ROYAL DANISH EMBASSY
The Hague

Danish Energy Agency

Warmtenetten in Denemarken

U-Thuis Voorjaarsbijeenkomst , 20 april 2021

Mikkel V Jensen, Energy coordinator

Royal Danish Embassy, The Hague

EGP - Programma

Wat:

Programma van het “Danish Energy Agency” en het ministerie van Buitenlandse Zaken. Focus op samenwerking tussen overheden.

Bilaterale samenwerking met 6 landen:

Duitsland, VK, VS, Zuid-Korea, Japan

Nederland: Warmtenetten en energie-efficiency in gebouwen

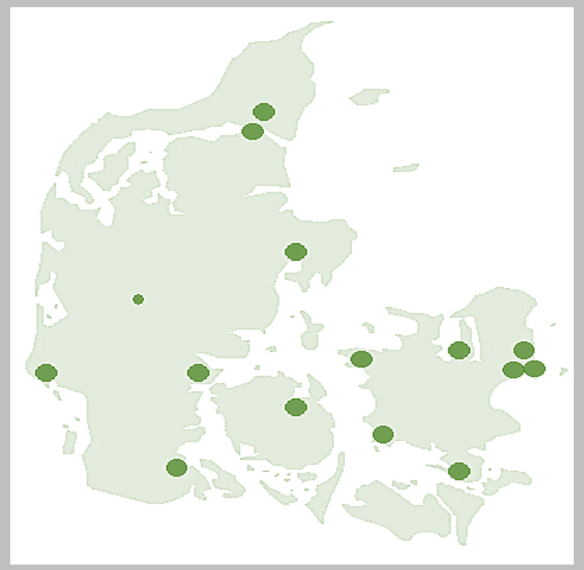
Doel:

Uitwisseling van kennis over de energietransitie om de klimaatdoelen te bereiken

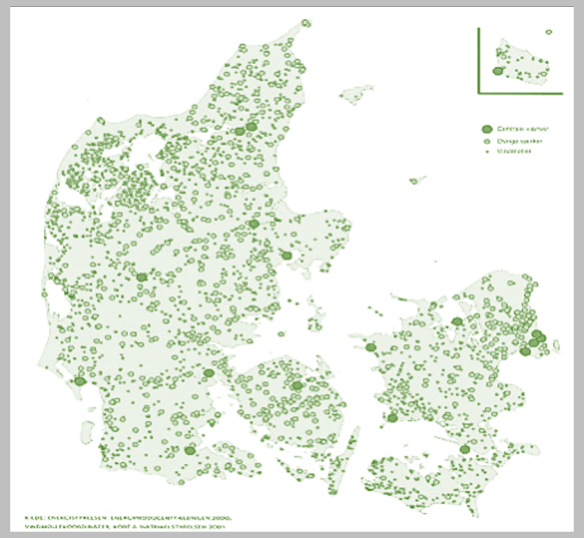
Warmtenetten in Denemarken – Feiten

- Eerste systeem 1903 (Frederiksberg)

  Afvalenergiecentrale met warmtekrachtkoppeling (WKK)
- Uitbreiding
  - Vooral uitgebreid na de oliecrisis (WKK)
  - Ongeveer 400 warmtenetten
  - 2/3 van de woningen in Denemarken zijn op een warmtenet aangesloten. In Kopenhagen >98%
  - Afgelopen 10 jaar gemiddeld 16.000 nieuwe aansluitingen per jaar
  - Doel - klimaatneutraal in 2030



WKK midden Jaren tachtig

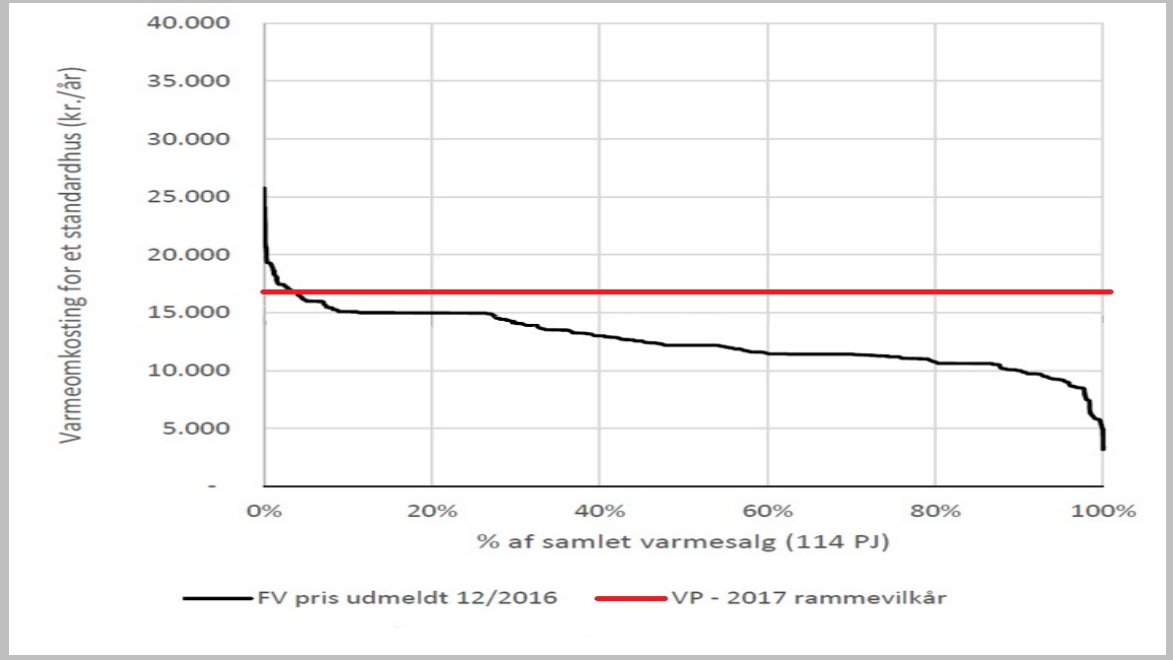


WKK nu

Tariefsysteem in DK

Gebaseerd op kosten:

- Winst blijft in het systeem of wordt terugbetaald aan de consument
- Gemiddelde kosten - standaard woning (130 m^2 - 18,1 MWh/jaar): 12.907 DKK per jaar (2020) ≈ 1735 EUR. Minder dan aardgas (≈ 2050 EUR)
- 5% prijsdaling sinds 2013
- Veel variatie



Eigenaarschap en tariefsysteem

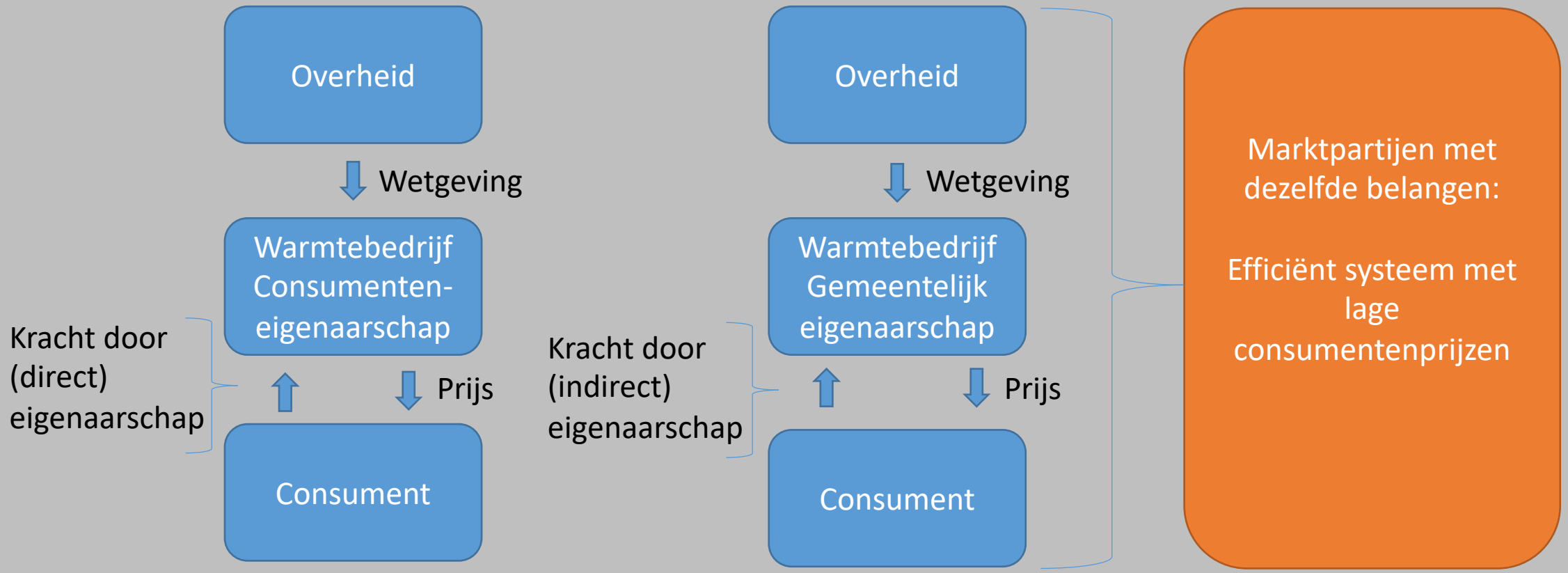
Tarieven in DK Gebaseerd op kosten:

Winst blijft in het systeem of wordt terugbetaald aan de consument

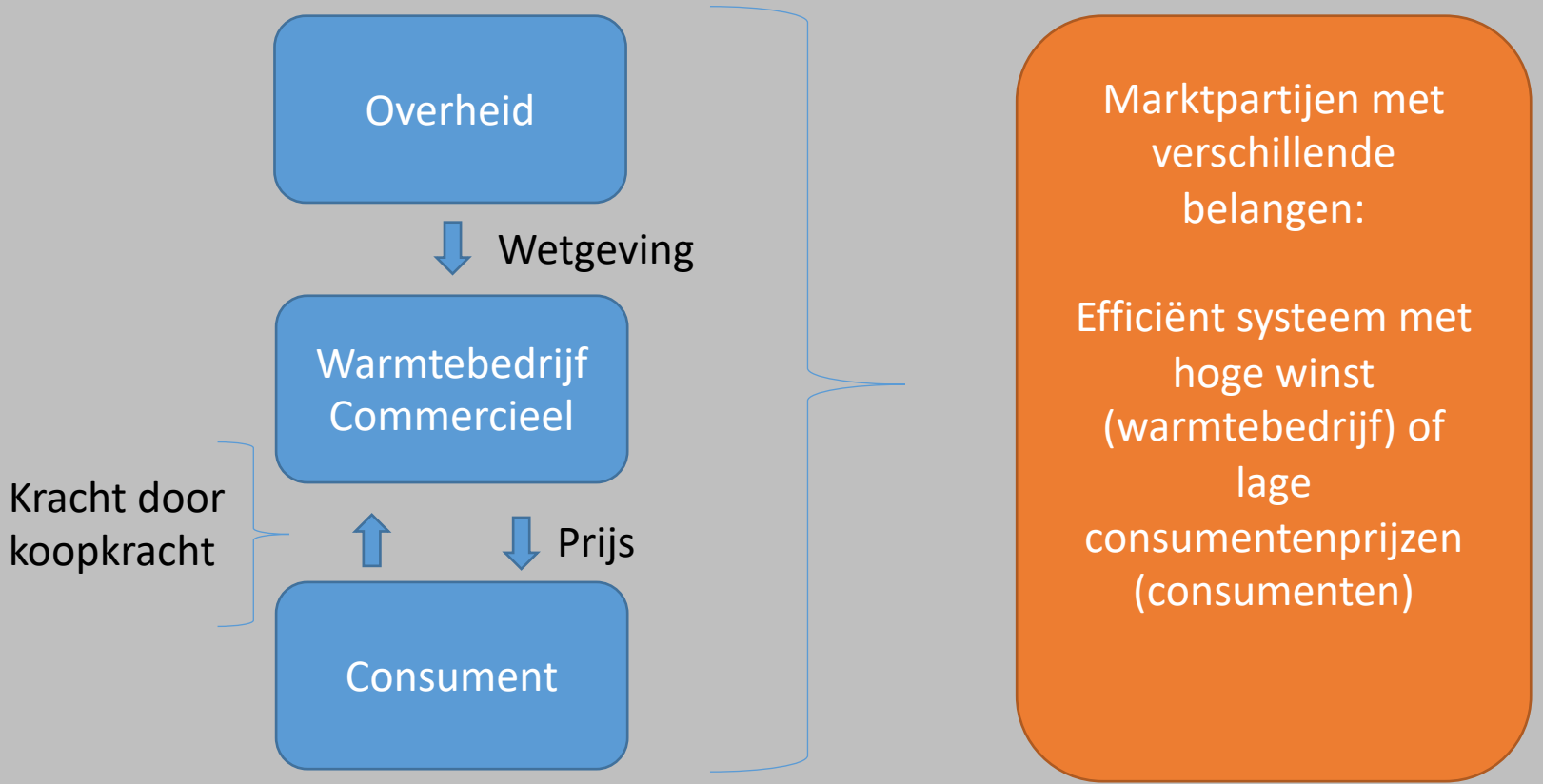
Eigenaarschap

Tariefsysteem	Consumenteigenaarschap (coöperatie)	Publiek eigenaarschap (gemeente)	Privaat eigenaarschap (Commercieel bedrijf)
Gebaseerd op kosten	Positieve ervaringen in DK		
Maximum prijs			
Vrije prijssetting			

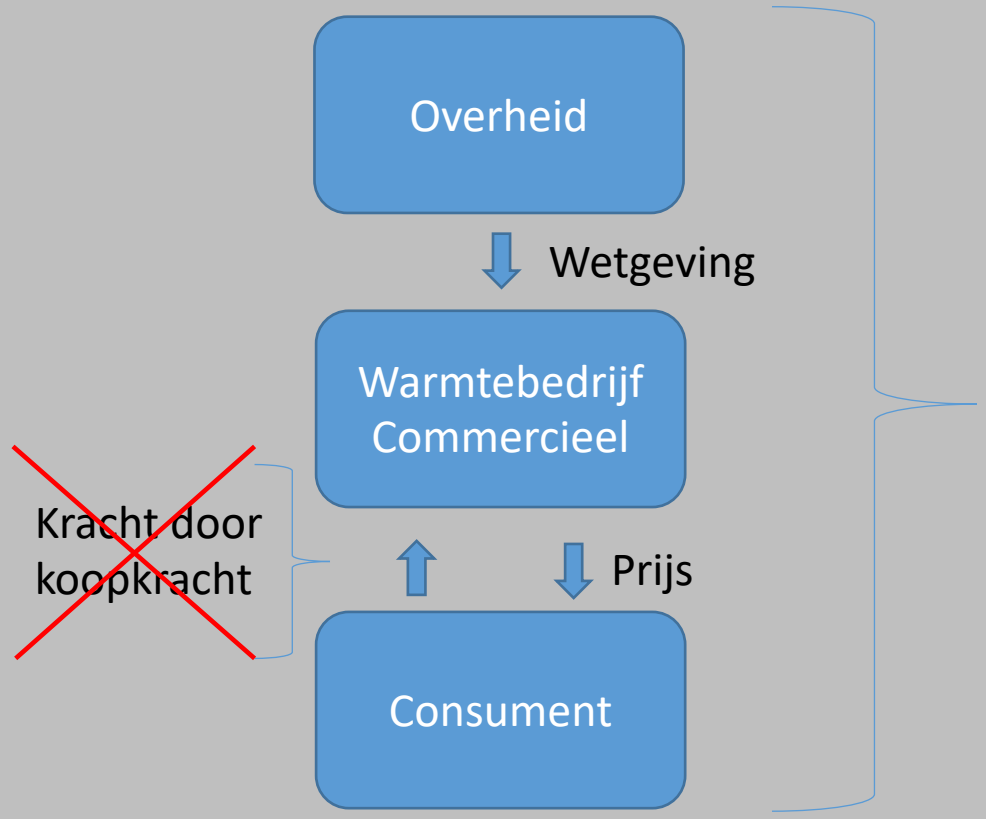
eigenaarschap en belangen



eigenaarschap en belangen andere sectoren: Vraag en aanbod



eigenaarschap en belangen
Monopolie



Marktpartijen met verschillende belangen:

Efficiënt systeem met hoge winst (warmtebedrijf) of lage consumentenprijzen (consumenten)

Participatie en transparantie

eigenaarschap: overheid en coöperatief

- Boekhouding volgt nationale standaarden
- Consumenten hebben toegang en kunnen kritische vragen stellen
- Consumenten hebben stemrecht bij algemene vergaderingen (coöperatief) of lokale verkiezingen (gemeente)
- Consumenten zijn gerepresenteerd in het bestuur en kunnen zich kandidaat stellen

Participatie is mogelijk, maar de meeste consumenten zullen gewoon hun rekeningen betalen.

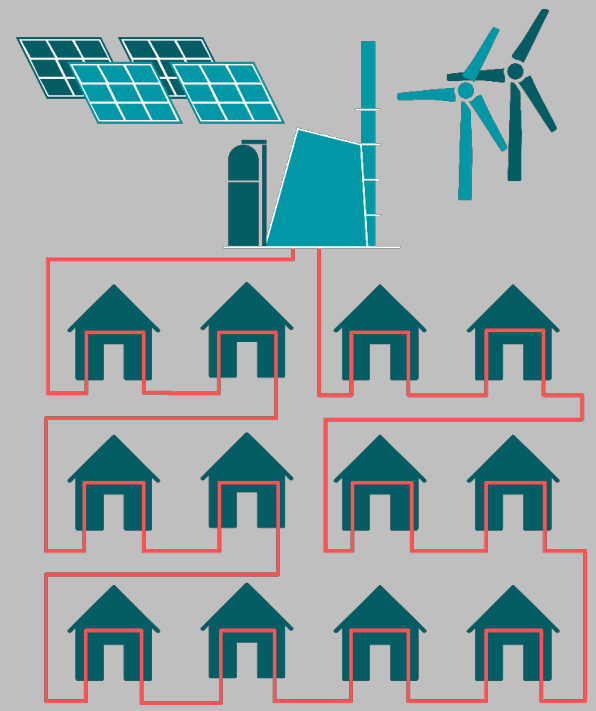
Organisatie

Warmtebedrijf:

- Planning
- informatie
- Uitvoering
- Exploiteren

Gemeente:

- Vaststelling warmtekavels
- Goedkeuring volgens nationale standaarden



Alles kan extern gekocht worden, waardoor specialisatie niet nodig is

Algemeen

Financiering:

- Warmtenetten worden in DK gezien als laag risico (veel consumenten die hun rekening betalen en die de komende 10, 20 of 30 jaar warmte nodig hebben)
- Gemeentelijk garantie

Techniek:

- Warmtenetten zijn simpel (bijvoorbeeld waterdistributie met een hogere temperatuur). Citaat van een directeur van een Deens warmtebedrijf: “Any idiot can do this job.”
- Deense warmtenetten hebben meestal meerdere verschillende bronnen voor optimalisatie van vraag, aanbod en prijs.
- Klimaatneutraal in 2030: Warmtepompen, biomassa (↓), restwarmte, zonthermie, geothermie (?), PtX