNEN VAN HET KLIMAATAKKOORD

Michiel Hekkenberg en Robert Koelmeijer (eds)

28 september 2018

PBL

Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA DEN HAAG

Directoraat-generaal  
Energie, Telecom &  
Mededinging  
Directie Klimaat  
Bezoekadres  
Bezuidenhoutweg 73  
2594 AC Den Haag  
Postadres  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag  
Overheidsidentificatienr.  
0000001003214369000  
T. 070 379 8911 (algemeen)  
F. 070 378 6100 (algemeen)  
www.rjsoverheid.nl/tek

Datum 28 september 2018  
Betreft Analyses Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal Planbureau  
van het Voorstel voor hoofdlijnen van een Klimaatakkoord

Geachte Voorzitter,

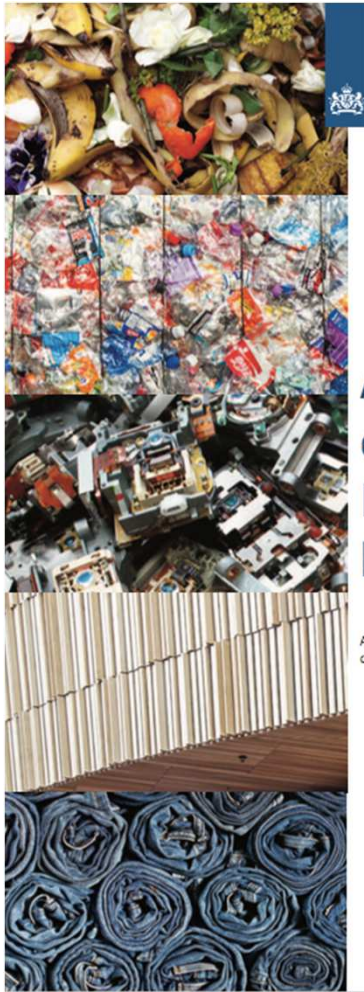
De afgelopen maanden is met alle deelnemers aan de tafels van het Klimaatakkoord verkend hoe Nederland de uitstoot van broeikasgassen met 49% kan verminderen in 2030 ten opzichte van 1990. Dit heeft geleid tot het voorstel voor hoofdlijnen van een Klimaatakkoord, dat op 10 juli jl. aan uw Kamer is aangeboden (Kamerstuk 32 813, nr. 193). Dit voorstel weerspiegelt het gezamenlijke beeld van partijen van de keuzes die gemaakt moeten worden om te komen tot een succesvol Klimaatakkoord.

Voordat een volgende stap kan worden gezet op weg naar een concreet uitgewerkt Klimaatakkoord, is politieke weging nodig van het voorstel voor hoofdlijnen. Het kabinet zal daarom richting geven voor het vervolg van de gesprekken over een Klimaatakkoord.

De voorzitter van het Klimaatberaad heeft het voorstel voor hoofdlijnen in juli gelijktijdig aangeboden aan het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Centraal Planbureau (CPB). De analyses van de planbureaus zijn vandaag aan de voorzitter van het Klimaatberaad aangeboden. Met deze brief geleid ik de analyses via de voorzitter van het Klimaatberaad door naar uw Kamer. Uit de analyses blijkt dat het CO<sub>2</sub>-reductiedoel van 49% in 2030 binnen bereik is en dat het voorstel kostenefficiënt is.

Het kabinet zal de analyses van de planbureaus nadrukkelijk betrekken bij de inhoudelijke appreciatie van het voorstel voor hoofdlijnen van een Klimaatakkoord. Daarin geeft het kabinet aan hoe zij aankijkt tegen elk van de voorstellen van de sectortafels en welke keuzes zij wil maken. Zoals aangegeven in mijn brieven van 23 februari (Kamerstuk 32 813, nr. 163) en 10 juli jl. vormen de maatregelen en budgettaire kaders uit het Regeerakkoord daarbij uitgangspunten.

Op basis van deze appreciatie is een volwaardige discussie met uw Kamer mogelijk over dit voorstel. Er is dan nog geen akkoord, maar vooral een startsignaal voor de tweede ronde gesprekken. Vervolgens zal er van het eindvoorstel een doorrekening van het integrale pakket aan maatregelen door het



A circular  
economy in the  
Netherlands  
by 2050

A summary of the commitment and priorities  
of the government of the Netherlands

# Najaar 2018: onderweg naar een nieuw **Klimaatakkoord** **2019**

# FOKKE & SUKKE

MAAK JE NIKS WIJS

ER IS HEEL VEEL  
ONDERZOEK DAT  
UITWIJST...

...DAT ZO'N  
KLIMAATAKKOORD  
HELEMAAL NIET  
BESTAAT!



RGVT

# EU PACKAGE CE - 2018



## 2018 Circular Economy Package

As part of its continuous effort to transform Europe's economy into a more sustainable one and to implement the ambitious Circular Economy Action Plan, in January 2018 the European Commission adopted a new set of measures, including:

- A Europe-wide **EU Strategy for Plastics in the Circular Economy** and annex to transform the way plastics and plastics products are designed, produced, used and recycled. By 2030, all plastics packaging should be recyclable. The Strategy also highlights the need for specific measures, possibly a legislative instrument, to reduce the impact of single-use plastics, particularly in our seas and oceans. A [public consultation](#) is open until 12th February. To reduce the leakage of plastics into the environment, the Commission has adopted a new proposal on [Port Reception Facilities](#), to tackle sea-based marine litter and published a report on the impact of the use of oxo-degradable plastic, including oxo-degradable plastic carrier bags, on the environment.
- A Communication on **options to address the interface between chemical, product and waste legislation** that assesses how the rules on waste, products and chemicals relate to each other.
- A **Monitoring Framework on progress towards a circular economy** at EU and national level. It is composed of a set of ten key indicators which cover each phase – i.e. production, consumption, waste management and secondary raw materials – as well as economic aspects – investments and jobs - and innovation.
- A **Report on Critical Raw Materials and the circular economy** that highlights the potential to make the use of the 27 critical materials in our economy more circular.



# ICCP (08.10.18)

Support The Guardian | Subscribe | Find a job | Sign in | Search

News | Opinion | Sport | Culture | Lifestyle | More

Environment > Climate change | Wildlife | Energy | Pollution

## Climate change

### IPCC climate change report calls for urgent action to phase out fossil fuels - as it happened


Updated 21m ago

UN's Intergovernmental Panel on Climate Change says coal-fired electricity must end by 2050 if we are to limit global warming rises to 1.5C

Matthew Taylor (now), Matthew Weaver and Helen Davidson (earlier)  
Mon 8 Oct 2018 12:16 BST

16,178 | 3,075

- 9h ago: Still a future for coal, coal association says
- 10h ago: Every emissions reduction option must be used: IPCC panel
- 11h ago: Current promises aren't enough
- 11h ago: Global warming must not exceed 1.5C, warns landmark UN report
- 7h ago: Will governments do what's needed?
- 9h ago: Climate risk to coral reefs underestimated



A NASA satellite photo showing the extent of sea ice in the Arctic. The latest IPCC climate change report says unprecedented action is needed to keep global temperature rises to 1.5C. Photograph: HQ/AFP/Getty Images

44m ago Summary: 12:14

- The world's leading climate scientists have warned there is only 12 years to be kept to a maximum of 1.5C and avoid catastrophic environmental breakdown.
- The authors of the landmark report by the UN Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) said urgent and unprecedented changes are needed to reach the target, which is affordable and feasible although it lies at the most ambitious end of the Paris agreement pledge to keep temperatures between 1.5C and 2C.

de Volkskrant

ONDERZOEKSRAPPORT WERELDKLIMAATPANEL

## Klimaatdoel Parijs wordt vrijwel zeker niet gehaald, is de pijnlijke boodschap van het IPCC



Een potje voetbal met op de achtergrond een kolencentrale in Rugeley, Engeland. Foto: alp

De kans dat de aarde maximaal 1,5 graad opwarmt – de inzet van het Parijse klimaatakkoord uit 2015 – is klein, schrijft het wereldklimaatpanel in een nieuw tussenrapport. 'Het wordt heel, heel lastig.'

Maarten Keulemans 8 oktober 2018, 2:00

# WIEBES IN DE IIde KAMER



Ondernemen met impact

ALLES OVER MVO ▾ AAN DE SLAG ▾ TRENDS & OPLOSSINGEN ▾ SECTOREN ▾ PARTNERS & NETWERKEN ▾ 01

KOSTEN KLIMAATAKKOORD PRIMA TE  
VERANTWOORDEN ALS JE DE JUISTE VRAGEN STELT



Binnen een half jaar moet het nationaal Klimaatakkoord klaar zijn. De discussie gaat nu vooral om wie de benodigde 3 tot 4 miljard per jaar moet betalen. Maar die focus op de kosten is te kortzichtig, stelt Michel Schuurman van MVO Nederland.

Vandaag gaat minister Wiebes met de Tweede Kamer in gesprek over de voortgang van het Klimaatakkoord. Daarmee moet Nederland in 2030 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met tenminste 49% hebben verminderd ten opzichte van 1990.

Wiebes kan lastige vragen verwachten. Wat gaan de maatregelen kosten? En wie gaat het betalen, de burger, het bedrijfsleven, of de overheid? Twee heel relevante vragen, maar er is ook een derde van belang, die we zeker niet moeten vergeten: wat levert het op?

01.11.18

Wat mag transitie  
kosten?

## **DE TRIPLE-TRANSITIE OPGAVE**

*Drie omvangrijke klussen 2018 – 2030 (?)*

- (A) Klimaatopgave: radicale CO2 reductie, 2030 – 2050;**
- (B) Energietransitie: naar 23% duurzame energie in 2023;**
- (C) : Circulaire Economie: 50% minder 'virgin' in 2030; 100% in 2050.**

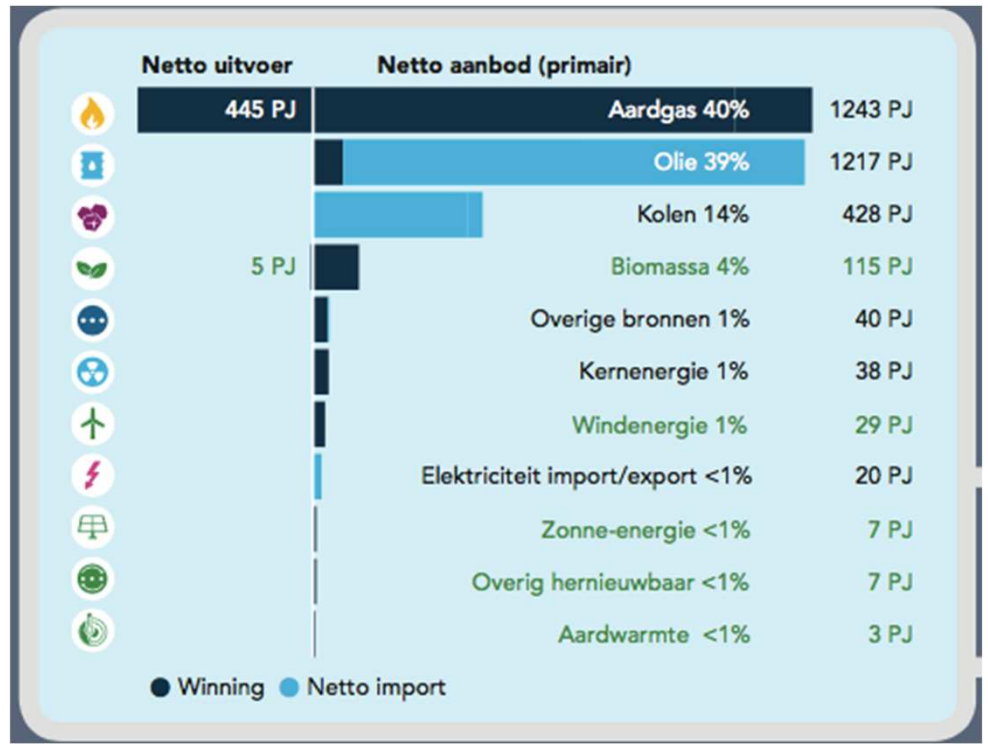
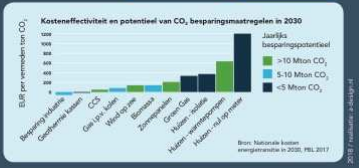


# ENERGIE IN NEDERLAND

## AANBOD

## VERBRUIK

Energie is een primaire levensbehoefte; iedereen in Nederland gebruikt het. Elke dag weer wordt het aanbod van energie aangesloten bij de vraag van de eindverbruikers. De verschillende energiebronnen worden aan de natuur onttrokken en -soms omgezet in elektriciteit of warmte- naar de eindverbruikers gebracht. Energie laat bijvoorbeeld het licht branden, zorgt voor warm water, zorgt ervoor dat fabrieken kunnen werken, drijft auto's en schepen aan, enzovoort. De winning en het gebruik van fossiele brandstoffen leiden tot uitstoot van broeikasgassen. Deze informatie laat zien hoe het energietoestel in elkaar zit, en tot welke uitstoot het leidt. De informatie geeft reden voor een goed gesprek, en dat is precies wat we willen. Laat het op u inwerken en ontdek de Energie in Nederland. [www.energieinederland.nl](http://www.energieinederland.nl)



Uitvoer: Elektriciteitsproductiebedrijven toegerekend naar eindverbruikerssectoren o.b.v. EBR-analyse. Voor uitgifte, data zijn in de linker kolom te vinden op [www.energieinederland.nl](http://www.energieinederland.nl). Bron: CBS (toezicht energiegebruik), Rapportagejaar 2016.

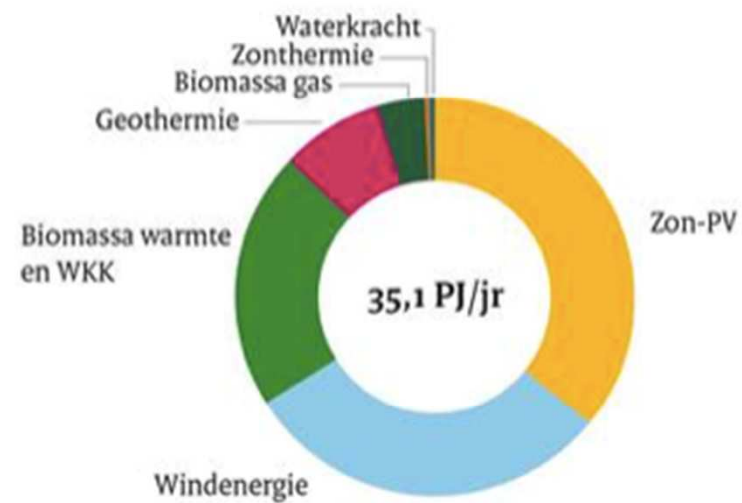


## Aanvragen SDE+ najaar 2018

5.907 aanvragen



## Duurzame energieproductie per jaar



SDE+ najaar 2018

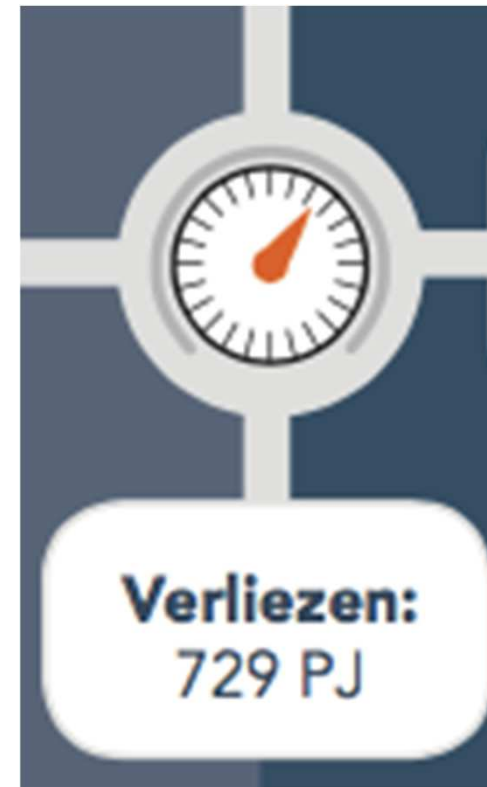
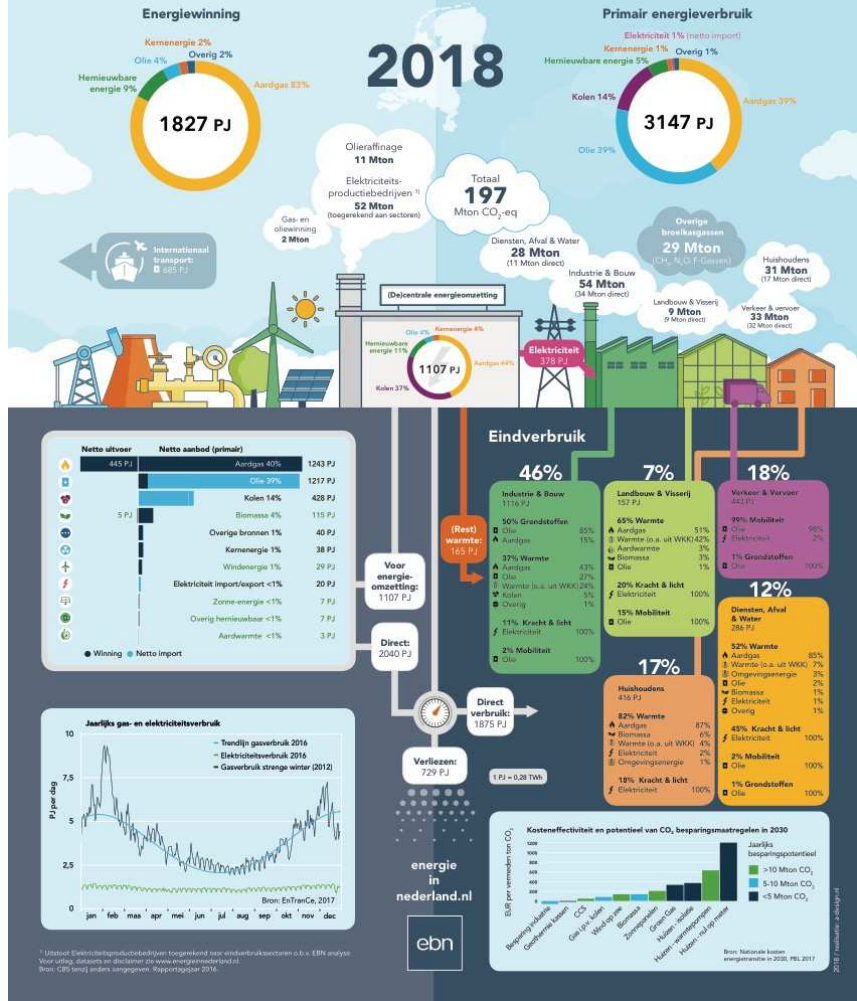
Beeld: © EZK / EZK

# ENERGIE IN NEDERLAND

## AANBOD

## VERBRUIK

Energie is een primaire levensbehoefte; iedereen in Nederland gebruikt het. Elke dag weer wordt het aanbod van energie aangesloten bij de vraag van de eindverbruikers. De verschillende energiebronnen worden aan de natuur onttrokken en -soms omgezet in elektriciteit of warmte- naar de eindverbruikers gebracht. Energie laat bijvoorbeeld het licht branden, zorgt voor warm water, zorgt ervoor dat fabrieken kunnen werken, drijft auto's en schepen aan, enz. enz. De winning en het gebruik van fossiele brandstoffen leiden tot uitstoot van broeikasgassen. Deze infographic laat zien hoe het energietoestel in elkaar zit, en tot welke uittoet het leidt. De informatie geeft reden voor een goed gesprek, en dat is precies wat we willen. Laat het op u inwerken en ontdek de Energie in Nederland. [www.energieinederland.nl](http://www.energieinederland.nl)





circulaire  
economie

energie  
transitie

klimaatopgave