

# Lokale warmteketen door miscanthus



[Ton.van.Korven@zlto.nl](mailto:Ton.van.Korven@zlto.nl)

Kennisdag Miscanthus en biomassaketels

9 april 2015

# Platform over energie en klimaat



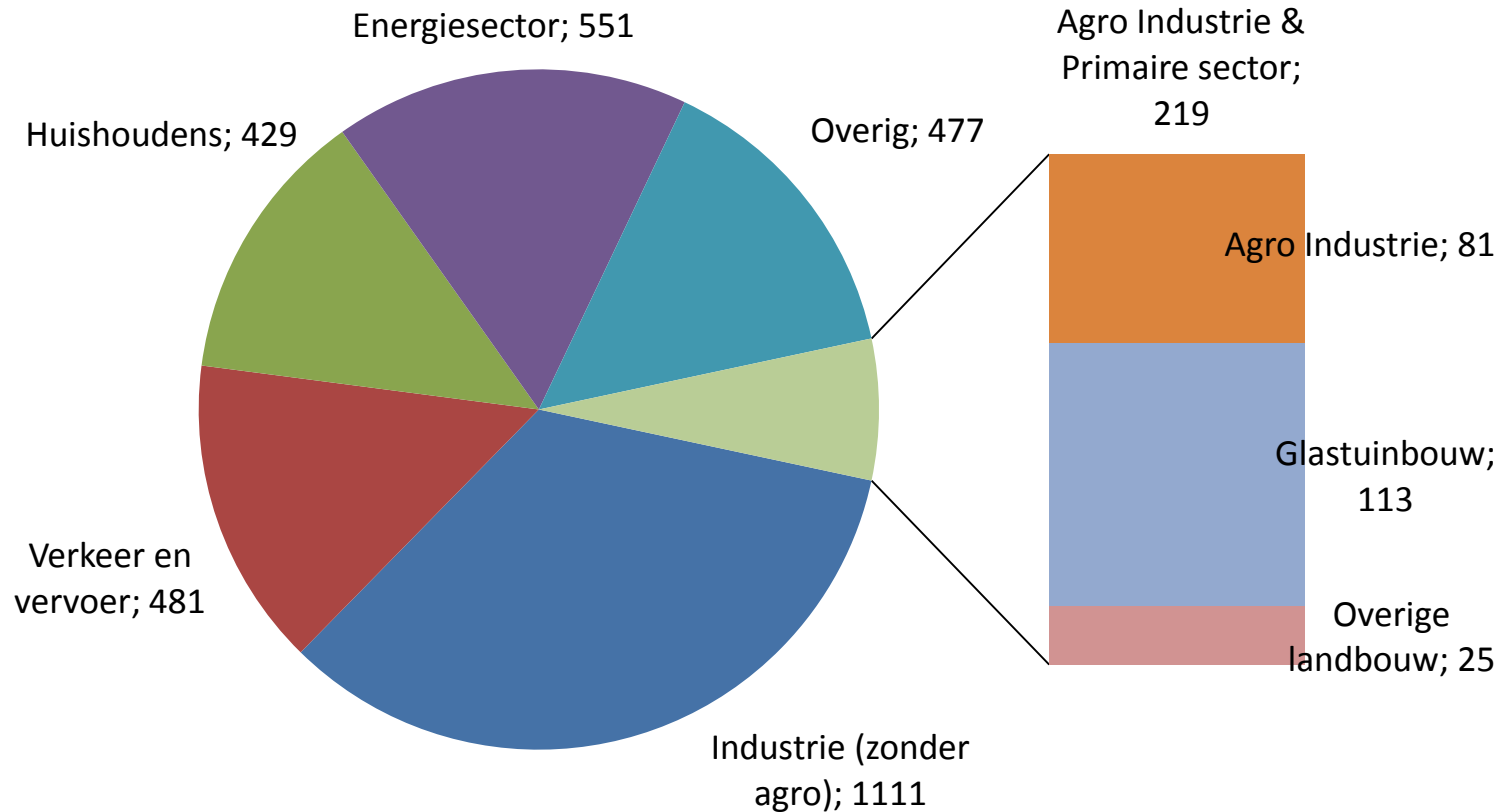
# AgroEnergiek biedt agrarische ondernemers onafhankelijke informatie over energieproductie, besparing en klimaat, zowel via een website als door middel van bijeenkomsten

- [www.AgroEnergiek.nl](http://www.AgroEnergiek.nl)
- Informatie over technieken en maatregelen op het gebied van energieproductie, besparing en klimaat
- Interessante projecten om aan deel te nemen
- Kalender met relevante bijeenkomsten bij u in de regio

Het project is een samenwerking tussen Arvalis, Projecten LTO Noord, ZLTO, CLM, Wageningen UR en NAJK. Opdrachtgever: Ministerie van EL&I



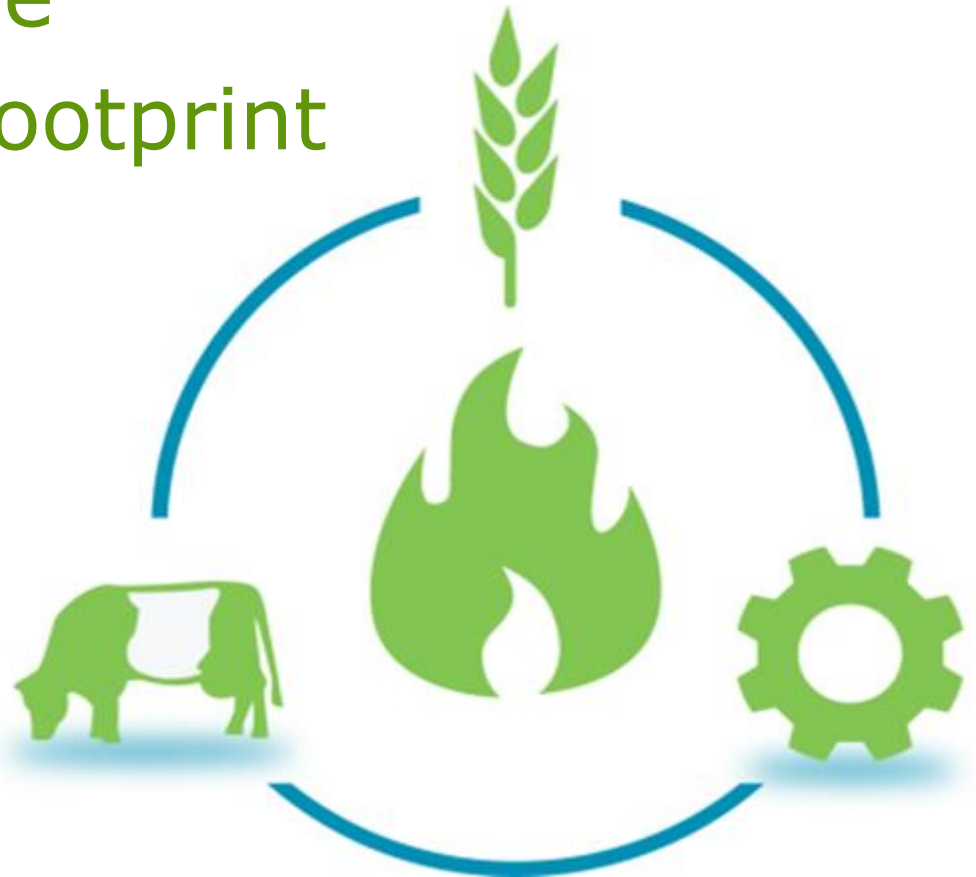
# Bijdrage Nationaal energieverbruik landbouw in 2012



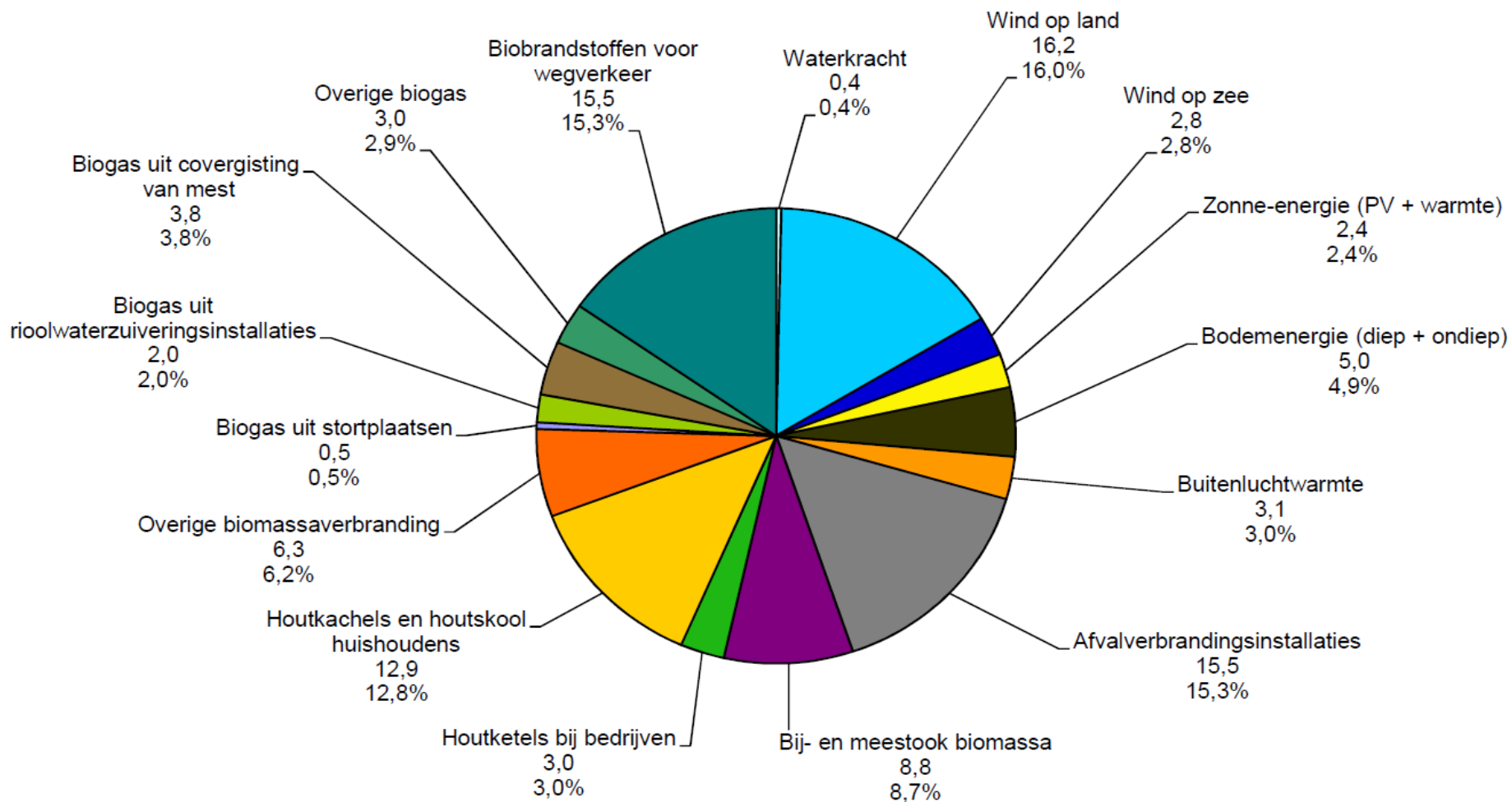
In Petajoules (PJ)

# Eigen duurzame energieketen

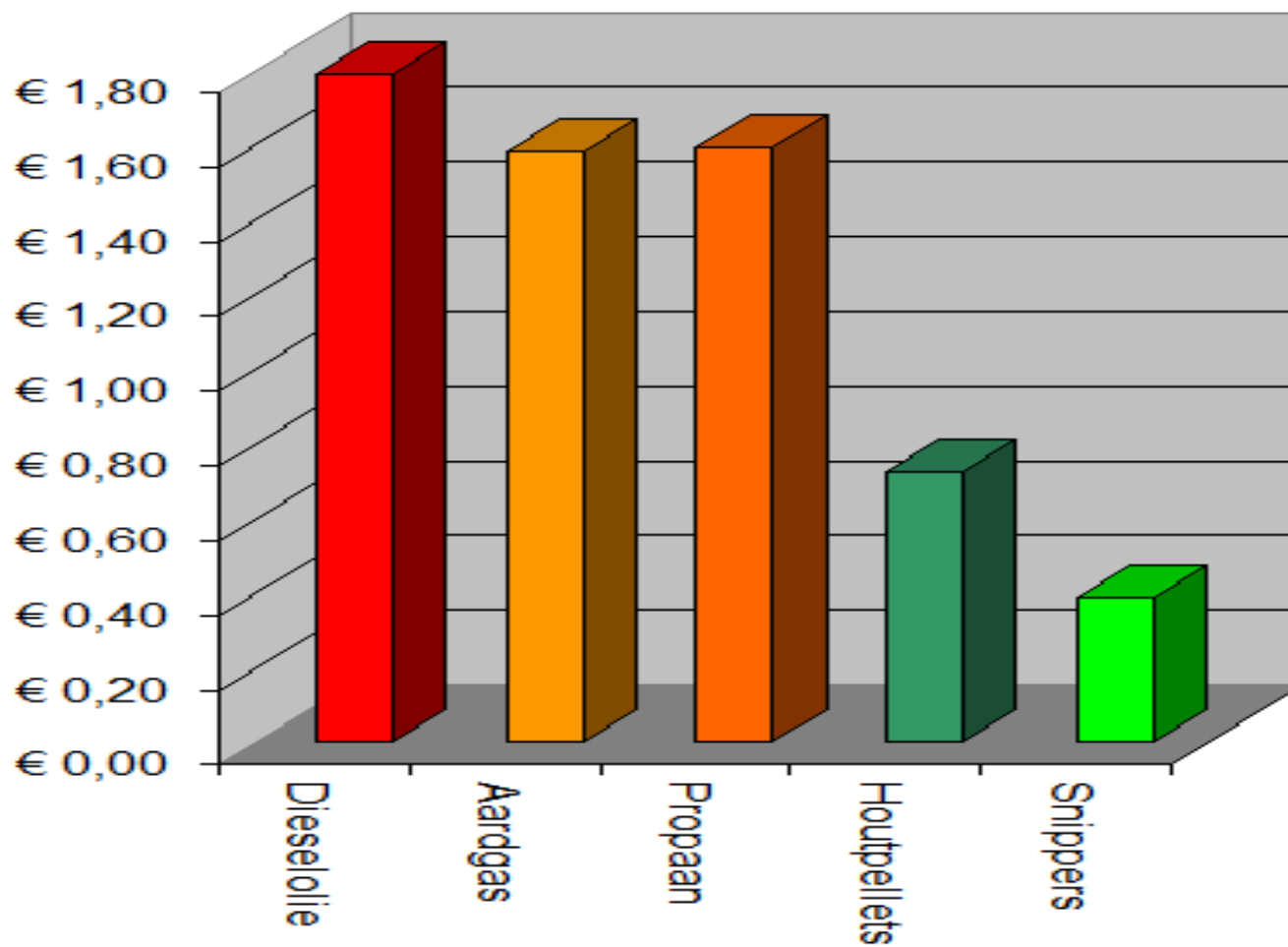
- Biomassaproductie
- Warmteproductie
- Verlaging CO2 footprint
- Economie



## Realisatieverwachting hernieuwbare energie 2013 (totaal 101 PJ)



# Biomassaketel prijzen (MJ/product)



# Theoretisch Potentieel

Regio	Aantal bedrijven	KW	Vollast uren	Energie verbruik (MWh)	PJ	PJ Energie Akkoord	Huishouden gas en licht	Aantal huishoudens (gem. 109 GJ)
Gelderse Vallei	600	150	3000	270.000	0,97		65 GJ	15.000
Noord-Brabant	1000	150	3000	450.000	1,62		65GJ	24.900

*Ter vergelijking:*

BMC Moerdijk jaarlijks 420 ton pluimveemest = 1,1 PJ

Nationale wind op land doelstelling 6000MW opgesteld vermogen = 45 PJ

10 parkjes van 10 molens van 3MWe = +/- 2 PJ

Zonnepanelen 140 W per m2 betekend 400 ha = 2,0 PJ





# Wat is het goedkoopst?

## Om 2PJ te produceren, elektriciteit of warmte

### *Elektriciteit*

100 windmolens à 3 MW x 2000 draaiuren = 600 milj. KWH

SDE vergoeding per KWH = €0,05 = € 30 milj. / jaar

Dit betekend voor 15 jaar = **450 miljoen euro**

### *Warmte*

1000 ketels à 200 KW x 3000 draaiuren = 600 milj. KWH

Géén SDE mogelijk

*Stel: éénmalig 50% investeringssubsidie op totale investering van 60 miljoen (€60.000 per ketel) = **30 miljoen euro***



# Hoe komen we er?

- Uitdagingen
  - Directe investering te hoog
  - Investeringsklimaat nu niet ideaal
  - Kennis en kunde warmteketen onvoldoende
  - Organisatie, teelt en logistiek biomassa
- Wat nodig?
  - Stimuleringsmaatregelen
  - Investeringsondersteuning
  - Kennisverspreiding
  - Innovatie (bv. hoger rendement, wkk, emissies)
- Huidig energieakkoord deel van de oplossing?

