



Centraal Planbureau  
Planbureau voor de Leefomgeving



Planbureau voor de Leefomgeving  
Centraal Planbureau

# Nederland in 2030 en 2050: Twee referentiescenario's

TOEKOMSTVERKENNING • WELVAART EN LEEFOMGEVING



## Programma

- Welkom
- Inleiding WLO
- Presentatie WLO
- Aanbieding rapport
- Reactie Minister van IenM
- Tijd voor vragen
- Afronding

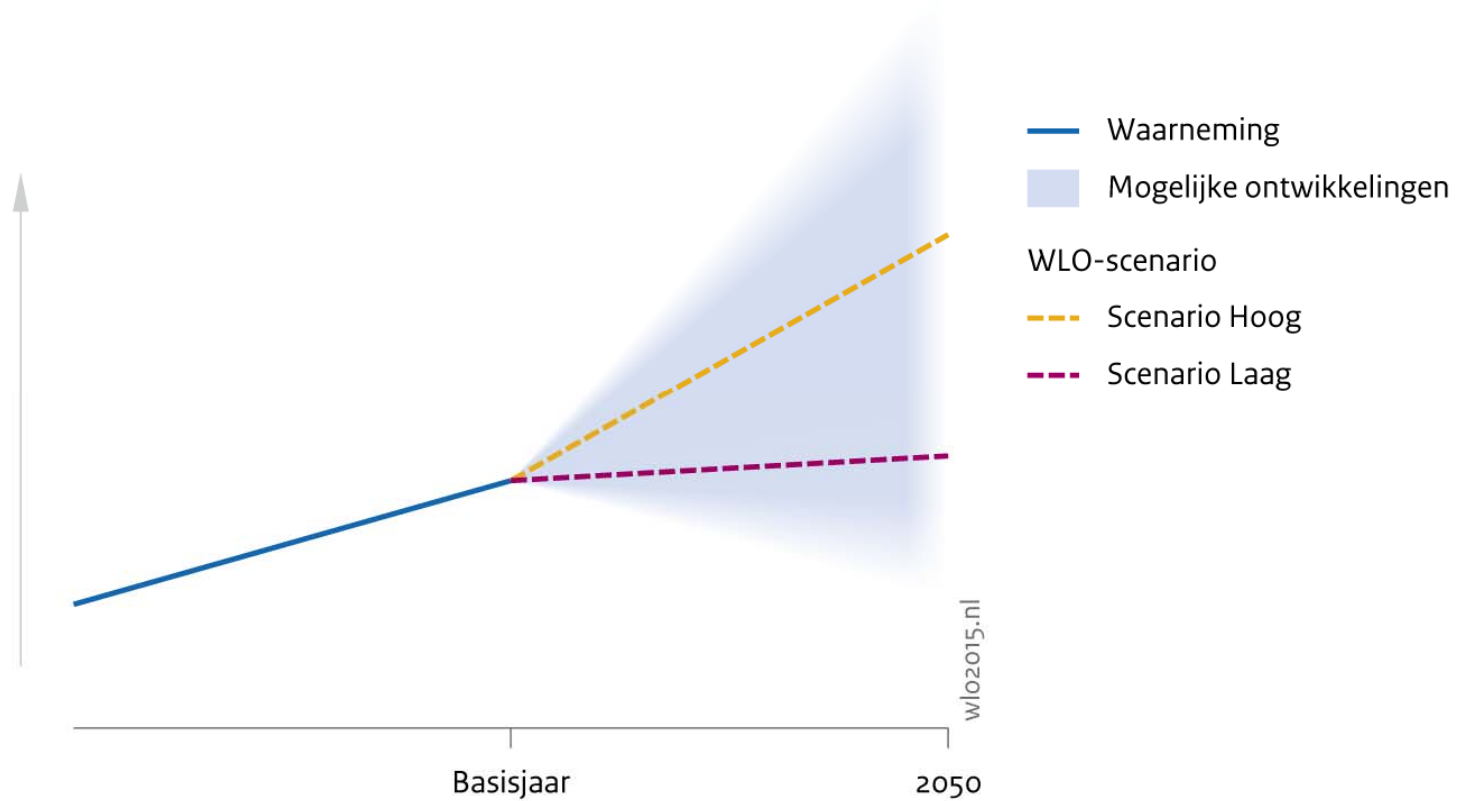


#wlo

Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving  
(WLO)



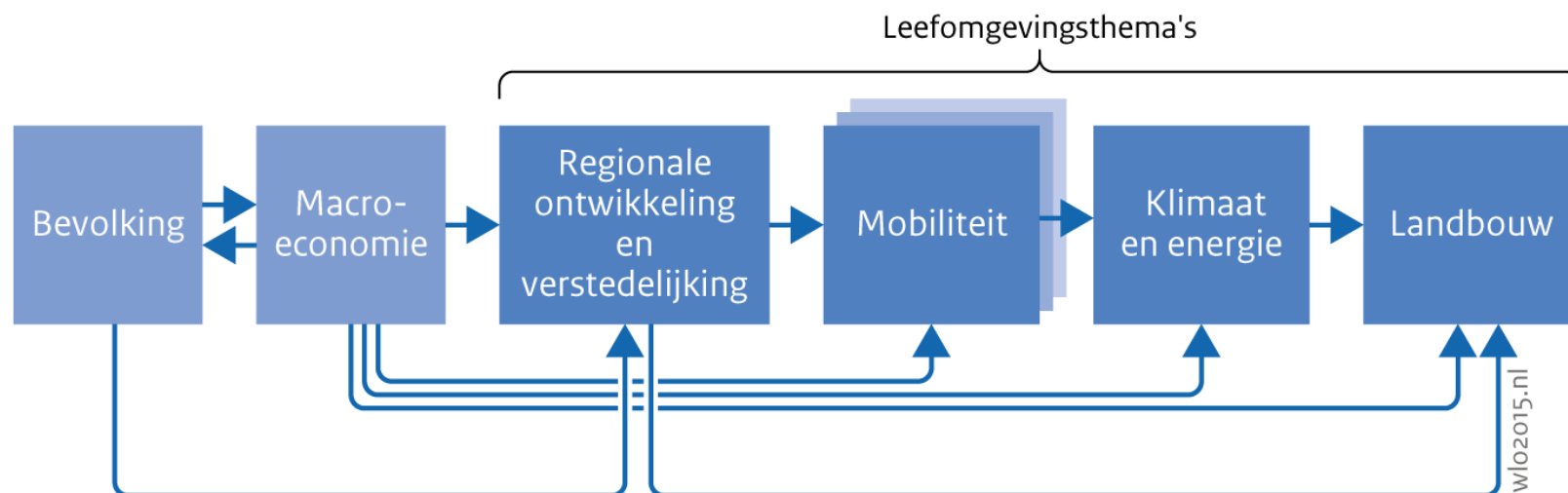
## Bandbreedte in WLO-scenario's



Bron: PBL/CPB



## Samenhang tussen de modules



Bron: PBL/CPB



## Demografische en macro-economische ontwikkelingen..

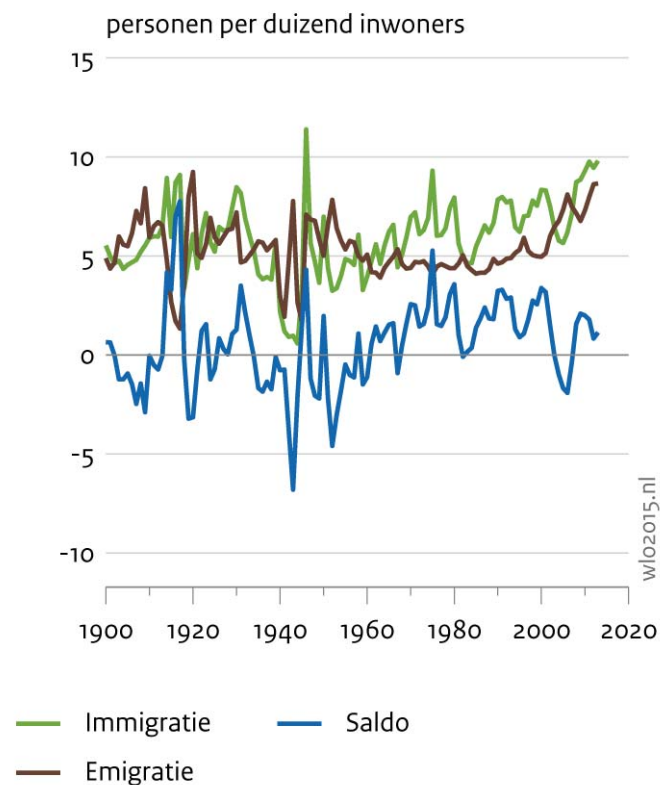
- ... zijn belangrijk voor de toekomstige kansen en opgaven in de fysieke leefomgeving
- ....beïnvloeden elkaar wederzijds



## Buitenlandse migratie grillig en onzeker

- Historisch gezien is buitenlandse migratie zeer grillig
- Dit impliceert dat in de toekomst de buitenlandse migratie erg onzeker is

### Buitenlandse migratie



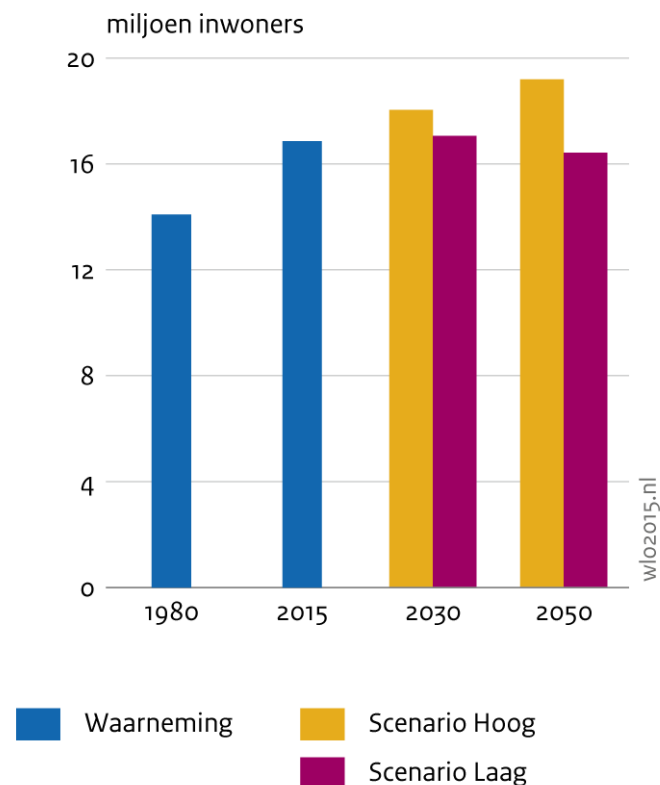
Bron: CBS



## Groei bevolking onzeker

- Bevolking afgelopen 35 jaar met 2,5 miljoen gegroeid
- Bevolking nu 17 miljoen
- Volgens scenario Hoog verdere groei met 2 miljoen tot 2050
- Volgens scenario Laag lichte groei tot 2030 en daarna krimp

Bevolkingsomvang volgens WLO-scenario's

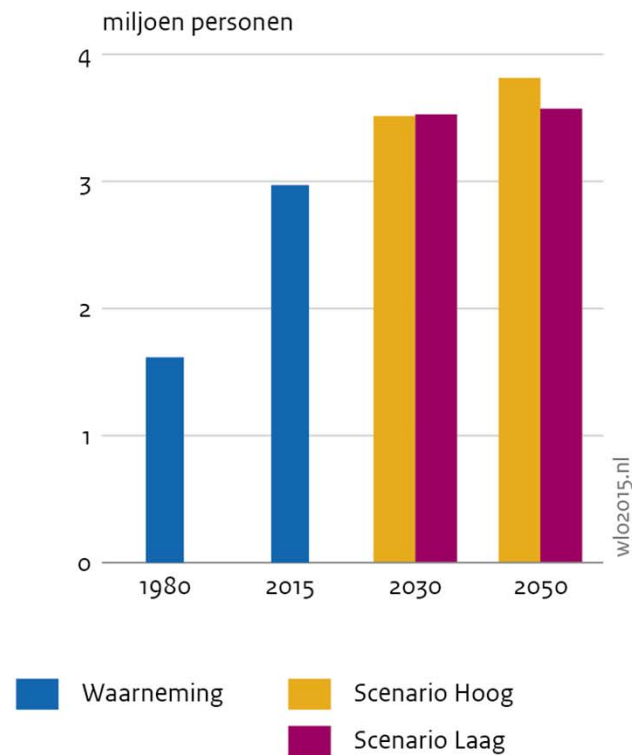


Bron: CBS; PBL



## Aantal senioren volgens WLO-scenario's

AOW-leeftijd



Bron: CBS; PBL

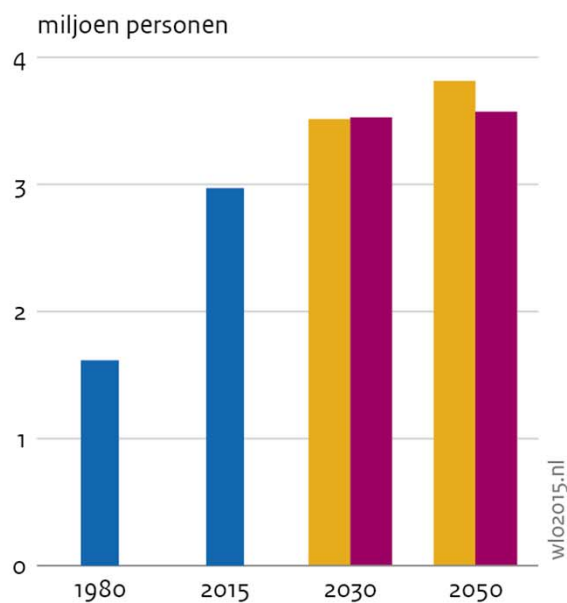
## Sterke toename aantal senioren

- Sterke vergrijzing tot 2050
- (Bijna) 1 miljoen extra pensioengerechtigden

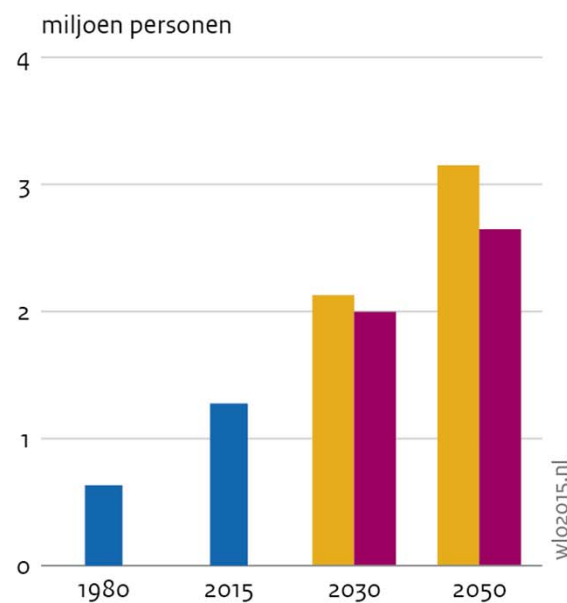


## Aantal senioren volgens WLO-scenario's

AOW-leeftijd



75-plus

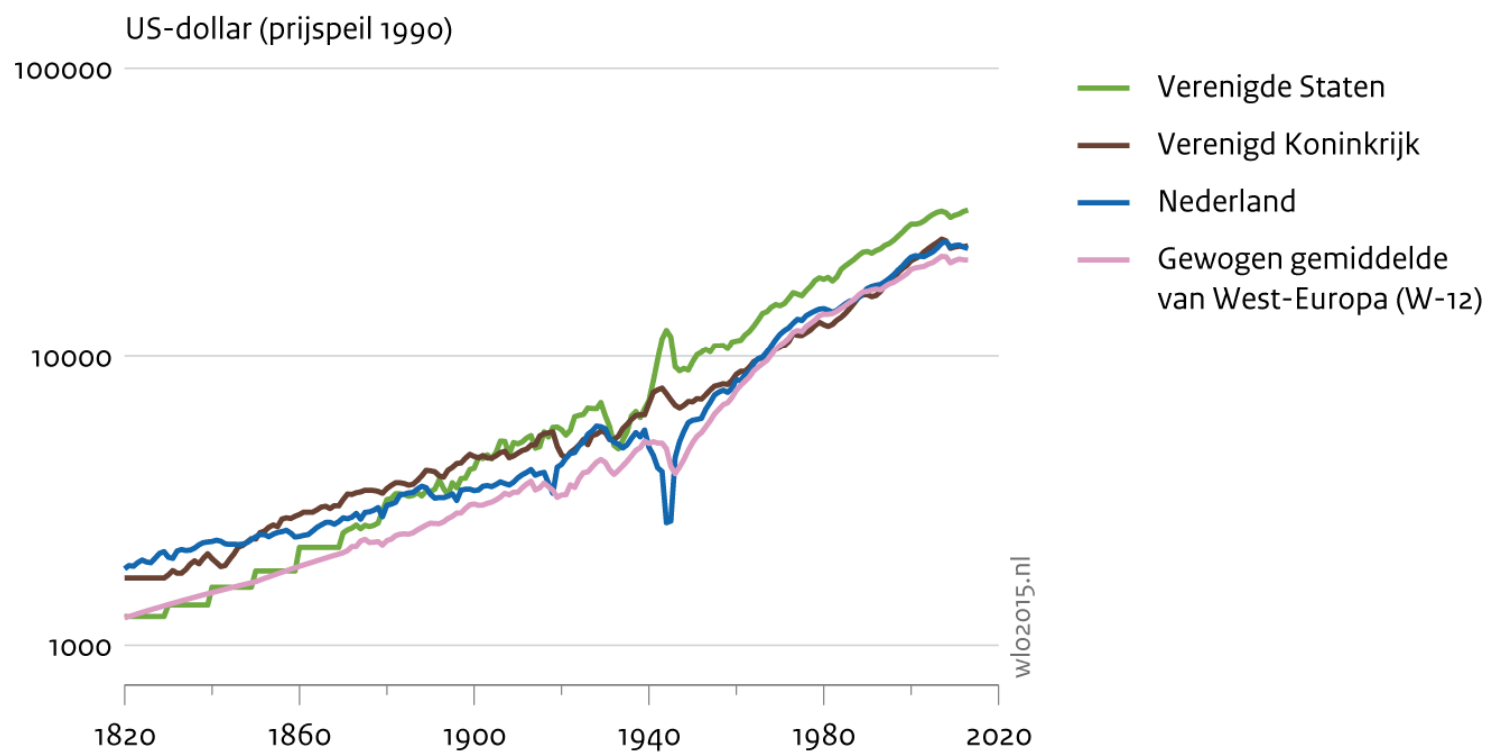


Bron: CBS; PBL

Dubbele vergrijzing: aantal 75-plussers  
wordt (ruim) twee keer zo groot



## Bruto binnenlands product per hoofd



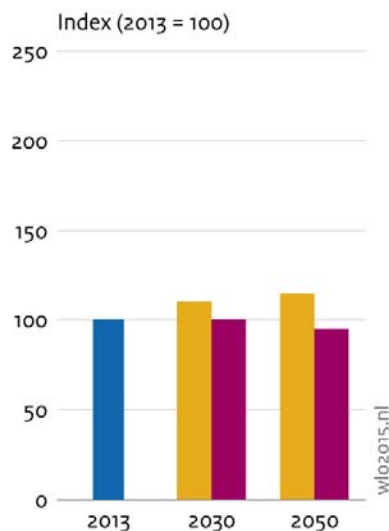
Bron: Conference Board Total Economy Database 2014



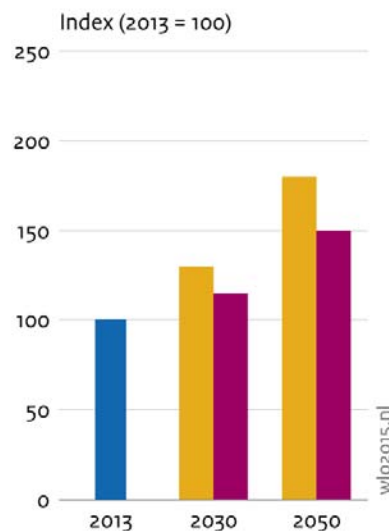
# Onzekerheden economische groei

## Determinanten economie volgens WLO-scenario's

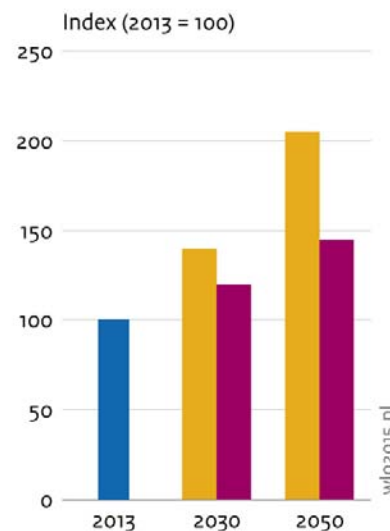
Werkgelegenheid



Arbeidsproductiviteit



Bruto binnenlands product



■ Waarneming    ■ Scenario Hoog  
                         ■ Scenario Laag

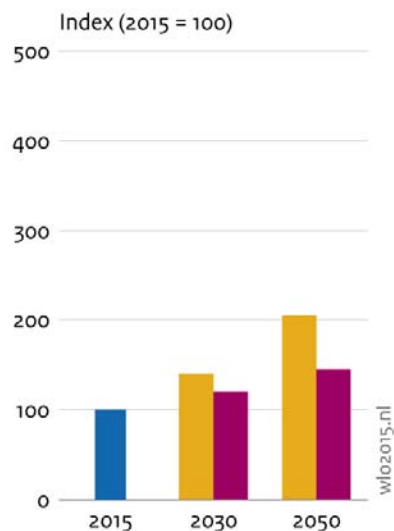
Bron: CPB/PBL



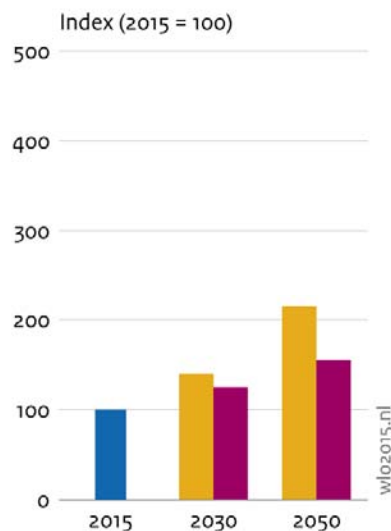
## Nederland in de Wereld

### Bruto binnenlands product volgens WLO-scenario's

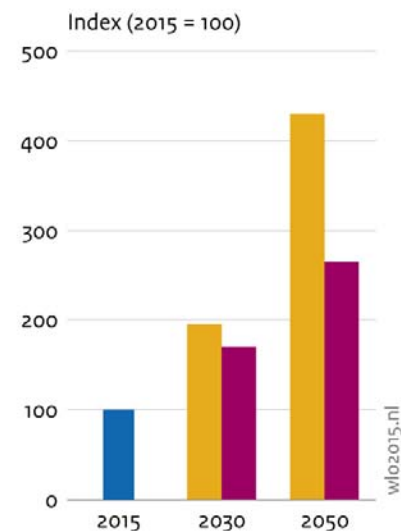
Nederland



EU28



Wereld



Bron: CPB/PBL



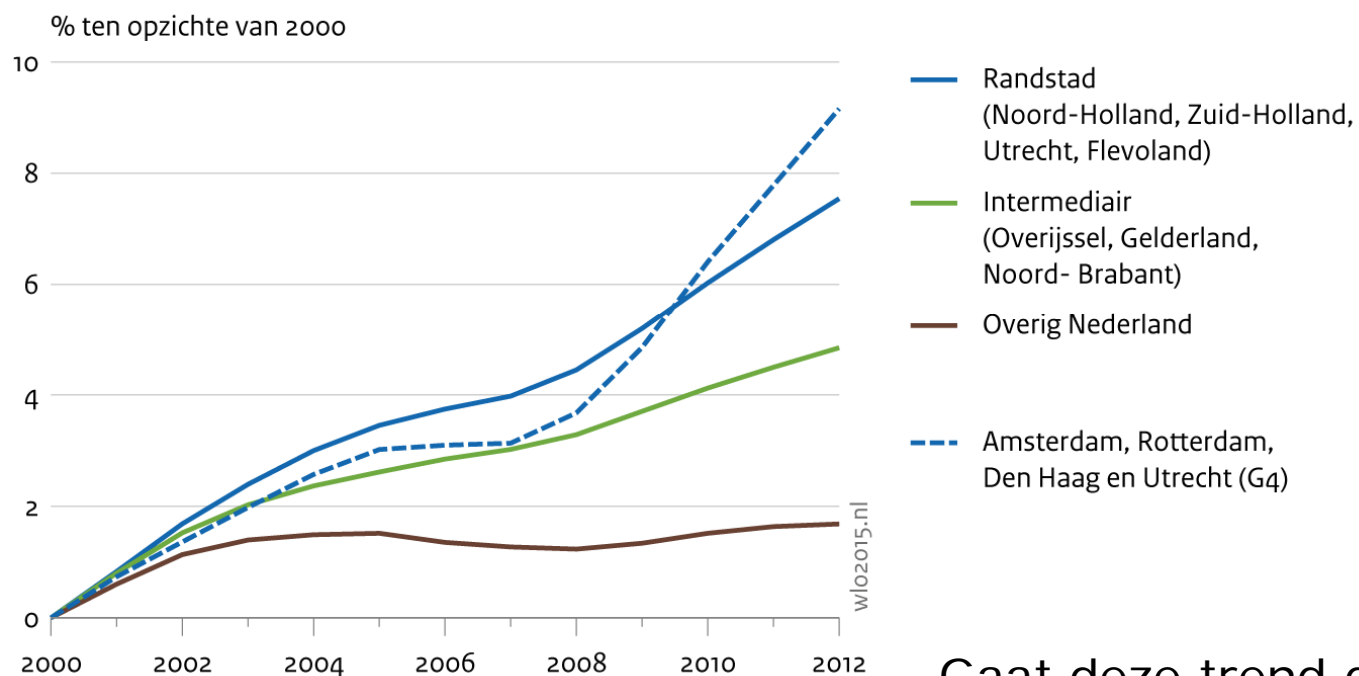
## Hoofdboodschappen demografie en macro-economie

- Bevolkingsgroei is onzeker, krimp is mogelijk
- Het migratiesaldo is onzeker, maar erg belangrijk
- Mensen leven langer en gezonder: vergrijzing zet door
- De economie (bbp) groeit waarschijnlijk langzamer dan in de afgelopen decennia
- Hoeveel langzamer hangt af van de mate van verdere technologische ontwikkeling (robotisering, ICT)
- De groei in Nederland is vergelijkbaar met die in West-Europa en de Verenigde Staten.  
Hoge groei is te vinden in de opkomende economieën



# Randstad en steden zijn sinds 2000 sterk gegroeid

## Verandering van bevolkingsomvang ten opzichte van 2000



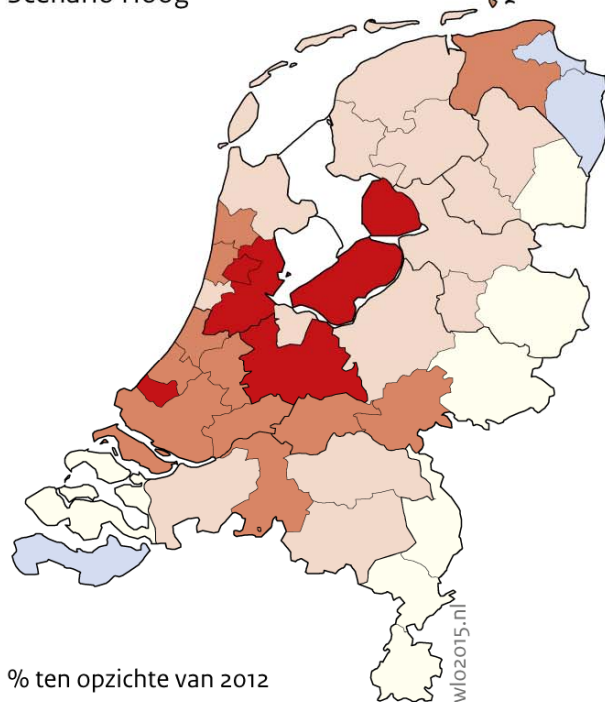
Bron: CBS

Gaat deze trend door of niet?  
Dat is de centrale vraag

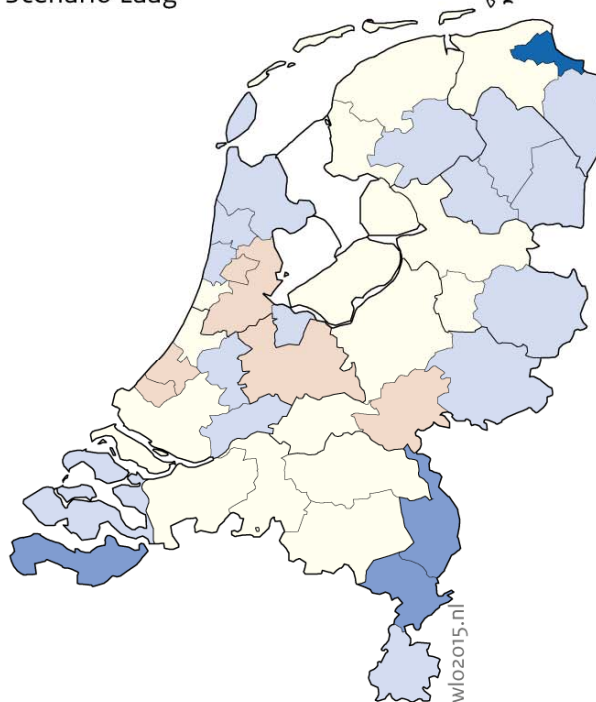


## Verandering van bevolkingsomvang per COROP-gebied volgens WLO-scenario's, 2012 – 2050

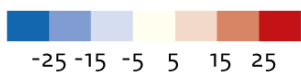
Scenario Hoog



Scenario Laag



% ten opzichte van 2012

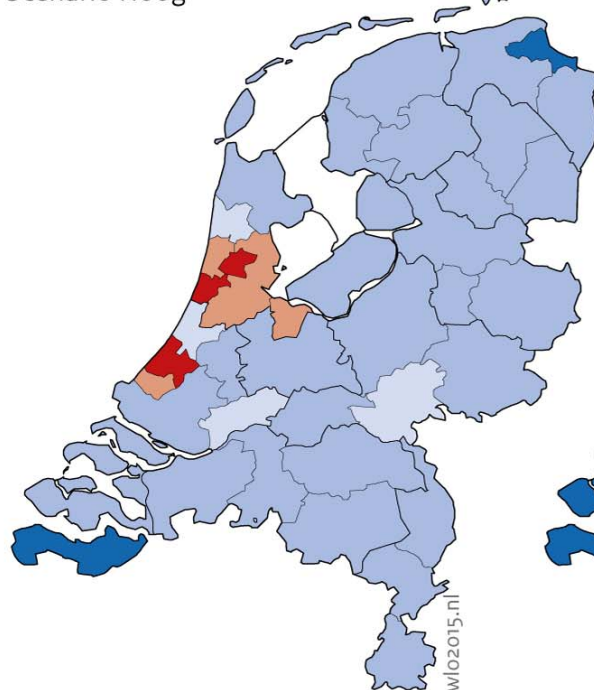


Bron: PBL/CPB (Tigris XL)

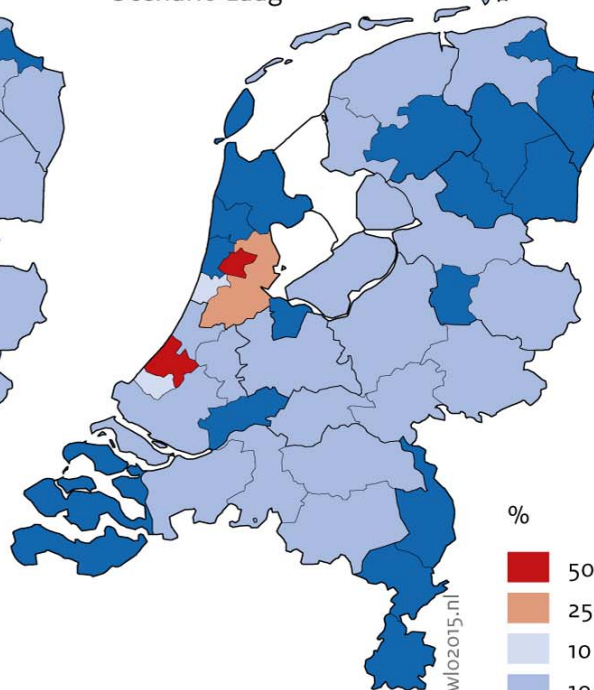


## Uitbreiding van woningvoorraad als aandeel van daarvoor beschikbare ruimte, 2012 – 2050

Scenario Hoog



Scenario Laag



Bron: PBL/CPB (Tigris XL)



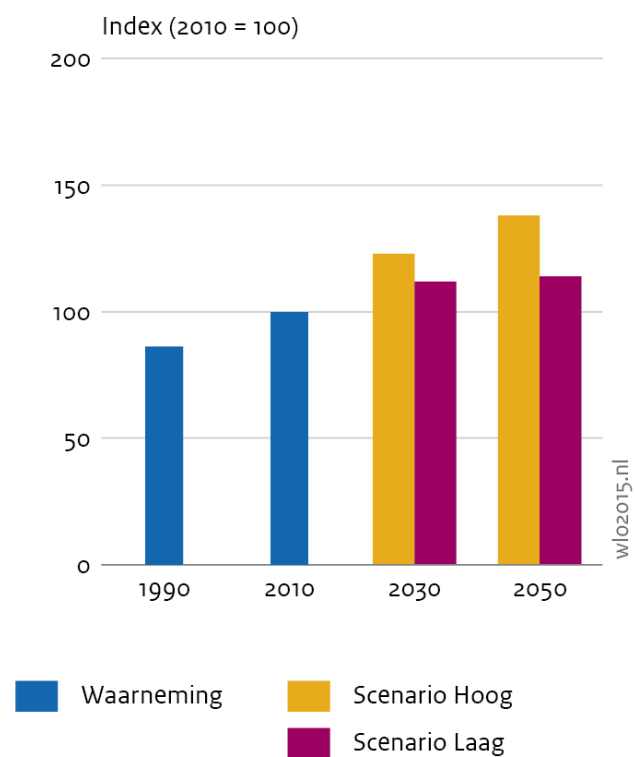
## Hoofdboodschappen regionale ontwikkelingen en verstedelijking

- Bevolkings- en banengroei zijn in veel gebieden niet meer zeker
- Krimp (mogelijk fors) in sommige regio's
- Huishoudensverdunning doet ertoe, o.a. voor de woningvraag
- Opvangen van groei kan in sommige regio's een opgave worden, bv. ruimte voor woningbouw



## Personenmobiliteit volgens WLO-scenario's

Afgelegde kilometers

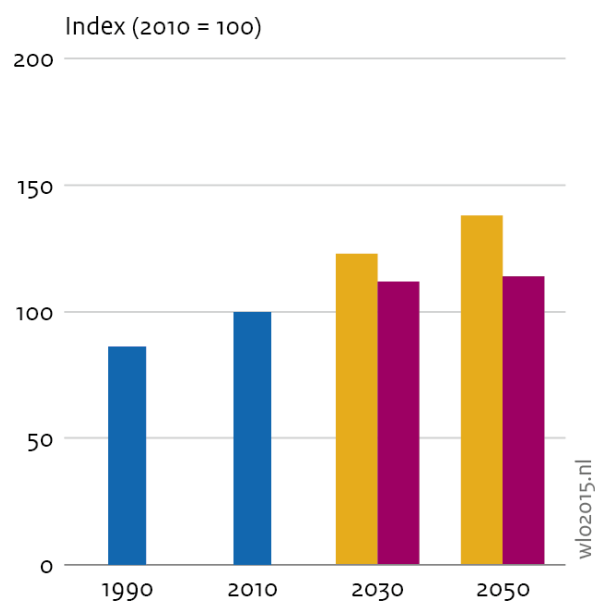


Bron: PBL/CPB; CBS/KiM; RWS

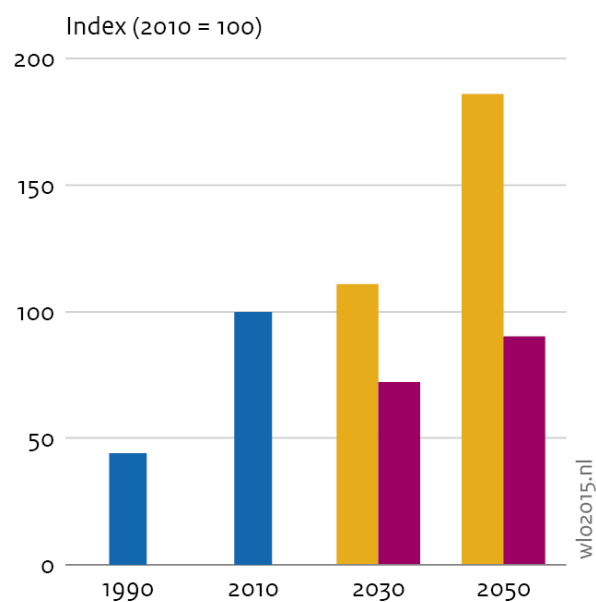


## Personenmobiliteit volgens WLO-scenario's

Afgelegde kilometers



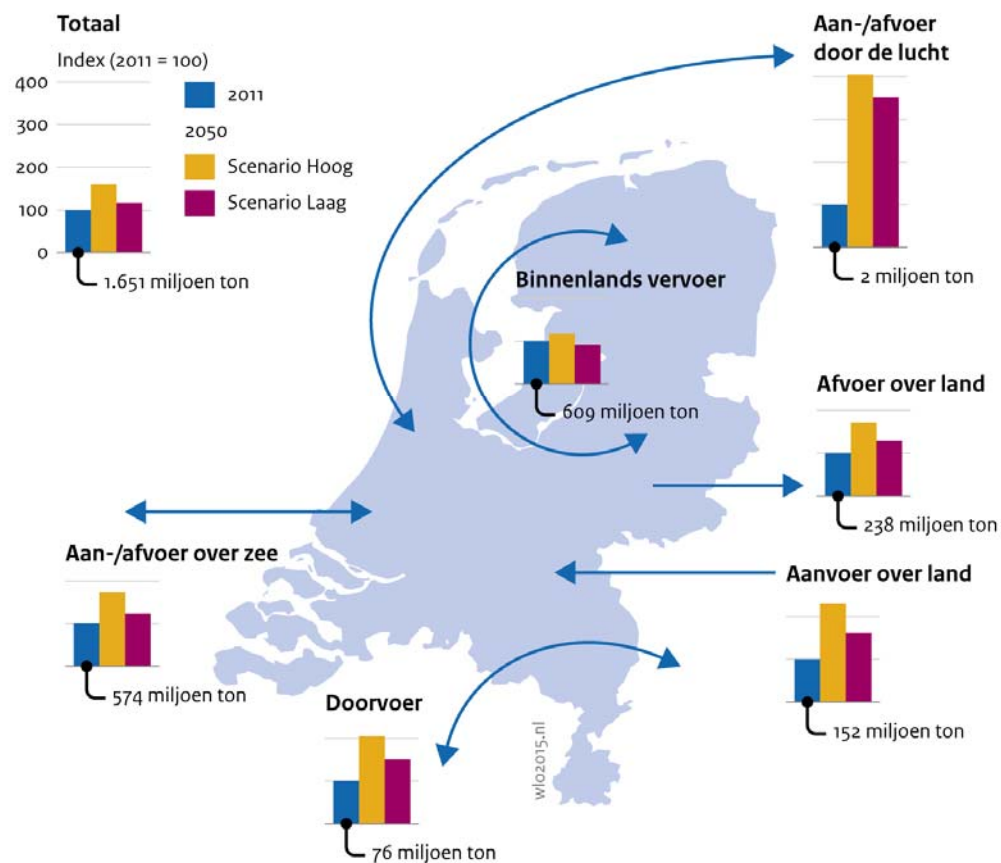
Voertuigverliesuren op hoofdwegennet



Bron: PBL/CPB; CBS/KiM; RWS



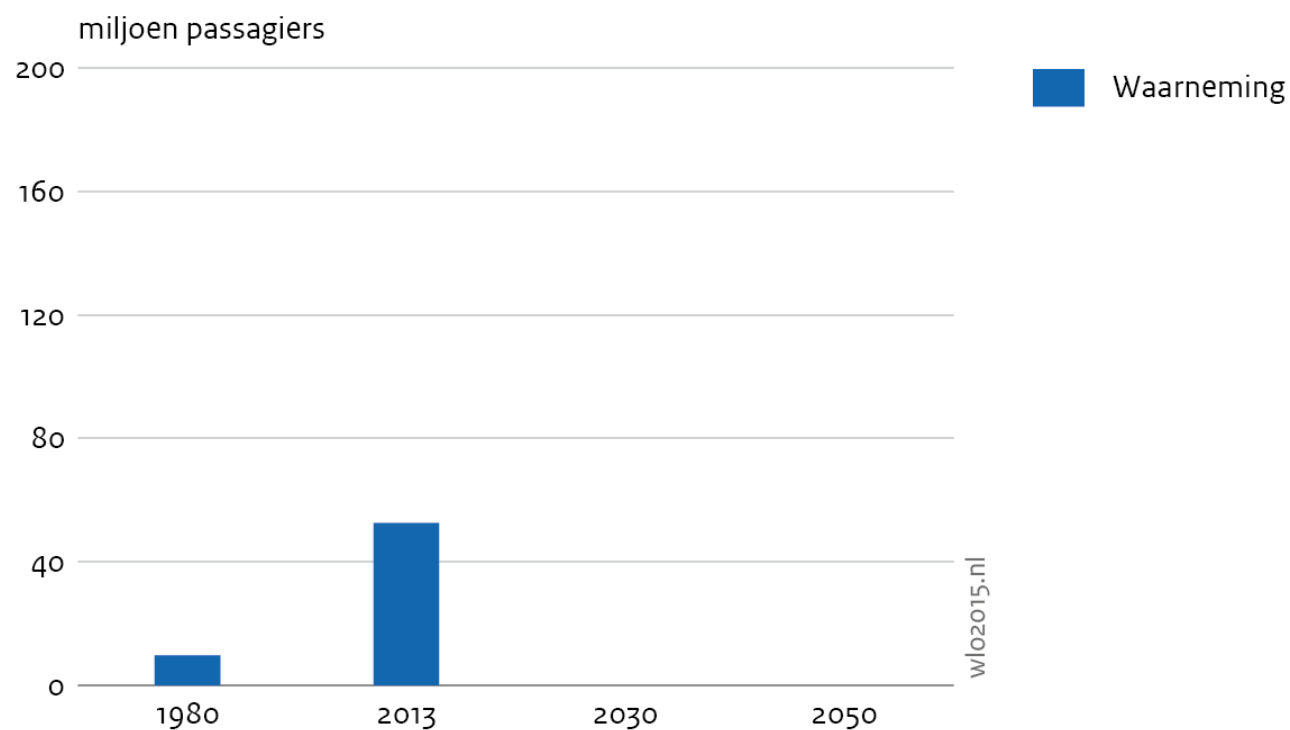
### Vervoerd gewicht volgens WLO-scenario's



Bron: CPB/PBL, CBS/Eurostat/ Havenbedrijf Rotterdam



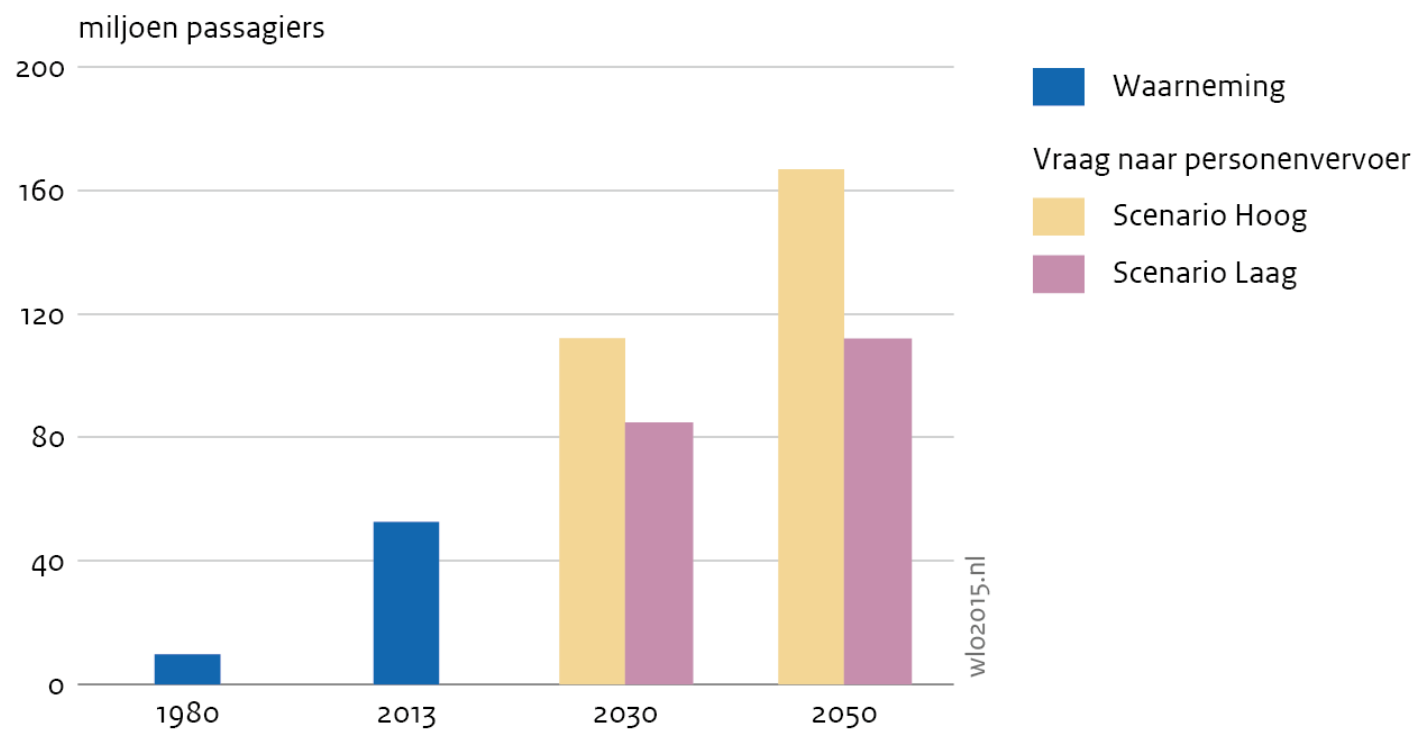
## Aantal passagiers via Schiphol volgens WLO-scenario's



Bron: CPB/PBL; Eurostat



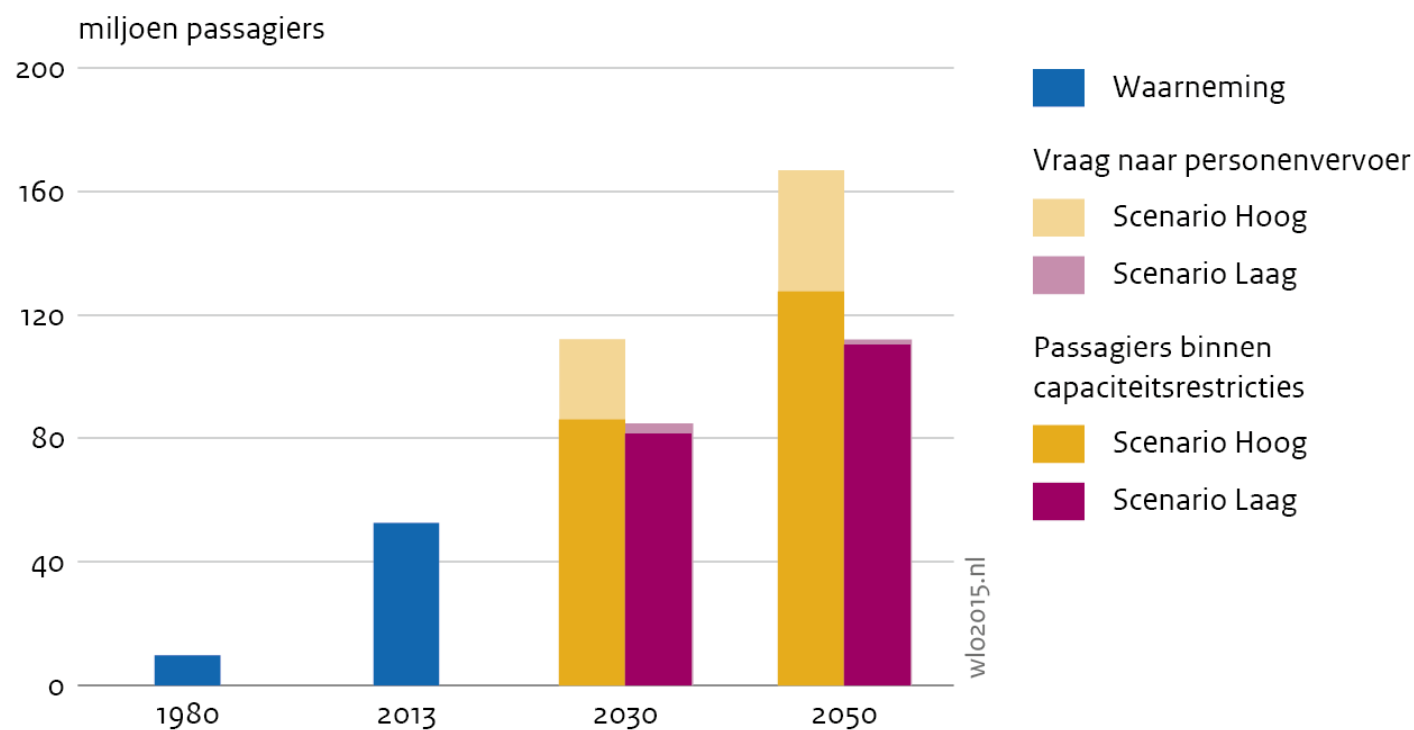
## Aantal passagiers via Schiphol volgens WLO-scenario's



Bron: CPB/PBL; Eurostat



## Aantal passagiers via Schiphol volgens WLO-scenario's



Bron: CPB/PBL; Eurostat

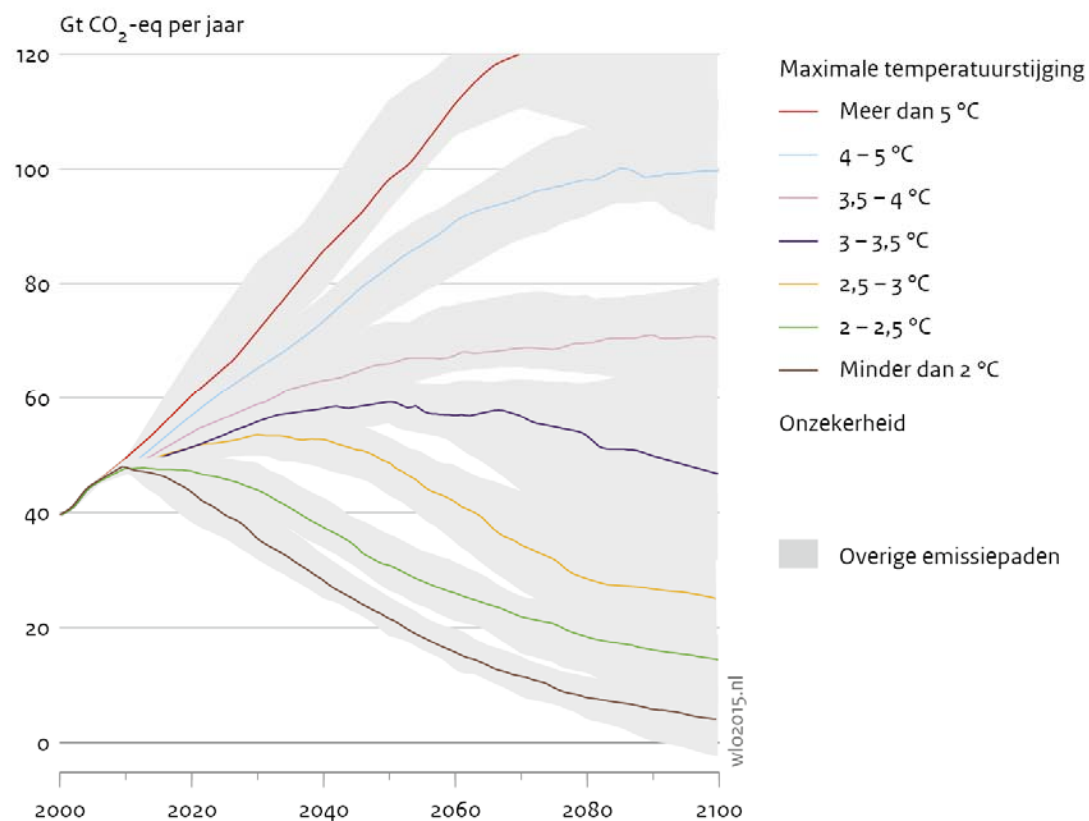


## Hoofdboodschappen mobiliteit

- Toename personenmobiliteit, knelpunten vooral in scenario Hoog na 2030
- Internationaal vrachtvervoer groeit hard
- Geluidsrestricties Schiphol gaan knellen in scenario Hoog



## Waarschijnlijke mondiale temperatuurstijging gerelateerd aan emissie broeikasgassen

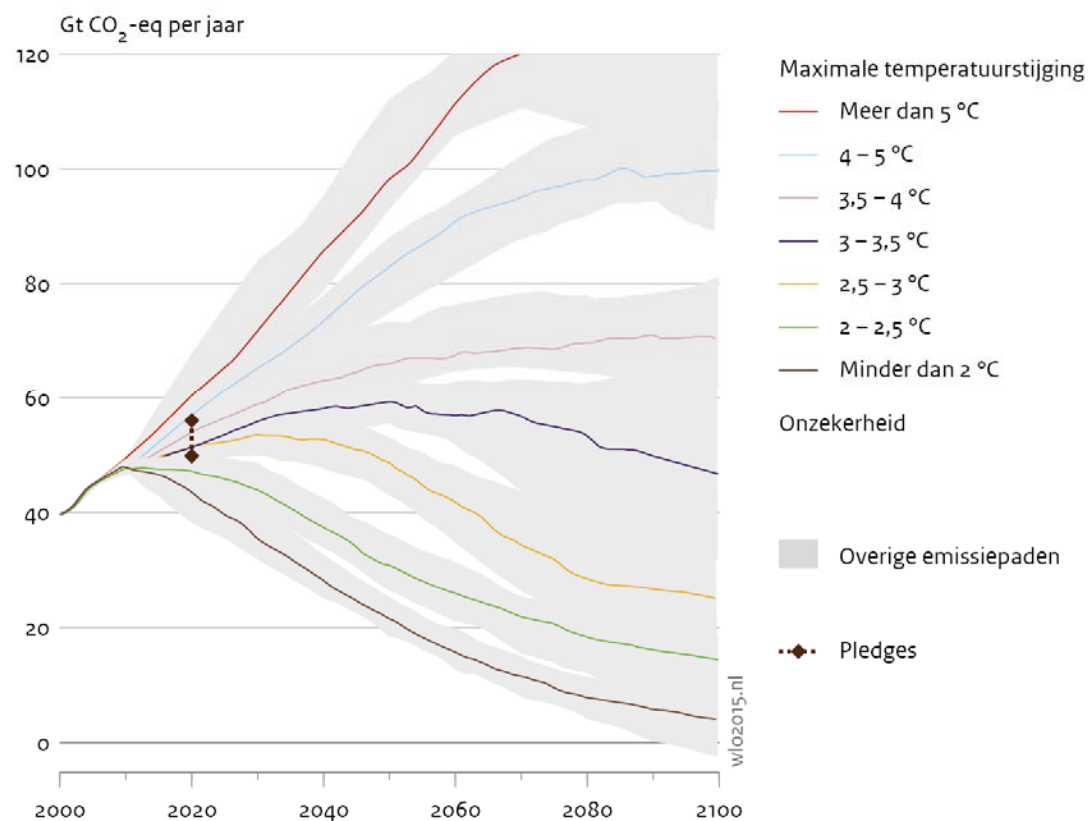


Bron: UNEP Gap Report 2013

Belangrijkste  
onzekerheid is  
internationaal  
klimaatbeleid



## Waarschijnlijke mondiale temperatuurstijging gerelateerd aan emissie broeikasgassen

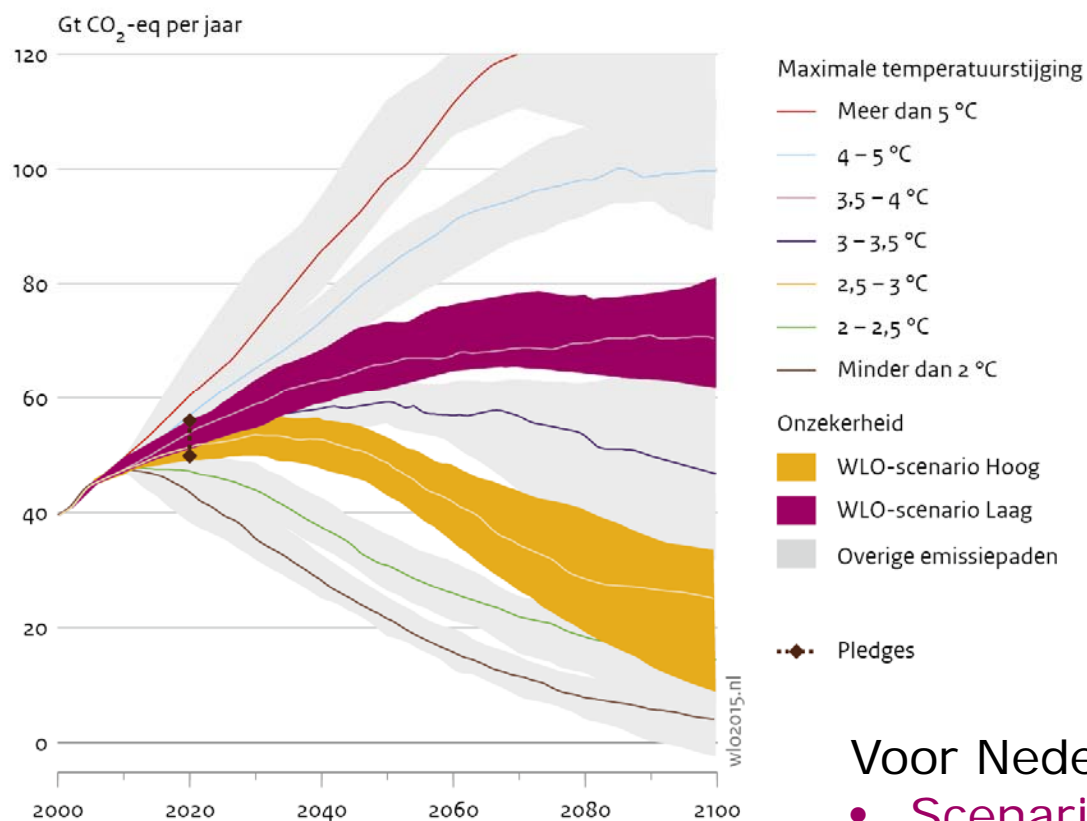


Bron: UNEP Gap Report 2013

Van onzekerheid  
naar waarschijnlijke  
ontwikkelingen



## Waarschijnlijke mondiale temperatuurstijging gerelateerd aan emissie broeikasgassen



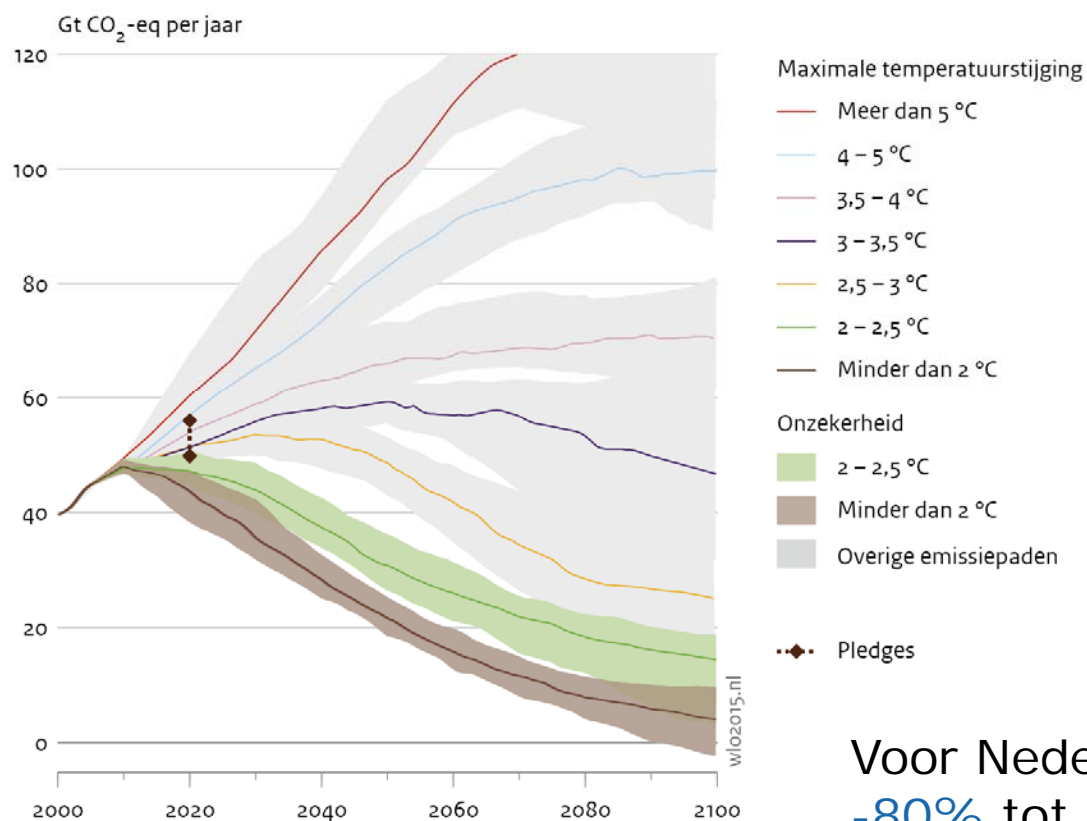
Bron: UNEP Gap Report 2013

Voor Nederland:

- Scenario Laag = -45% in 2050
- Scenario Hoog = -65% in 2050



## Waarschijnlijke mondiale temperatuurstijging gerelateerd aan emissie broeikasgassen

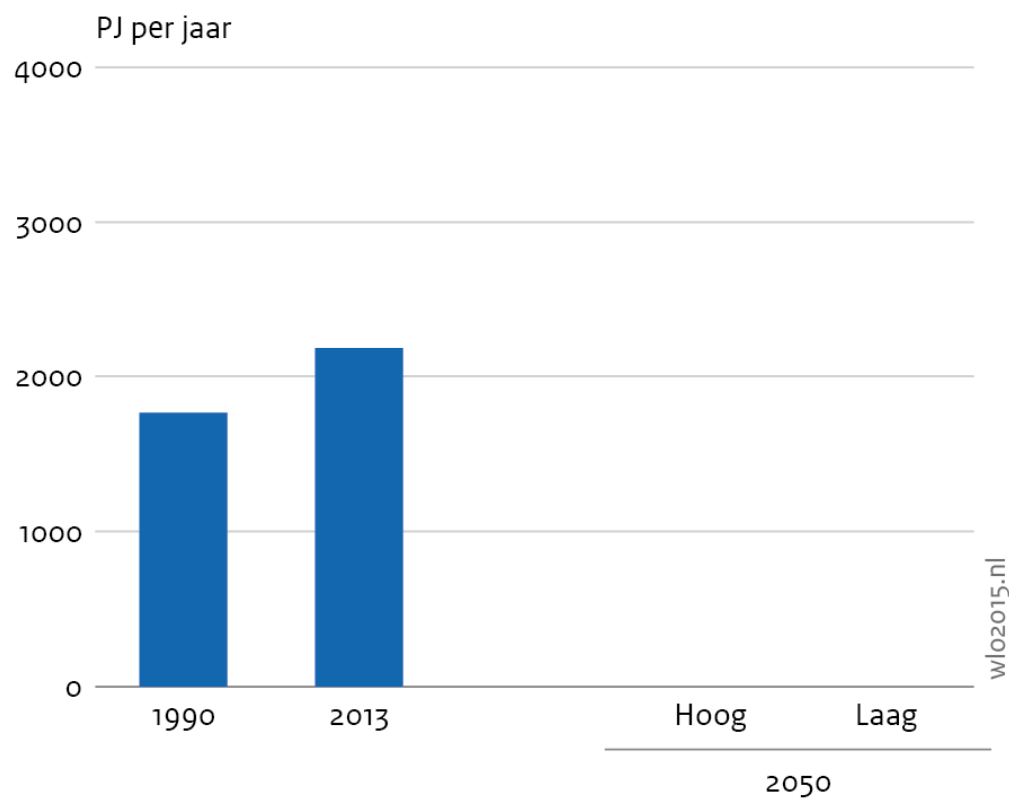


Bron: UNEP Gap Report 2013

Voor Nederland 2-graden:  
-80% tot meer dan -95% in 2050



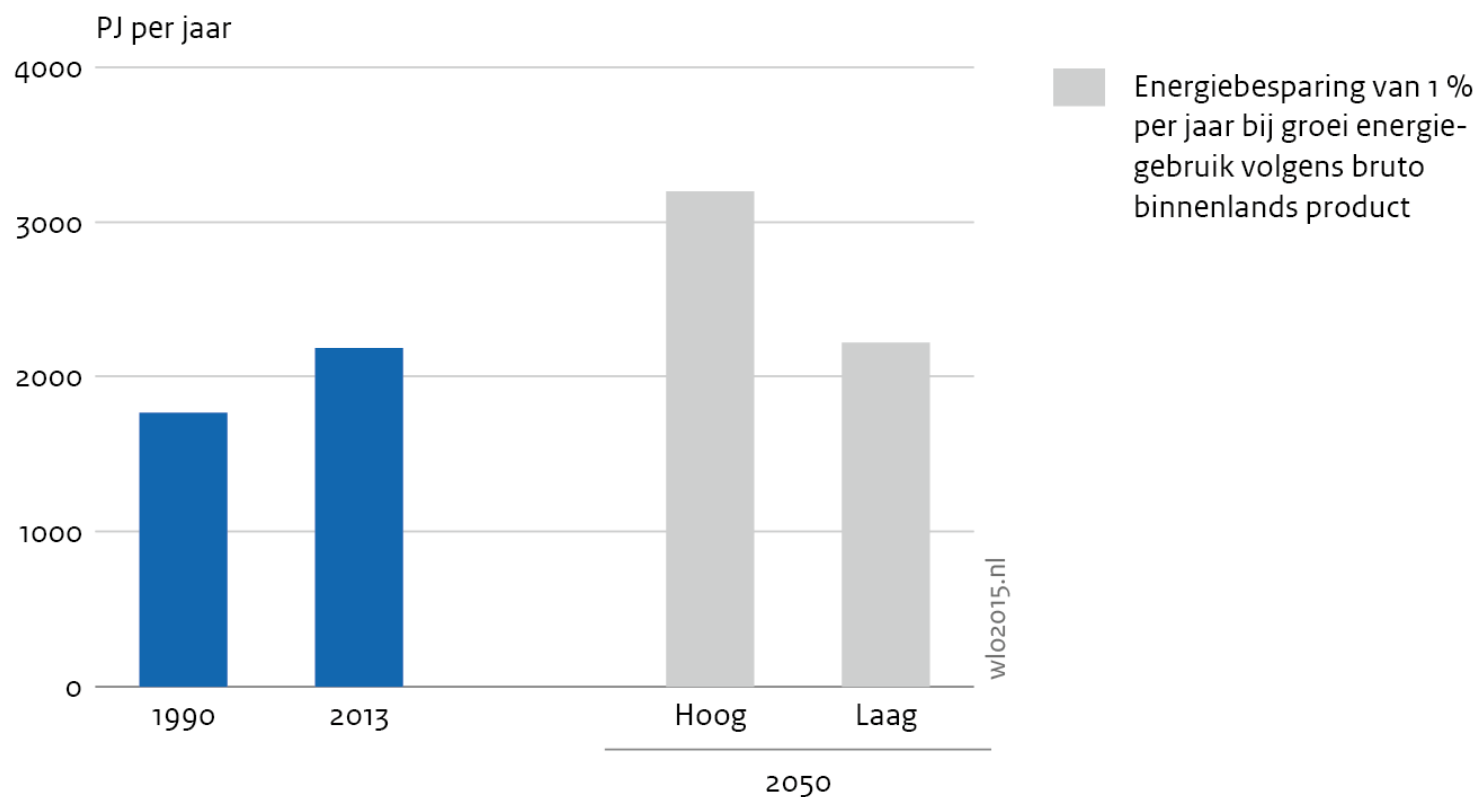
## Finaal energieverbruik volgens WLO-scenario's



Bron: PBL/CPB



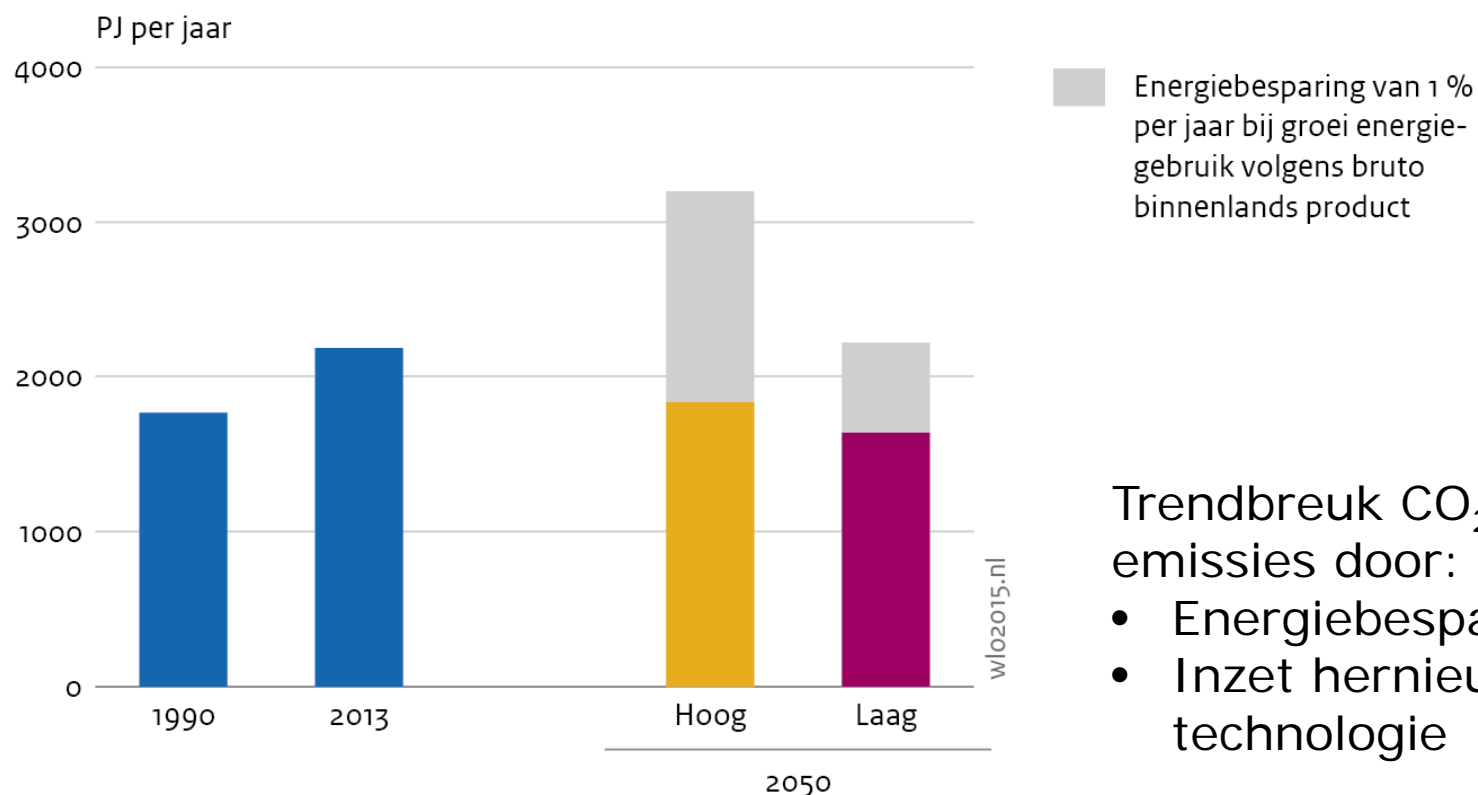
## Finaal energieverbruik volgens WLO-scenario's



Bron: PBL/CPB



## Finaal energieverbruik volgens WLO-scenario's



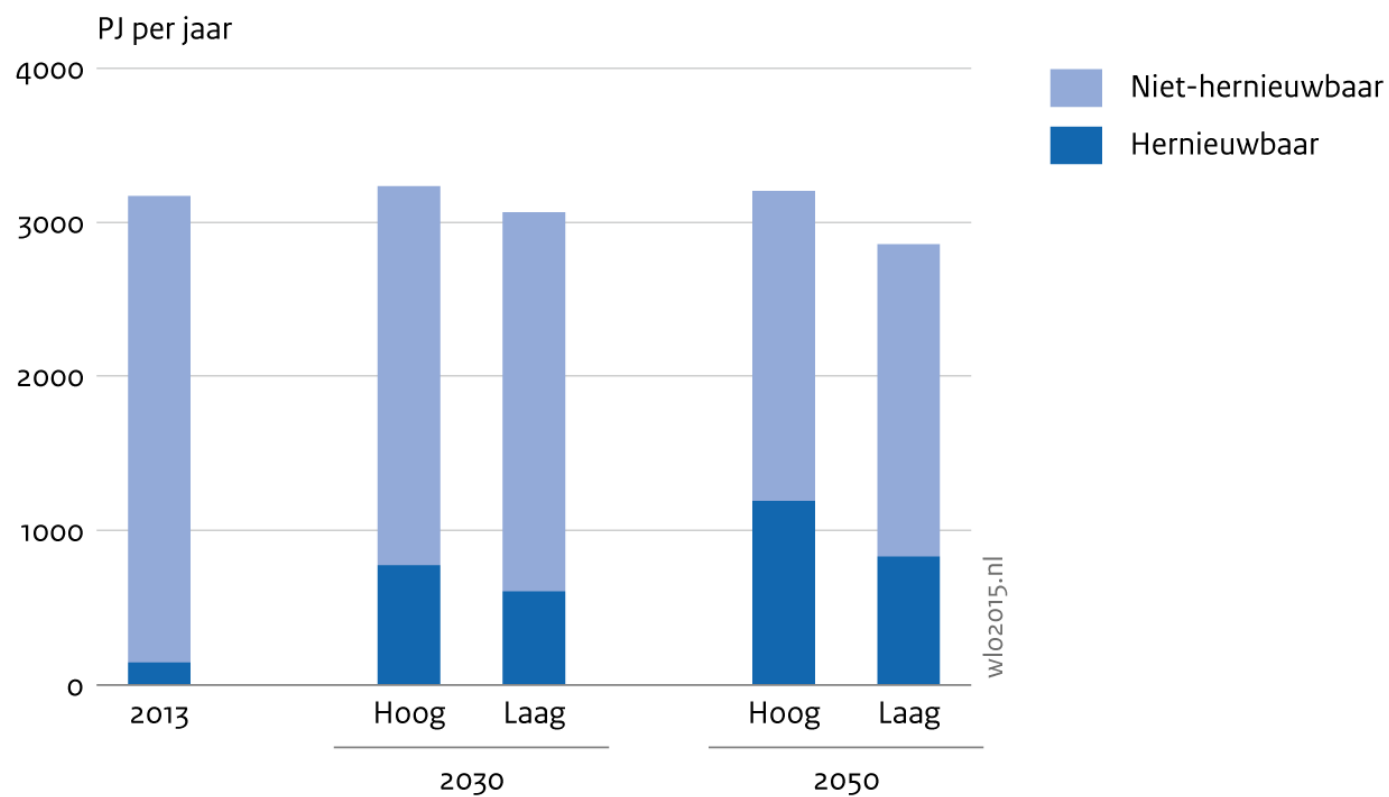
Bron: PBL/CPB

Trendbreuk CO<sub>2</sub>-emissies door:

- Energiebesparing
- Inzet hernieuwbare technologie



## Primair energiegebruik volgens WLO-scenario's



Bron: PBL/CPB



## CO<sub>2</sub>-prijzen in WLO-scenario's

	2013	2030	2050
euro per ton CO <sub>2</sub>			
Scenario Hoog	4	40 (ETS-prijs)	160
Scenario Laag	4	15 (ETS-prijs)	40 (ETS-prijs)
2- graden	4	100 – 500	200 – 1000



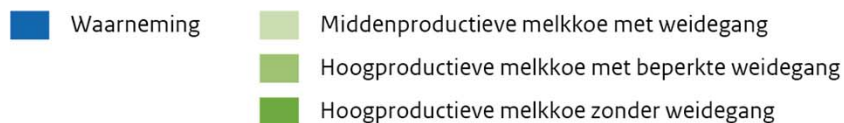
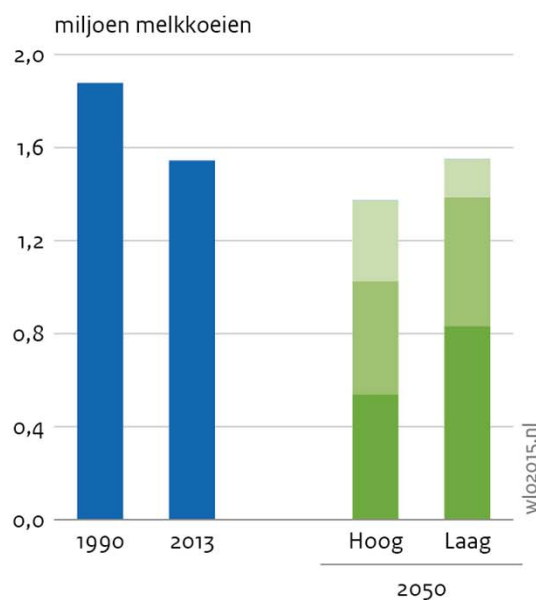
## Hoofdboodschappen klimaat en energie

- Aandeel hernieuwbare energie neemt snel toe.
- Nog lang leunen op fossiele energie.  
Afvang en ondergrondse opslag van CO<sub>2</sub> (CCS)
- Bij streng klimaatbeleid (scenario Hoog) nemen de kosten na 2030 fors toe
- Tweegradendoelstelling valt buiten de bandbreedte die scenario Hoog en Laag omspannen.



## Melkvee volgens WLO-scenario's

Aantal melkkoeien



Bron: PBL

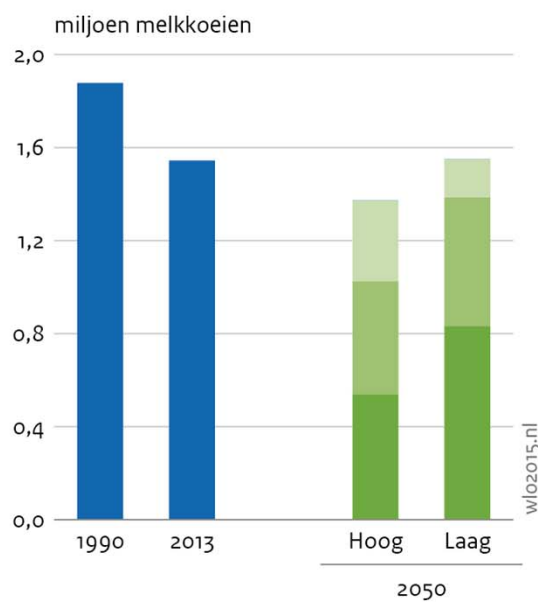
## Scenario Hoog in vergelijking met scenario Laag

- Meer aandacht voor klimaat en milieu
- Minder areaal beschikbaar voor landbouw
- Meer extensieve (melk)-veehouderij en weidegang

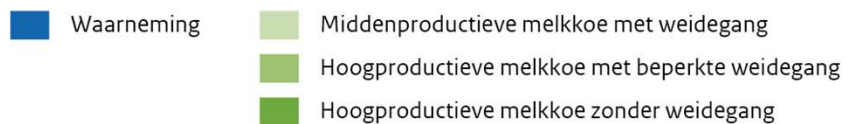
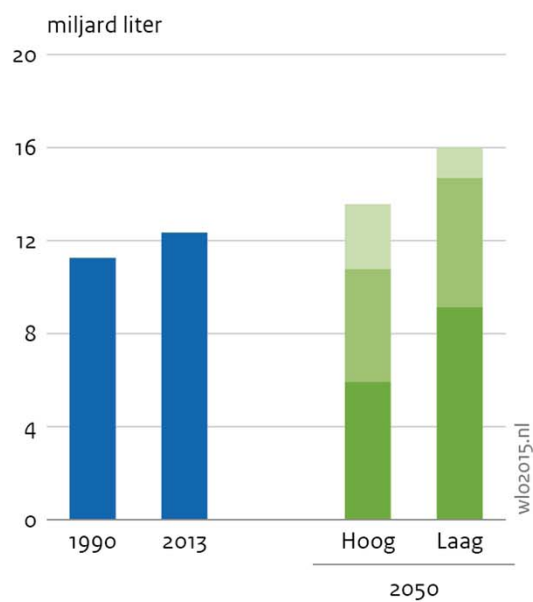


## Melkvee volgens WLO-scenario's

Aantal melkkoeien



Melkproductie

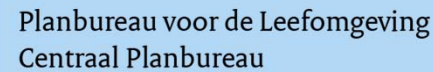


Bron: PBL



## Hoofdboodschappen landbouw

- Daling van het areaal, maar hogere landbouwproductie
- De regionale milieudruk door verzurende, vermestende en luchtverontreinigende stoffen daalt in beide scenario's
- Lokaal positieve gevolgen voor natuur en waterkwaliteit





Centraal Planbureau  
Planbureau voor de Leefomgeving



Planbureau voor de Leefomgeving  
Centraal Planbureau

# Nederland in 2030 en 2050: Twee referentiescenario's

TOEKOMSTVERKENNING • WELVAART EN LEEFOMGEVING



[www.wlo2015.nl](http://www.wlo2015.nl)



#wlo

Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving  
(WLO)