

# Biomassa in de energietransitie

Olof van der Gaag, directeur NVDE  
30/09 2020



# NL 8.7% duurzame energie

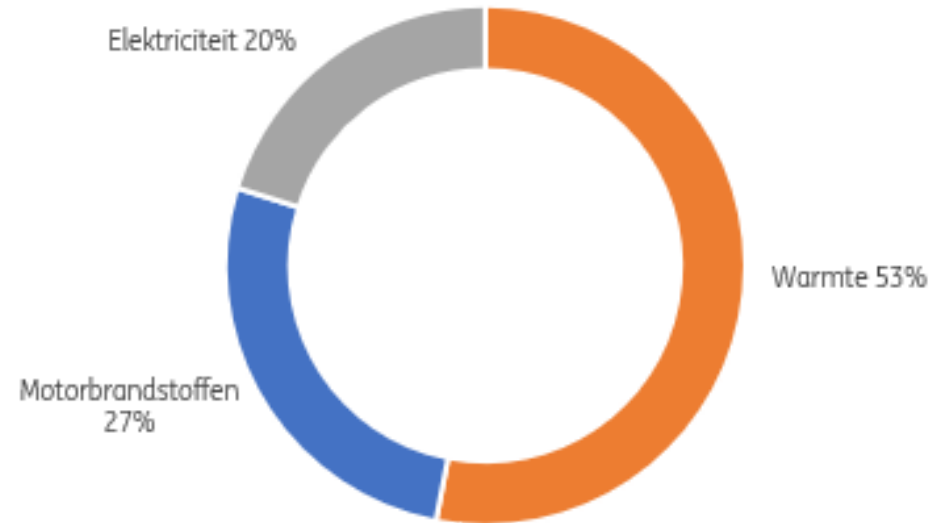
## Share of energy from renewable sources in the EU Member States

(2018, in % of gross final energy consumption)

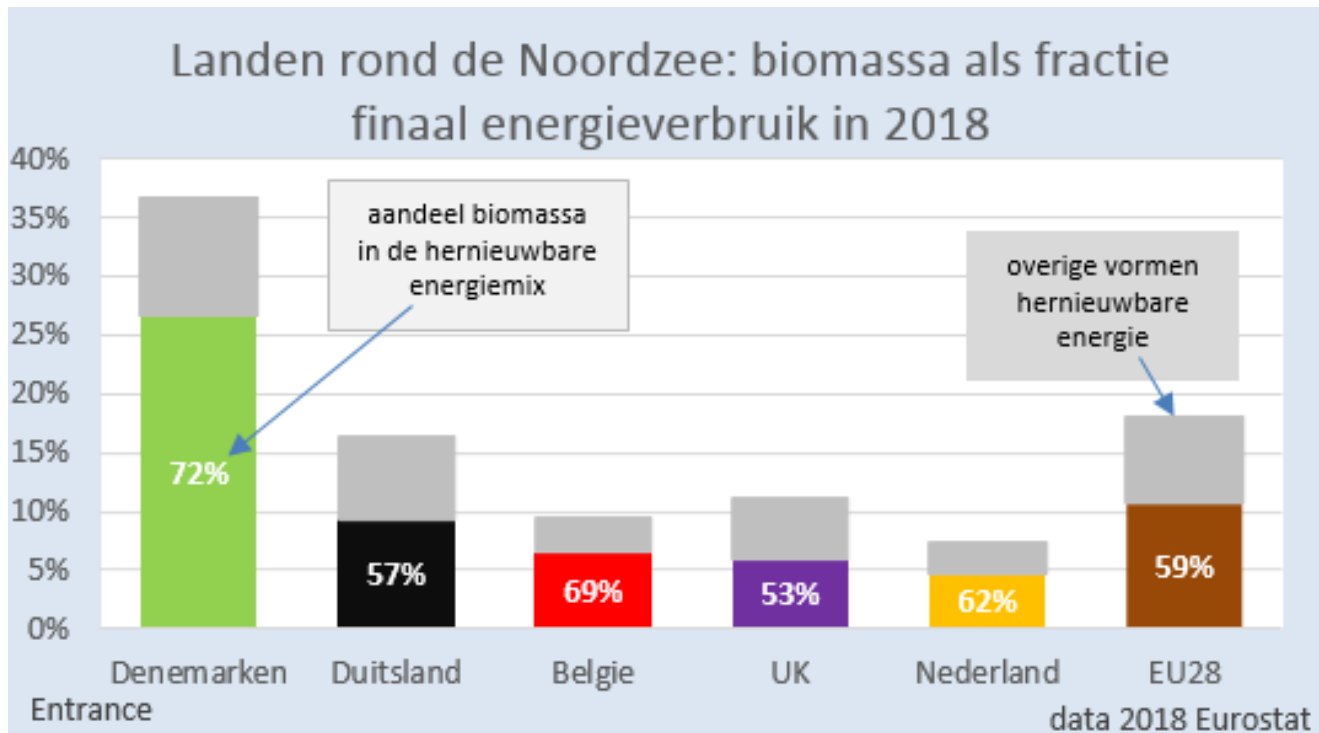


[ec.europa.eu/eurostat](https://ec.europa.eu/eurostat)

## Bestemming totale energievraag in 2018

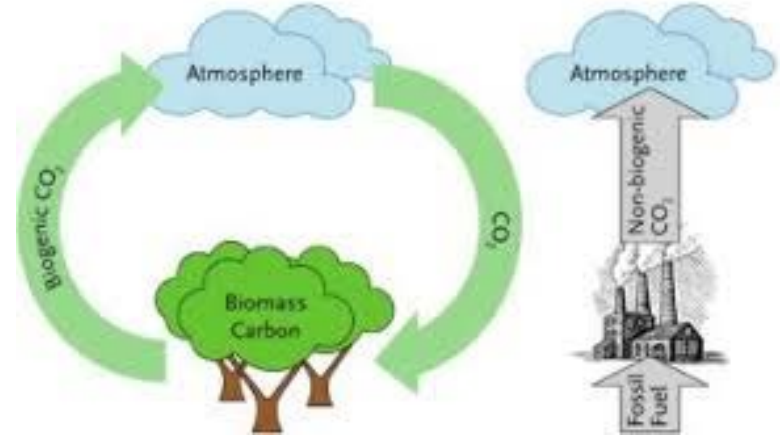


# Biomassa belangrijk aandeel



# Klimaatteffect

- Planten nemen CO<sub>2</sub> op, die komt terug in atmosfeer
- Reststromen binnen enkele jaren ‘terug verdiend’
- NB bij fossiel nooit!



# Onafhankelijke experts

- **PBL:** *'Een significante rol voor biomassa lijkt van wezenlijk belang... een riskante strategie als de overheid zou inzetten op een klimaatneutrale circulaire economie zonder of met een kleine rol voor biomassa'*
- **TNO:** *'Worden meerdere opties tegelijk beperkt, of zelfs helemaal niet toegestaan... (oa biomassa), dan zal het niet langer mogelijk zijn de energievraag op een duurzame manier te dekken.'*
- **IPCC:** *'Because biomass is accounted for in the land use sector it should be treated as zero (ie carbon neutral) in the energy sector otherwise emissions would be accounted for twice.'*
- **International Energy Agency (IEA):** *'modelling indicates that modern bioenergy is an essential component of the future low carbon global energy system if global climate change commitments are to be met.'*

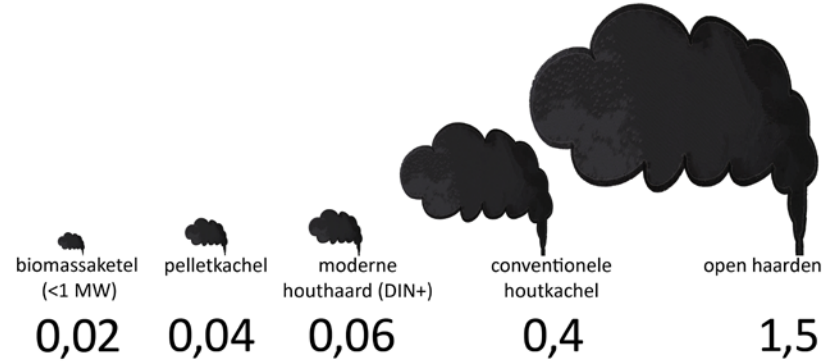
- 2019: 61% uit NL, 99% reststromen
- Duurzaamheidscriteria!
- PBL: wereldwijd tot 2030 geen krapte
- Groei binnenlandse productie
- Bio-energie: ~6,5% 2030 (PBL) | +40%



# Omgeving, gezondheid

- Moderne biomassacentrale relatief schoon
- Strengere eisen kleinere bioketels wenselijk
- Locatie-specifiek: afspraken per project

Uitstoot fijnstof (PM<sub>2,5</sub>) verschillende stooktechnieken per opgewekte PJ

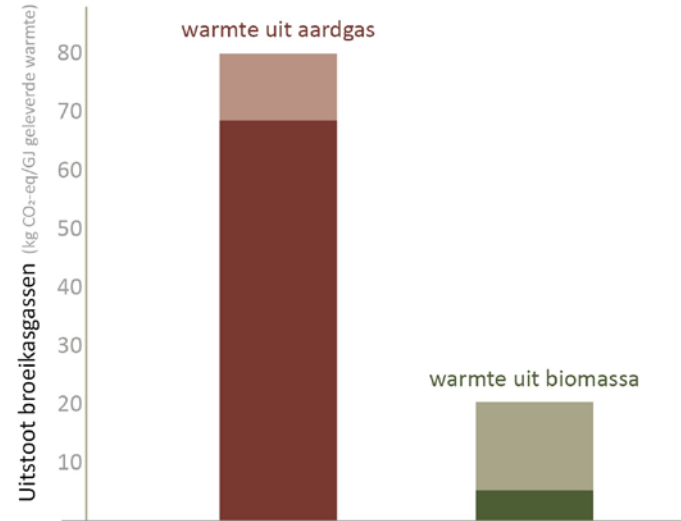


Cijfers in 1000 ton per jaar per opgewekte PJ  
bron: Kennisdocument Houtstook in Nederland, september 2018. Visualisatie NVDE november 2019

# Liever aardgas?

- Klimaatwinst biomassa groot.
- Nog belangrijker ivm vervuilende import Rusland

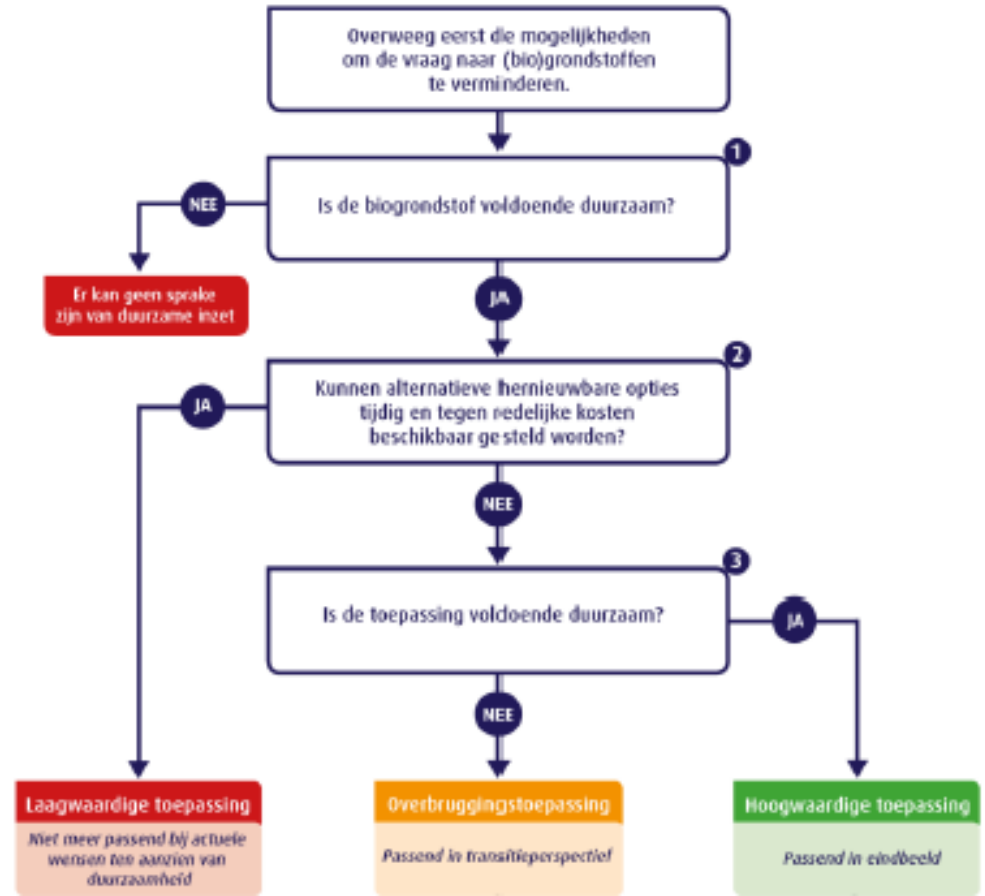
Warmte uit biomassa vs aardgas: 70-90% klimaatwinst





# SER-advies

Afbouwpad <-> opbouwpad



# De 'moeilijke' functies

- Grondstof voor de industrie;
- Hoge temperatuur industrie;
- Regelbare CO<sub>2</sub>-vrije stroom;
- Zware/ internationale Mobiliteit;
- Regelbare warmte gebouwde omgeving



# Alternatieven (op termijn)

- Isolatie: zinnig voor alle opties
  - Geothermie, aquathermie, restwarmte: 'basislast'
  - All electric (warmtepomp): vraagt wel elektriciteit(snet)
  - Zonneboiler: mn voor 'tapwater'
- > winterpiek de grootste uitdaging
- > waterstof belangrijkste alternatief

