

# Nationale Energieverkenning 2016

Michiel Hekkenberg  
Pieter Hammingh

Den Haag  
November 2016



[www.ecn.nl/energieverkenning](http://www.ecn.nl/energieverkenning)



Planbureau voor de Leefomgeving



# Dynamiek in taai systeem

---

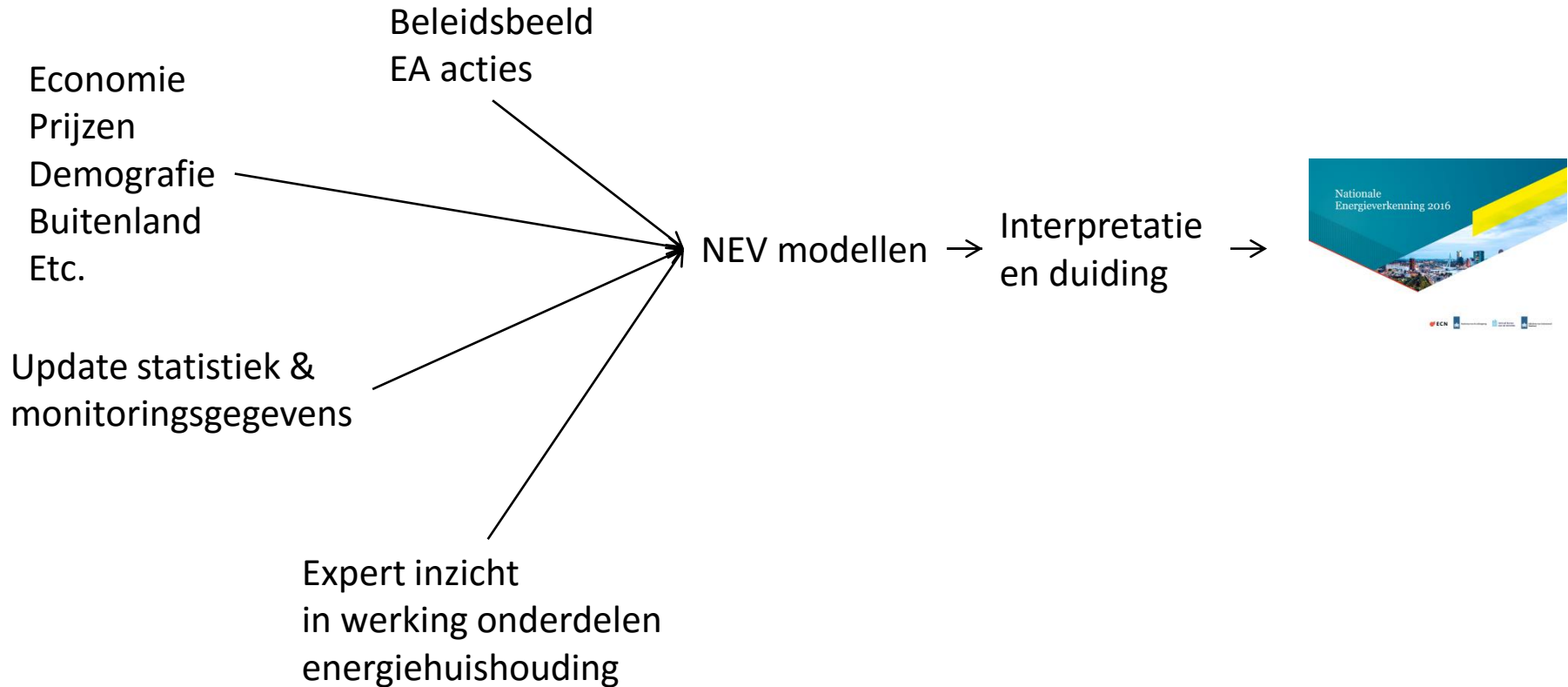
- De toekomstige prijzen van olie, gas en kolen op de mondiale markten aanmerkelijk lager dan eerder geraamd.
- Forse afname in de nationale emissies van broeikasgassen tot 2020.
  - 23% minder dan in 1990, maar ruime onzekerheid: 20-26%. Na 2020 stabilisatie.
- Grote verscheidenheid in de ontwikkelingen bij verschillende onderdelen van de energieuishouding.
  - Snel lopende ontwikkeling van het aandeel hernieuwbare energie. In 2020 12½%, in 2023 16%.
  - In warmteverbruik en transport relatief kleinere stappen voorwaarts.
- De energievraag blijft afnemen.
- Het klimaatakkoord van Parijs is richtinggevend, maar nog veel onzekerheid in beleid voor lange termijn, ook in buurlanden.

# Enkele kerngetallen

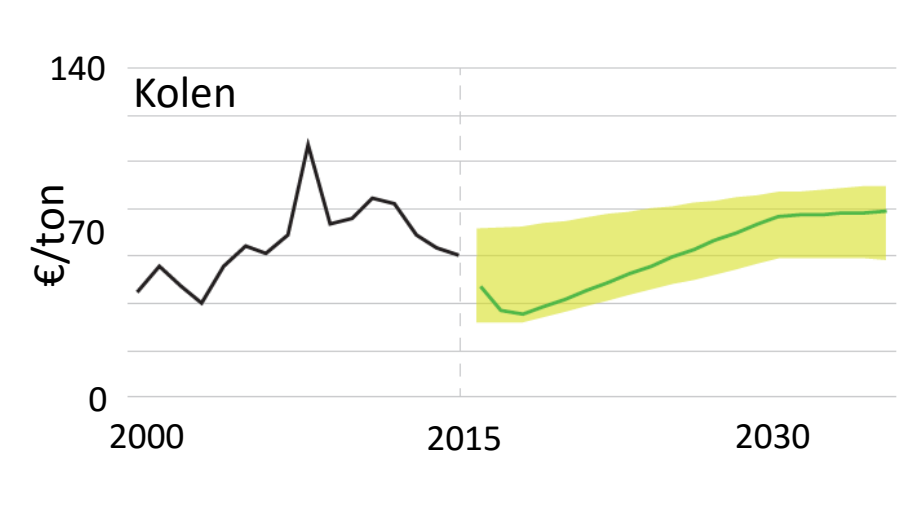
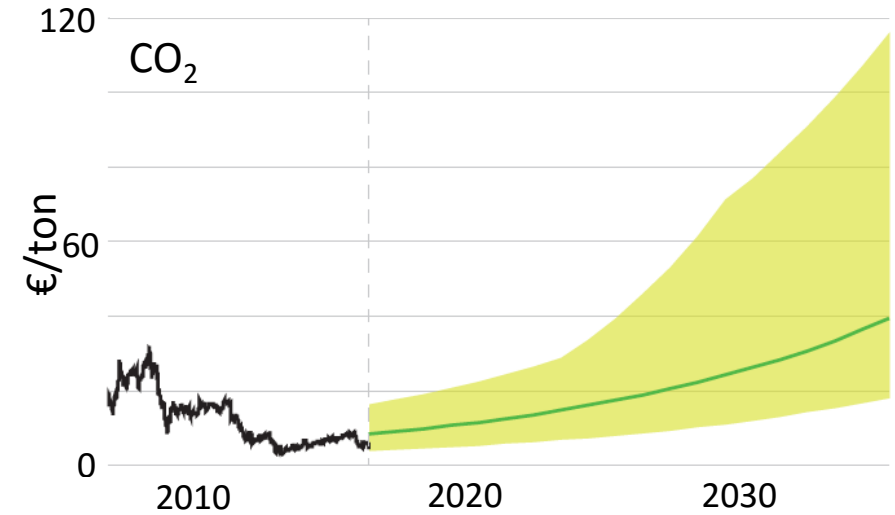
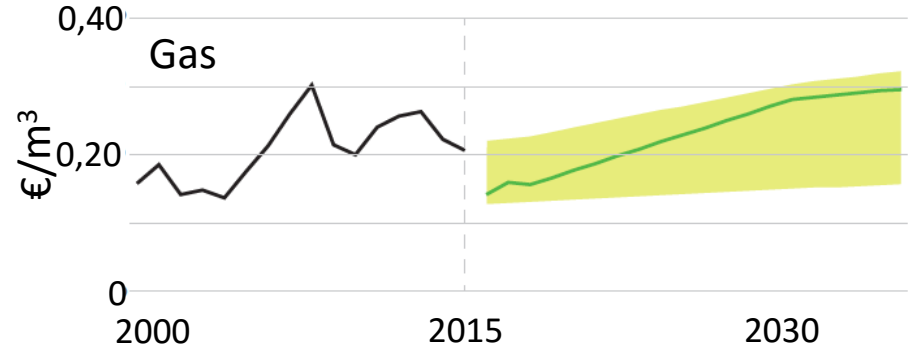
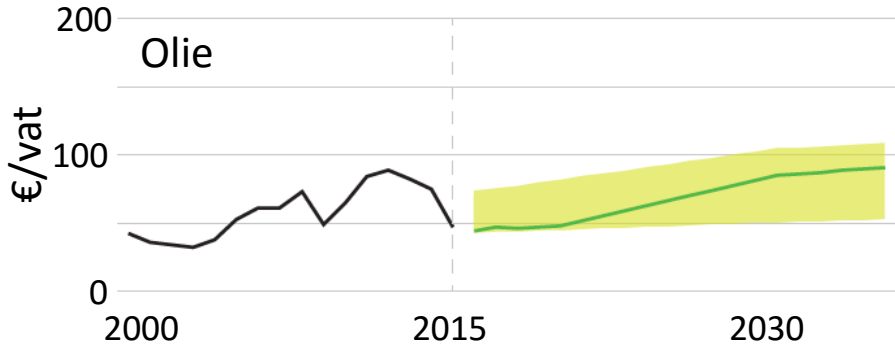
	2000	2010	2015	2020	2030
Olieprijs (US\$/vat)	39	86	52	56	94
Aandeel hernieuwbaar (%)	1,6	3,9	5,8	12,5	20,6
Bruto finaal energieverbruik (PJ)	2257	2232	2076	2047	2005
Energiebesparing Energieakkoord (PJ)				68	
Energiebesparing EU Richtlijn (PJ)				520	
Broeikasgassen (megaton CO <sub>2</sub> eq.)	222 (1990)	214 -4%	196 -12%	171 -23%	168 -24%
Additionele energierelateerde werkgelegenheid (1000 arbeidsjaren)			91 (2014-2020)		
Gem. energierekening huishoudens (€/jaar)	1443	1763	1656	1625	

# Proces

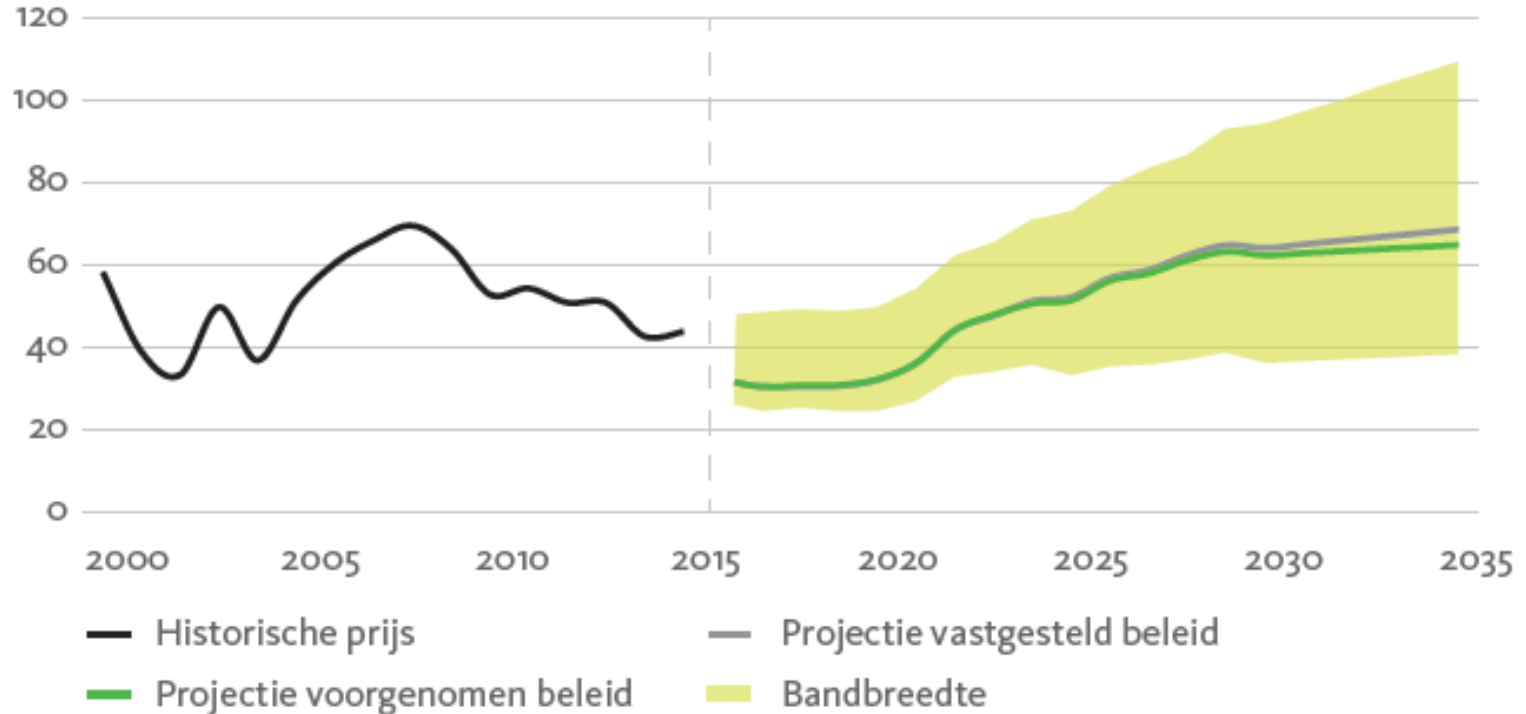
---



# Energieprijzen onder druk



# Elektriciteitsprijs



Tot 2020 lage prijzen door veel aanbod, onder andere uit import

Na 2020 herstel door Atomausstieg en betere concurrentiepositie Nederlandse kolencentrales

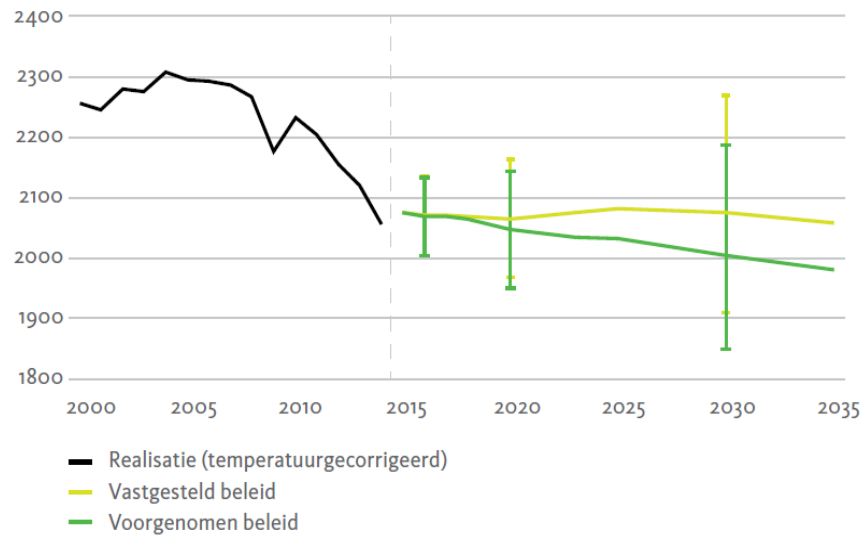
# Besparingsdoel Energieakkoord buiten bereik

Jaarlijkse besparing (PJ)	2016	2020	EA-potentieel 2013
Vastgesteld en voorgenomen beleid		Tov NEV 2015	
Industrie	1	12 +3	7-23
Land- en tuinbouw	2	10 0	11-11
Gebouwde omgeving	4	27 +5	17,5-53
Transport	7	19 +5	15-20
Totaal	14 [8-21]	68 [37-99]	50-107
Doel	35	100	

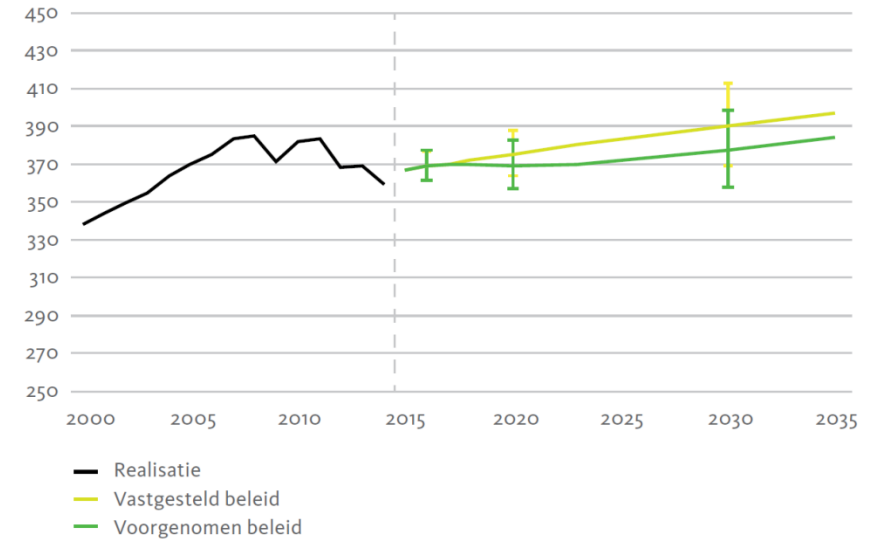
- Besparingsdoel uit de EU-Richtlijn Energie efficiëntie wordt wel gehaald.
- Doel besparingstempo 1,5% per jaar wordt ook gehaald.

# Energiegebruik: gestage daling richting 2030

Bruto eindverbruik  
(petajoule)

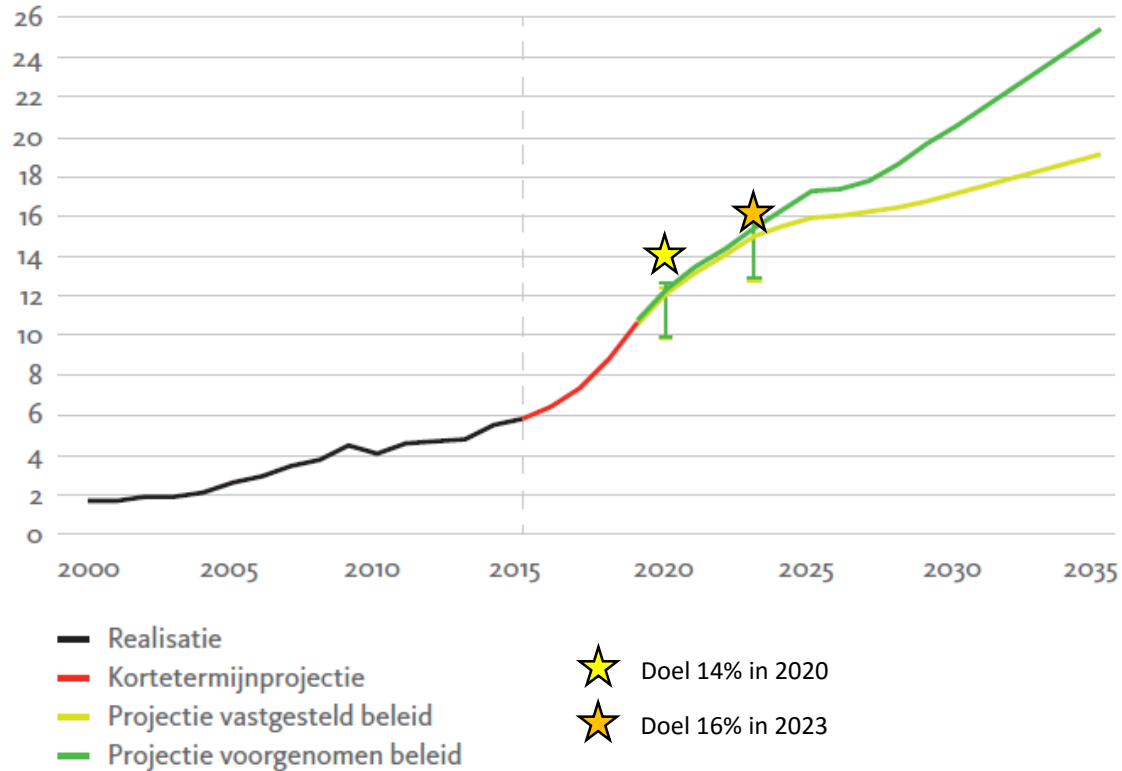


Finaal elektriciteitsverbruik  
(petajoule)

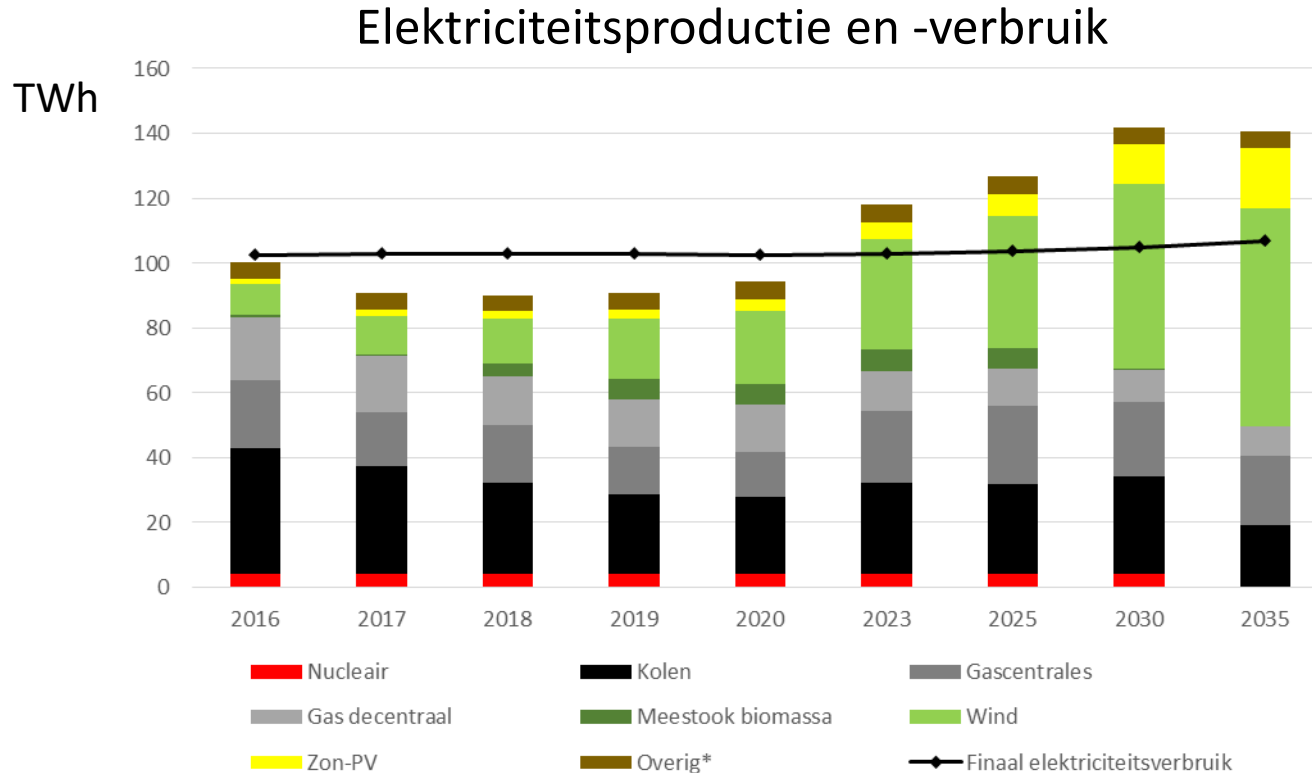




# Versnelde groei hernieuwbaar

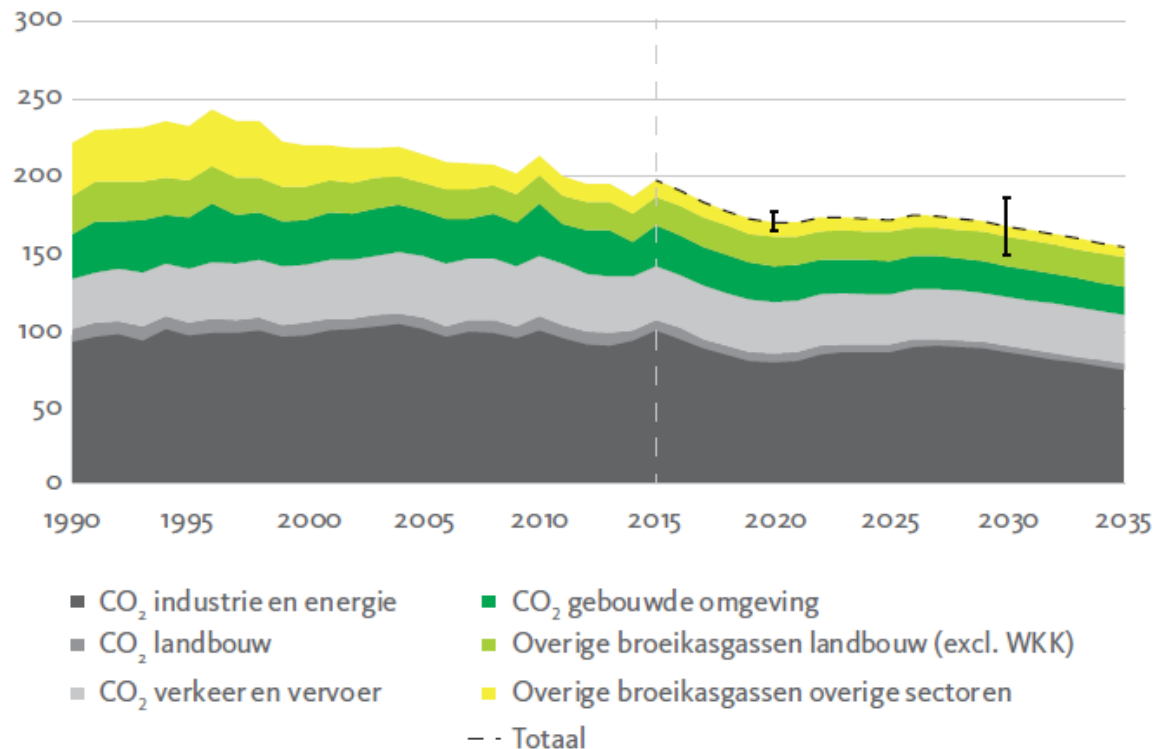


# Elektriciteitsproductie tot 2020: minder kolen, meer import



# Broeikasgassen 1990-2020/2030

Megaton  
CO<sub>2</sub>-eq.



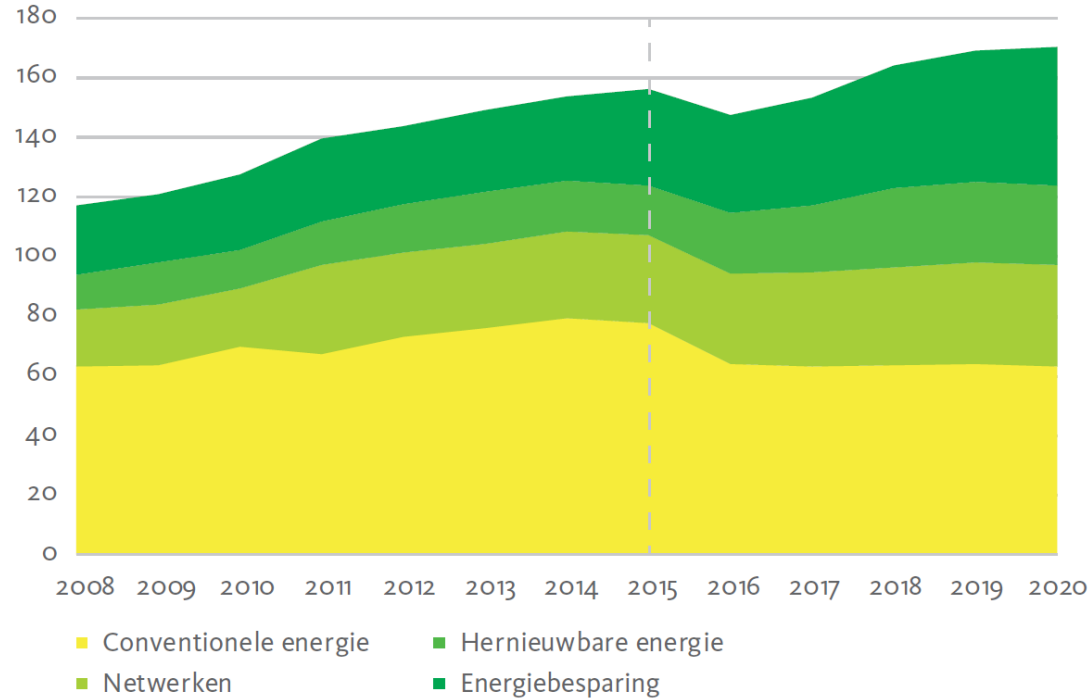
NEV 2015 → NEV 2016:  
Herzienen statistieken,  
hogere emissies in 1990;

Minder elektriciteit uit  
kolen en meer import van  
electriciteit tot 2020;

Minder energieverbruik in  
gebouwde omgeving  
(warmte), verkeer en  
Glastuinbouw  
tot 2020.

# Werkgelegenheid

Bruto werkgelegenheid  
(duizend arbeidsjaren)



# Samenvattend

- Grotere afname (-23%) nationale emissies van broeikasgassen tot 2020;
- Doel hernieuwbare energie 2020 (14%) wordt niet gehaald, doel 2023 (16%) wel in zicht;
- EA-doel decentrale hernieuwbare energie (40PJ in 2020) wordt gehaald;
- Energiebesparingsdoel EA (100 PJ in 2020) nog niet binnen bereik, doel EU 2014-2020 (482 PJ) wel binnen bereik;
- Netto werkgelegenheidsdoel EA (90.000 vte in 2014-2020) wordt gehaald;
- Hernieuwbare elektriciteit ontwikkelt zich komende jaren sneller, hernieuwbare warmte ontwikkelt zich minder snel;
- Relatief kleine stappen voorwaarts in verminderen energieverbruik. De energievraag blijft wel afnemen.

# Emissiereductie totale broeikasgassen 1990-2020

