



# De Toekomst van Bio-energie

**Circulair Congres TKI-BBE**

Ronald Zwart, Platform Bio-Energie

08 mei 2019

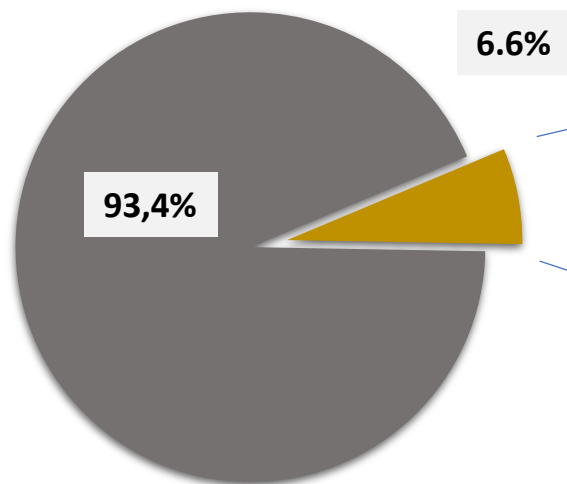
# De Toekomst van Bio-energie



- Bio-energie is vandaag de belangrijkste bron van hernieuwbare energie in Nederland

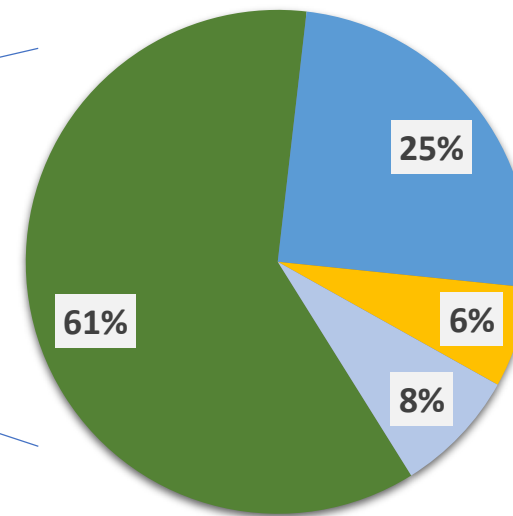
# Bio-energie en 14% hernieuwbare energie

Energieverbruik in 2017



■ Fossiel ■ Hernieuwbare Energie

Bio-energie in 2017



■ Biomassa  
■ Wind  
■ Zon  
■ Overig

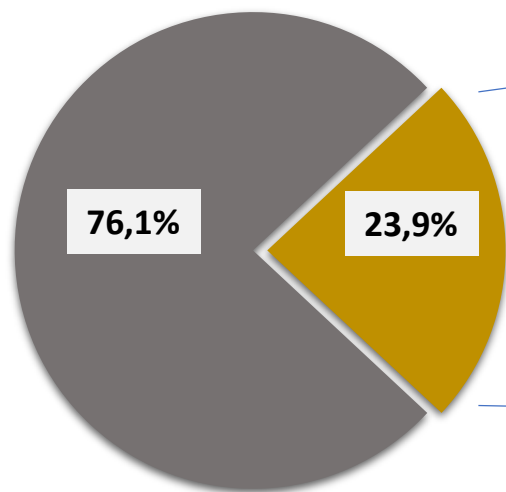
# De Toekomst van Bio-energie



- Bio-energie is *'here to stay'*

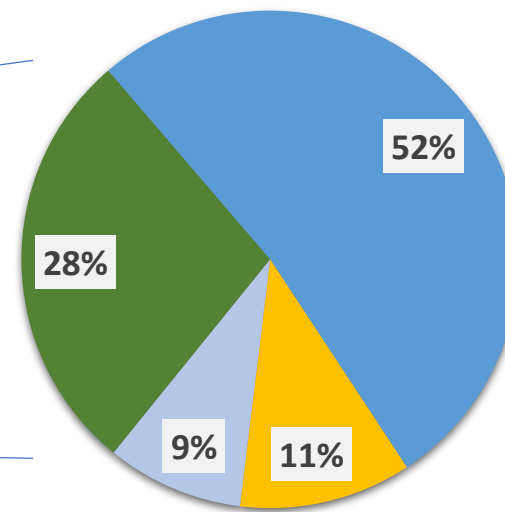
# Bio-energie in 2030

Energieverbruik in 2030



■ Fossil   ■ Hernieuwbare Energie

Bio-energie in 2030



■ Biomassa  
■ Wind  
■ Zon  
■ Overig

# De uniekheid van Bio-energie



- **Bio-energie heeft unieke eigenschappen die andere verduurzamingsopties niet of veel minder hebben:**
  - **FLEXIBILITEIT**

Regelbaar vermogen of flexibele productie.
  - **DUURZAME WARMTE**

Vervanging van aardgas (*base load* vermogen): grootschalig - constante levering - huishoudens en bedrijven - hoge temperatuur warmte voor de (proces) industrie.
  - **TRANSPORT**

Bio-energie vervangt vloeibare fossiele brandstoffen waar geen elektrificatie mogelijk is, vooral in lucht- en scheepvaart en in lange-afstandstransport over de weg.

# De Toekomst van Bio-energie

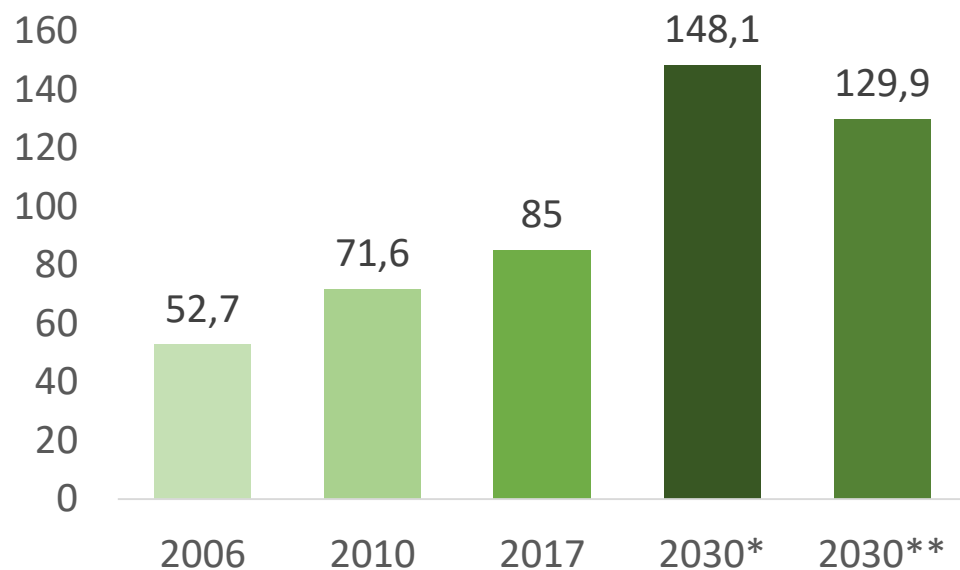


- Het aandeel bio-energie neemt dus af
- De absolute hoeveelheid neemt toe

# Bio-energie in 2030

## Bio-energie 2006 – 2030

(in PJ; Bruto eindverbruik)



▪ **Toename van 55 – 76%**



▪ **Meer biomassa nodig!**



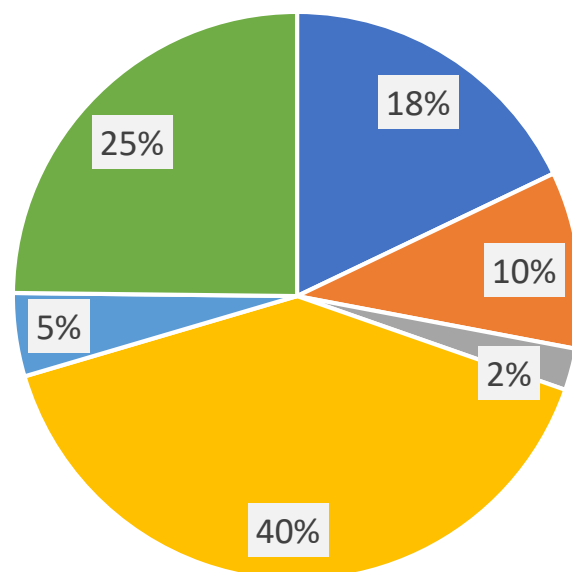
# De Toekomst van Bio-energie



- Niet alle biomassa is hetzelfde

# Gebruik houtige biomassa 2018

## TOEPASSINGEN



**Totaal: 1,65 miljoen ton\***

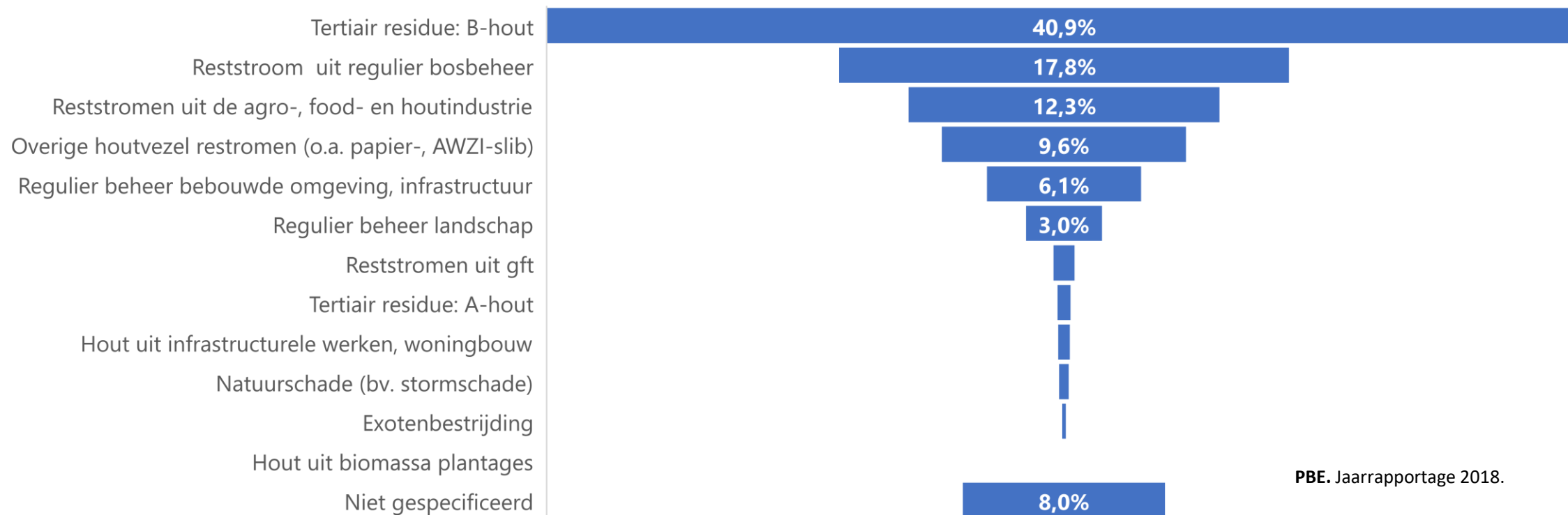
\* > 1MW installaties

- Afvalverbrandingsinstallatie
- Bij- en meestook
- Biomassaketels bedrijven elektriciteit en warmte < 10MW
- Biomassaketels bedrijven elektriciteit en warmte > 10MW
- Biomassaketels bedrijven warmte < 10MW
- Biomassaketels bedrijven warmte > 10MW

# Gebruik houtige biomassa 2018

AARD

Vrijwel alle gebruikte houtige biomassa is reststromen en residuen

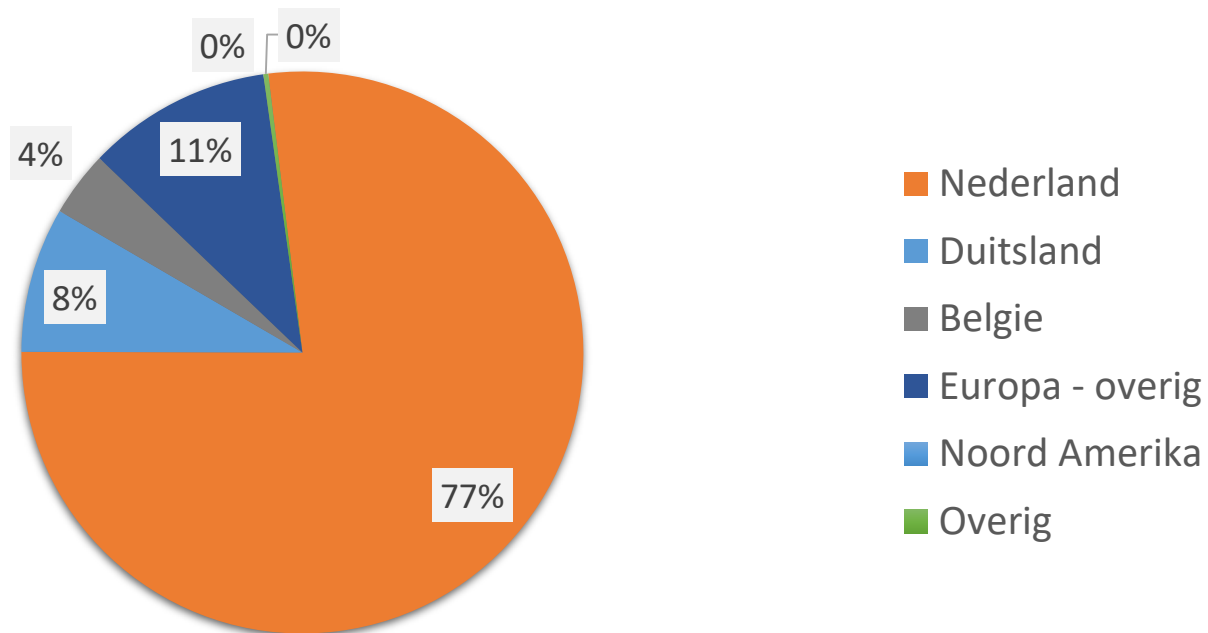


PBE. Jaarrapportage 2018.

# Gebruik houtige biomassa 2018

## HERKOMST

77% van de biomassa komt uit Nederland



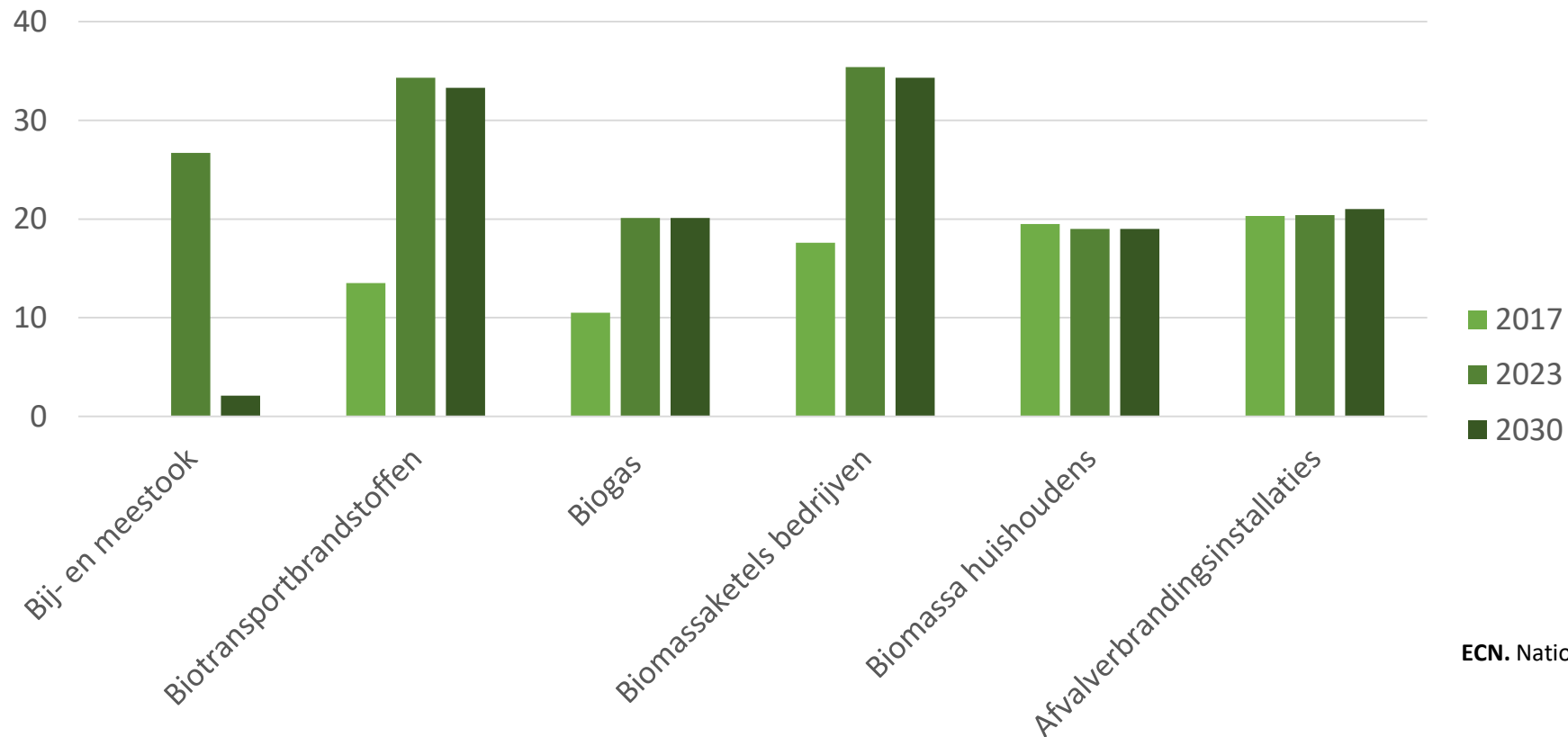
# De Toekomst van Bio-energie



- Niet alle bio-energie is hetzelfde

# Bio-energie gebruik in 2030

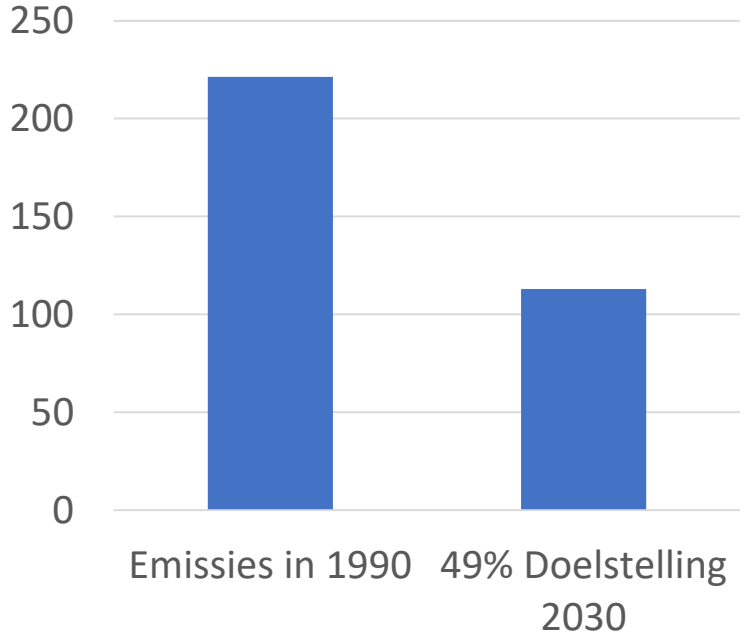
Toename van 55 – 76% moet worden gerealiseerd in specifieke deelsectoren



# De Toekomst van Bio-energie

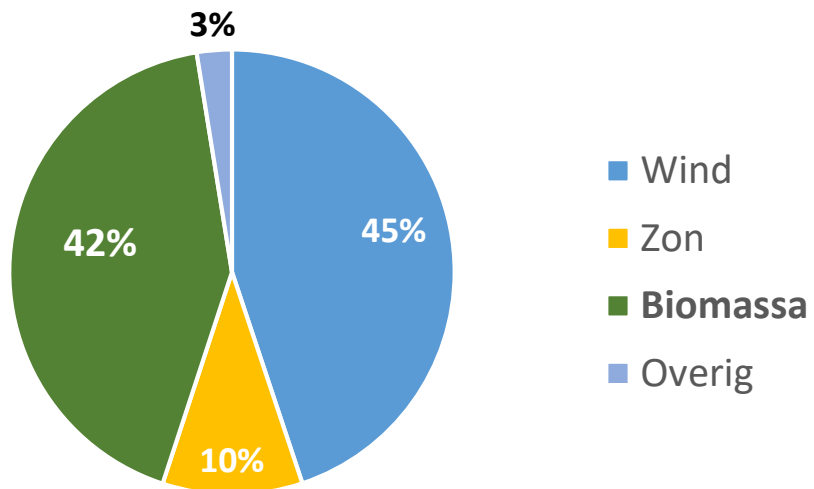
- Bio-energie levert een grote bijdrage aan de 49%:
  - 6 miljoen ton vandaag
  - in ieder geval 15 miljoen ton in 2030

# 49% is ~110 Mton CO2-eq



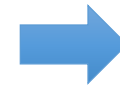


# Bio-energie en CO<sub>2</sub> in 2017



**Totaal: 14,3 miljoen ton**

CBS. Vermeden emissie van kooldioxide (CO<sub>2</sub>)  
(Statline database bezocht 04 mei 2019)



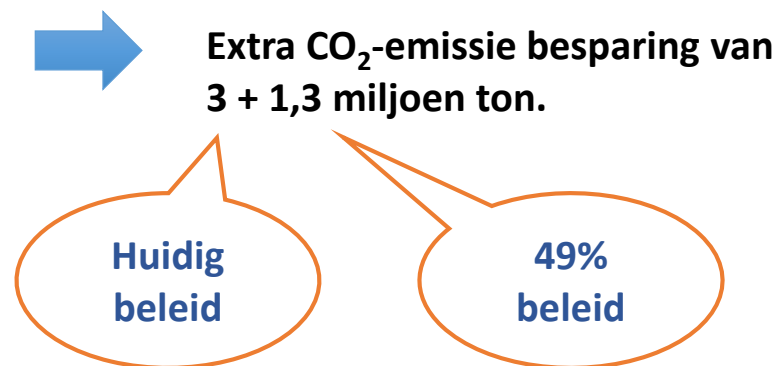
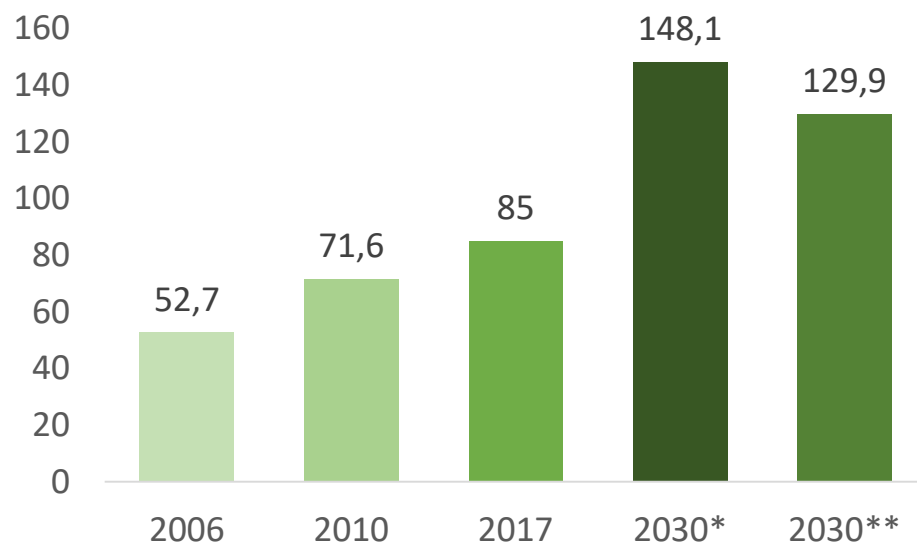
**CO<sub>2</sub>-emissie besparing met bio-energie is 6 miljoen ton.**



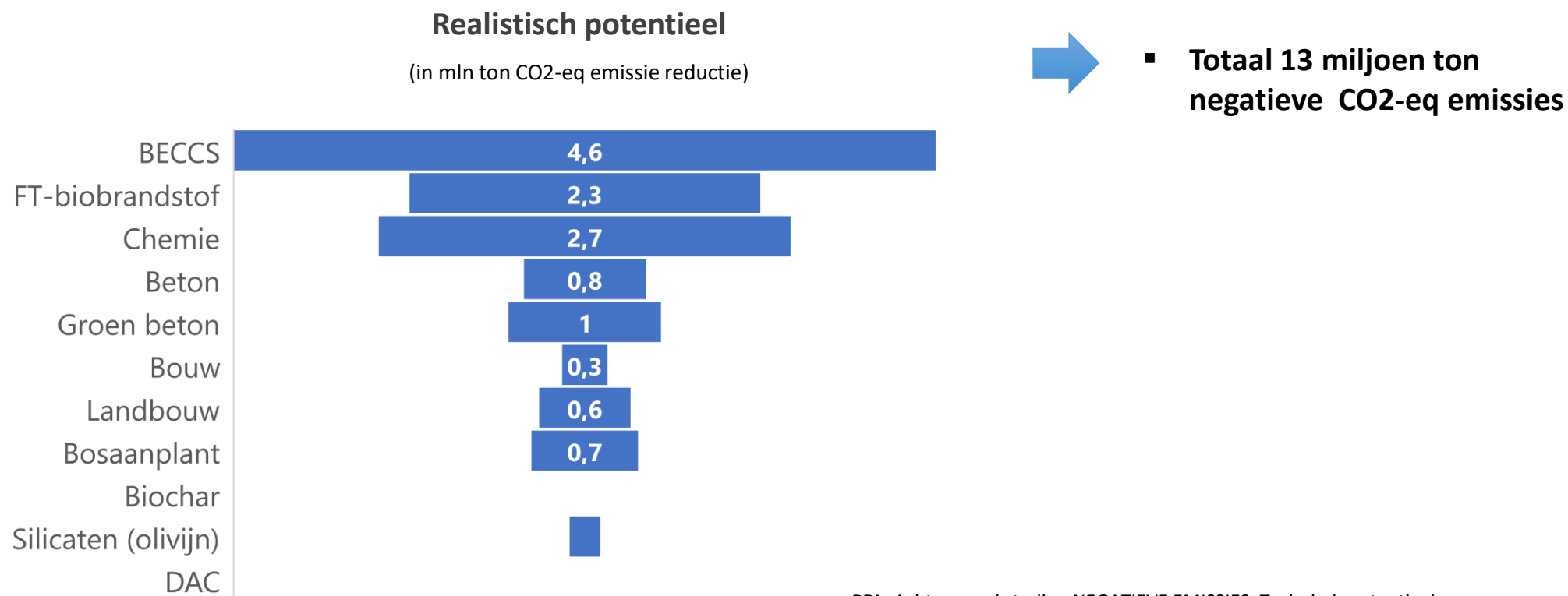
# Bio-energie en CO<sub>2</sub> in 2030

## Bio-energie 2006 – 2030

(in PJ; Bruto eindverbruik)



# Bio-energie en negatieve emissies



**[www.platformbioenergie.nl](http://www.platformbioenergie.nl)**

**Dank voor uw aandacht**

**Contact:**

Ronald Zwart

[directeurpbe@platformbioenergie.nl](mailto:directeurpbe@platformbioenergie.nl)

06-81844288