



Zeeuwse masterclass Zonneparken

Melissa Ernst

Projectleider Energietransitie

Robbert Trompetter

Programmamanager RO & Landschap

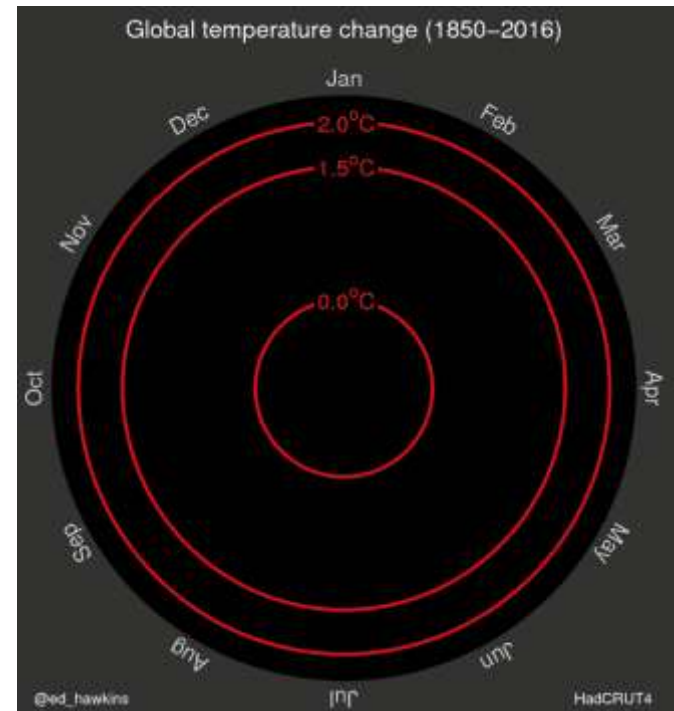


Hoe ziet de avond eruit?

- 19.30 uur: Opening en het belang van energietransitie, ZMf (Robbert Trompetter)
- 19.45 uur: Zonneparken en landschap, Bosch en Slabbers (Jan van Minnebruggen & Rose Brader)
- 20.05 uur: Zonneparken en biodiversiteit, St. Landschapsbeheer Zeeland (Sam Janse)
- 20.25 uur: Pauze
- 20.40 uur: Zonneparken en hoe betrek je bewoners ?
 - Procesparticipatie, ZMf (Melissa Ernst)
 - Financiële participatie met concrete voorbeelden, Zeeuwind (Gerrit Rentier)
- 21.05 uur: Ervaringen en vragen uit de zaal
- 21.30 uur: Hoe verder en afsluiting

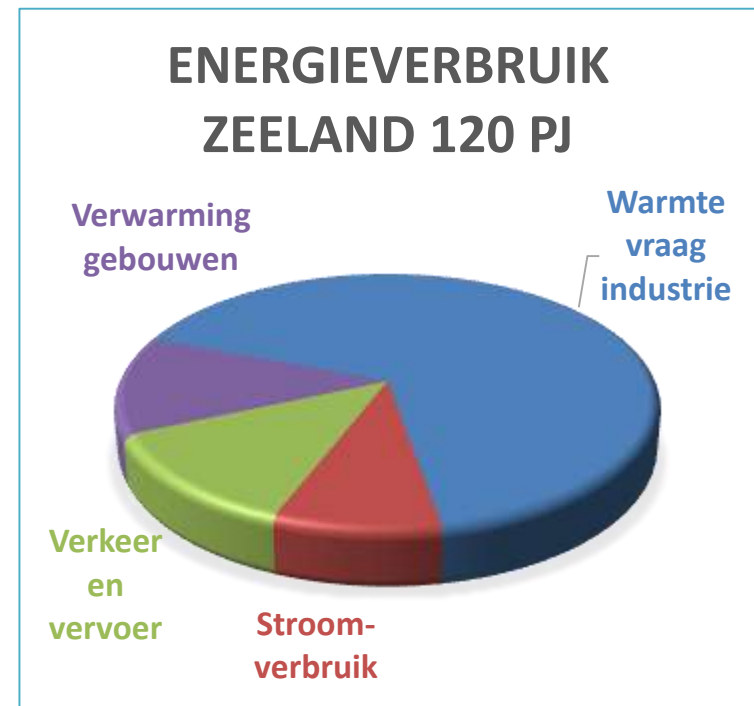
Thijs Kramerlezing 2018

- Joost Schrijnen:
“De opgaves zijn gesteld,
en het is duidelijk dat
klimaatadaptatie en
klimaatmitigatie ruimte
kosten. Dat beïnvloedt
onze omgeving intens.”



Wat is ons energieverbruik?

- Energieverbruik = warmtevraag én elektriciteit
- Grootste vragers: industrie – gasverbruik
- Verwachting: energievraag wordt steeds meer een elektriciteitsvraag



1 kilowattuur = 3600 kilowattseconde = 3600 kilojoule



kJ = kilojoule

MJ = Megajoule

GJ = Gigajoule

TJ = Terajoule

PJ = Petajoule

Wat is Peta-Joule?



1 gezin = 0,000014 PJ



Zeeland
120 PJ



Windpark
Borssele
15PJ

Wat is Peta-Joule?

1 PJ =



29-40
WINDTURBINES
(3,0 MW)



300-500
HA ZONNEVELD



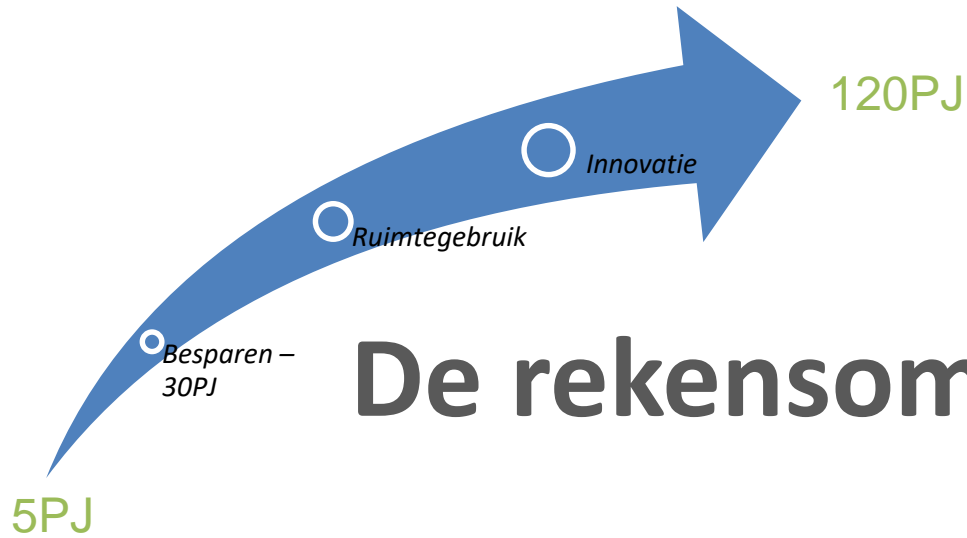
100.000
WONINGEN MET
ZONNEDAKEN



4.750
HA
BIOMASSATEELT

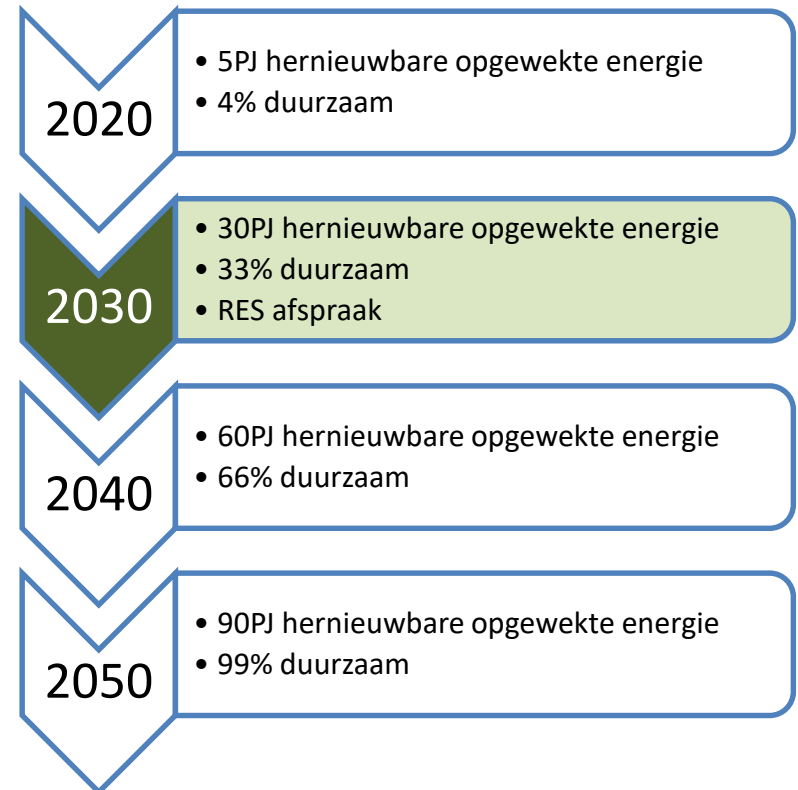


1/19
HEMWEG-8*



De rekensom

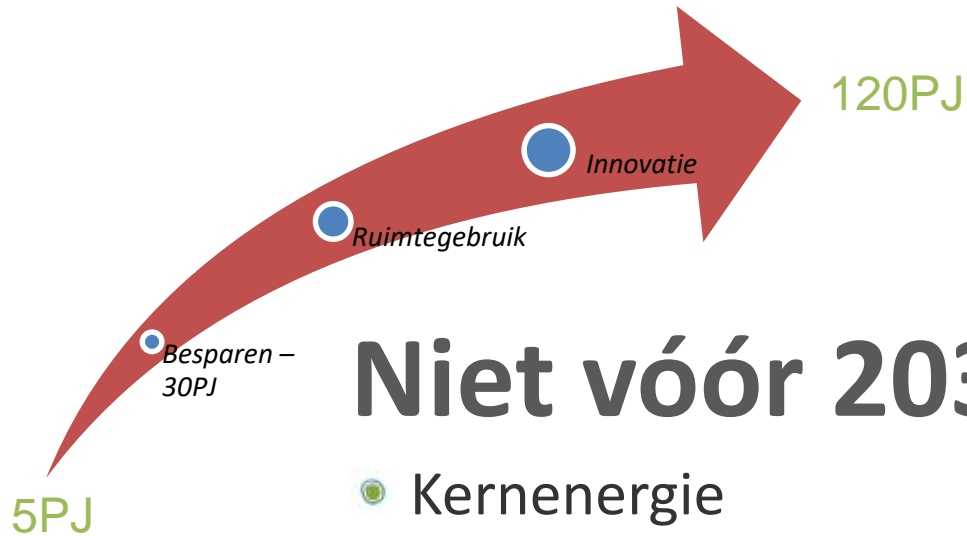
- Energiebesparing tot 2030 - 30PJ
- Focus op 2030 opwekken hernieuwbare energie





Niet vóór 2030

- Meer Zeeuwse wind op zee parken
 - Nu starten met voorbereidingen is bouwen na 2030
 - Ruimte vraag speelt ook op zee
- Energie uit water
 - Lijkt tot zeker 2030 erg kleinschalig te blijven
- Waterstof voor opslag
 - Nog meer innovatie nodig
 - 3 opgewekte energie = 2 waterstof = 1 energie na omzetting



Niet vóór 2030

- Kernenergie

- Probleem: kernafval en veiligheid; past niet in een circulaire economie!
- Nu plannen is op z'n vroegst na 2030 bouwen

- Thoriumcentrales en kernfusie

- Nog veel innovatie en kennisinzet nodig; op z'n vroegst na 2045 te bouwen
- Kernafval? Veiligheid?

- Biomassa

- 4750 ha biomassateelt = 1 PJ



Ruimtegebruik

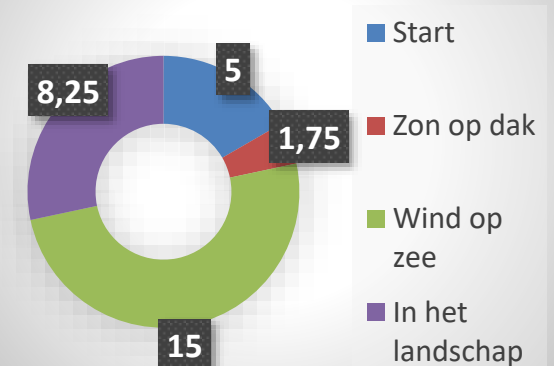
30PJ

Wel vóór 2030 - 30PJ

- 5PJ Duurzame start
- 15PJ Wind op zee
 - Windpark Borssele
 - Bouw 2019-2025
- ca. 1,75PJ Zon op dak
 - Nu: 120MW op dak in Zeeland
 - RES: 500MW op dak (1,75PJ)
 - 1PJ= 100.000 woningdaken
 - Zld telt 170.000 daken

5PJ

30PJ





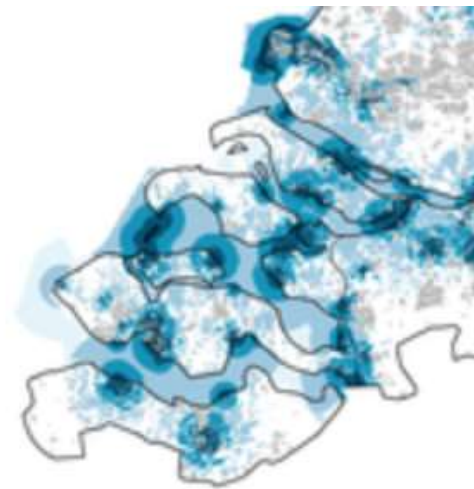
30PJ

Ruimtegebruik

Wel vóór 2030 – ruim 8 PJ

5PJ

- Windmolens (ca. 7PJ)
 - Concentratiegebieden
 - Repowering?
 - 1PJ = 30 windmolens van 3 MW
- Zonneweides (RES: 500MW = ca. 1,75PJ)
 - (Binnen)stedelijk/Buitengebied
 - 1PJ = 300-500 ha zonneweide



Ruimtelijke puzzel 2030



Constructieve zonneladder NMF's





Hoe ziet de avond eruit?

- 19.30 uur: Opening en het belang van energietransitie, ZMf (Robbert Trompetter)
- 19.45 uur: Zonneparken en landschap, Bosch en Slabbers (Jan van Minnebruggen & Rose Brader)
- 20.05 uur: Zonneparken en biodiversiteit, St. Landschapsbeheer Zeeland (Sam Janse)
- 20.25 uur: Pauze
- 20.40 uur: Zonneparken en hoe betrek je bewoners ?
 - Procesparticipatie, ZMf (Melissa Ernst)
 - Financiële participatie met concrete voorbeelden, Zeeuwind (Gerrit Rentier)
- 21.05 uur: Ervaringen en vragen uit de zaal
- 21.30 uur: Hoe verder en afsluiting