



7-2-2020

Tim van Melick | Leon Piepers

Het Deense model

Kan dat ook in Nederland?





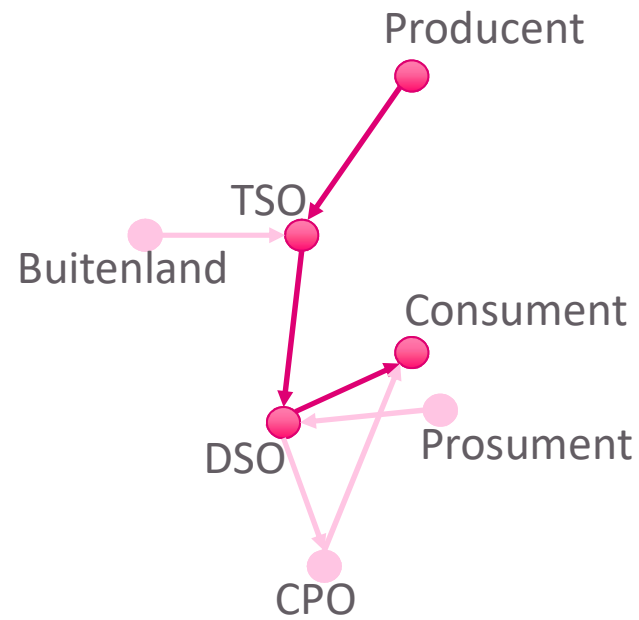
Een oefening

Over het energiesysteem

Hoeveel **type** partijen zijn betrokken
bij ons elektriciteitssysteem?

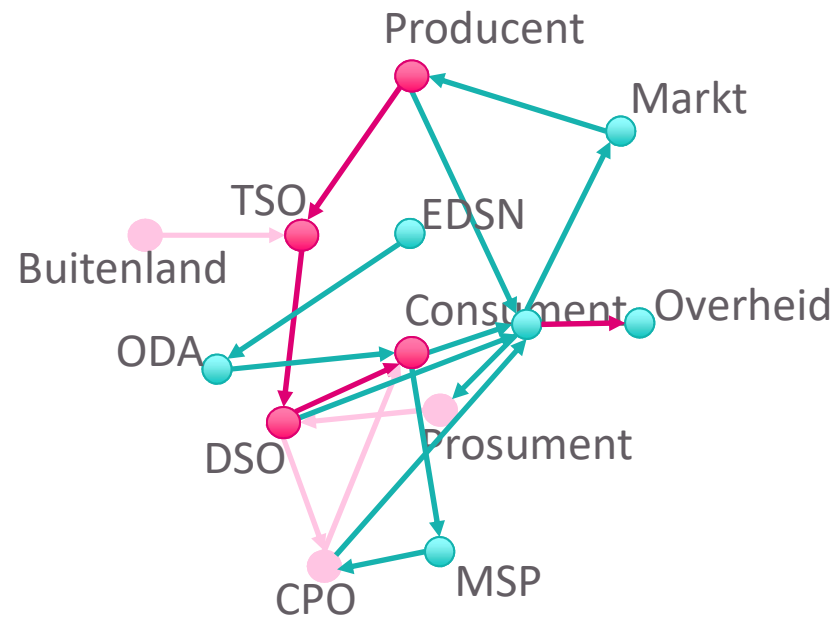
Inzicht in het huidige systeem

Fysieke flow



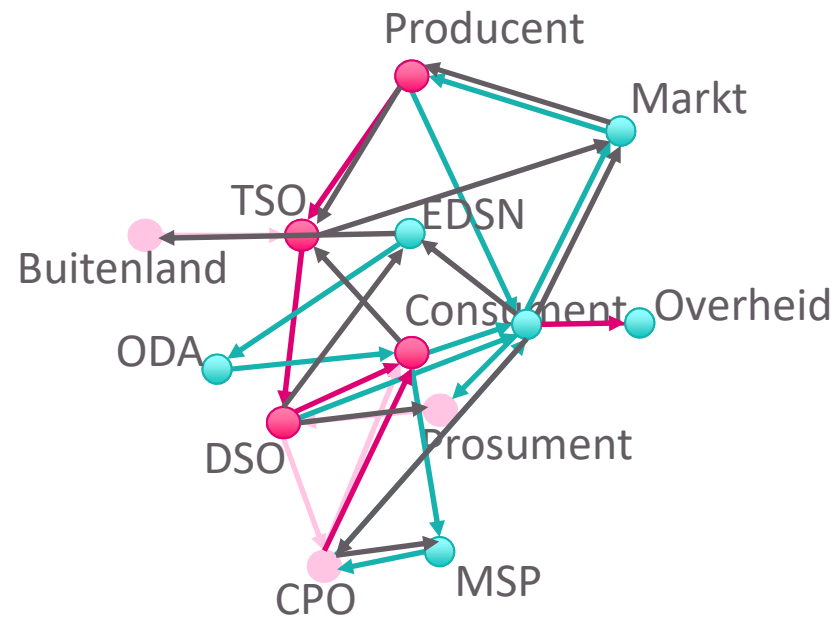
Inzicht in het huidige systeem

Geldstroom



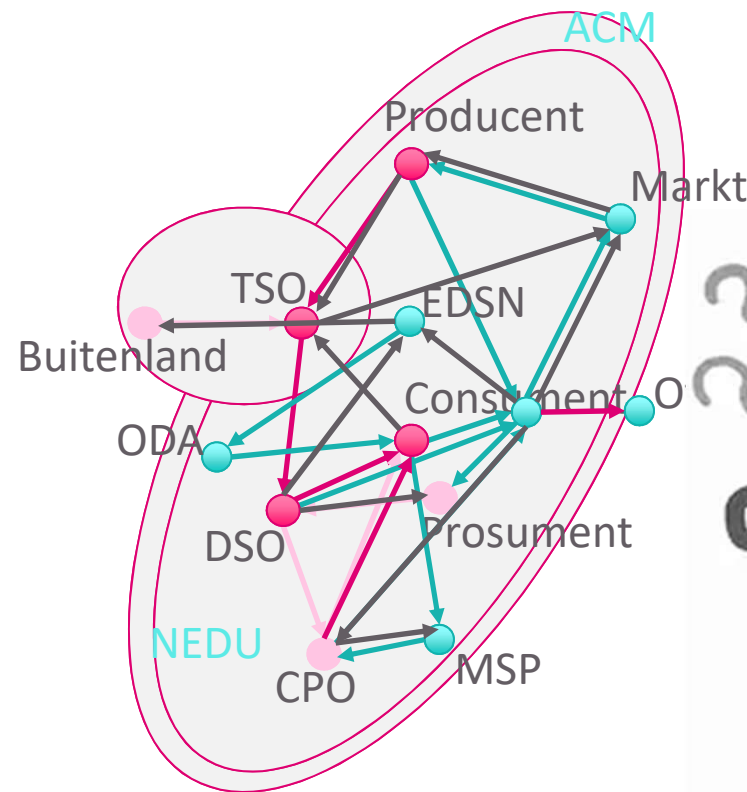
Inzicht in het huidige systeem

Informatiestroom

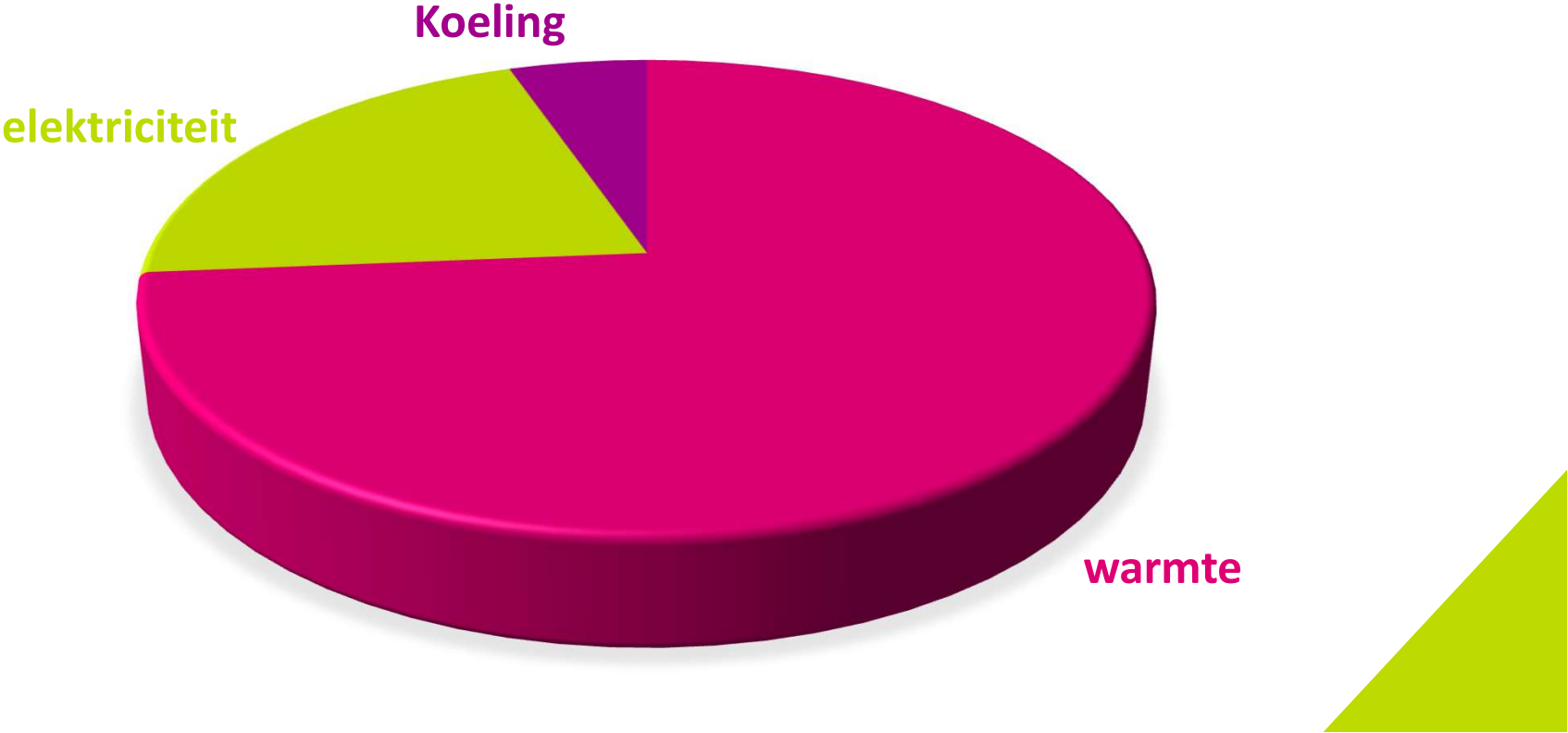


Inzicht in het huidige systeem

Toezichthouders



Elektriciteit vs Warmte

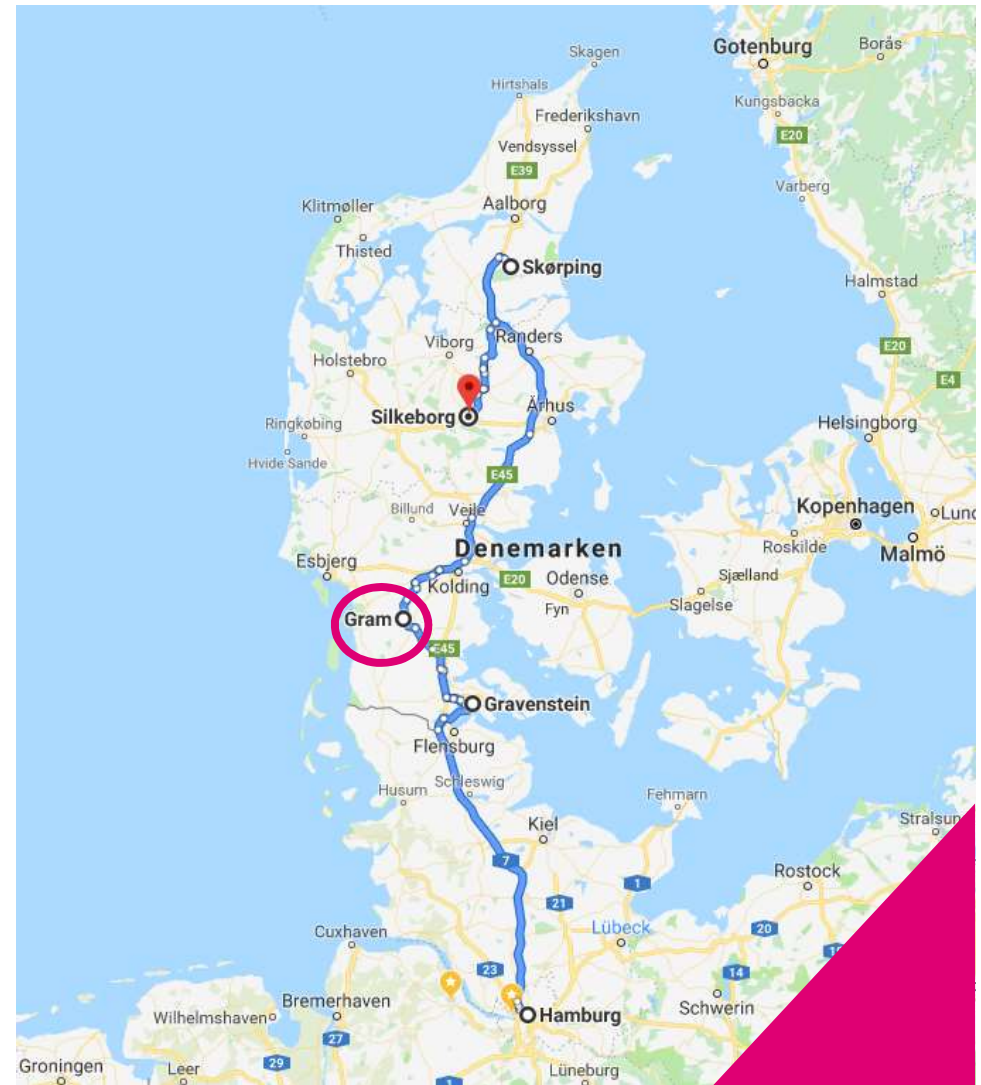


KANS

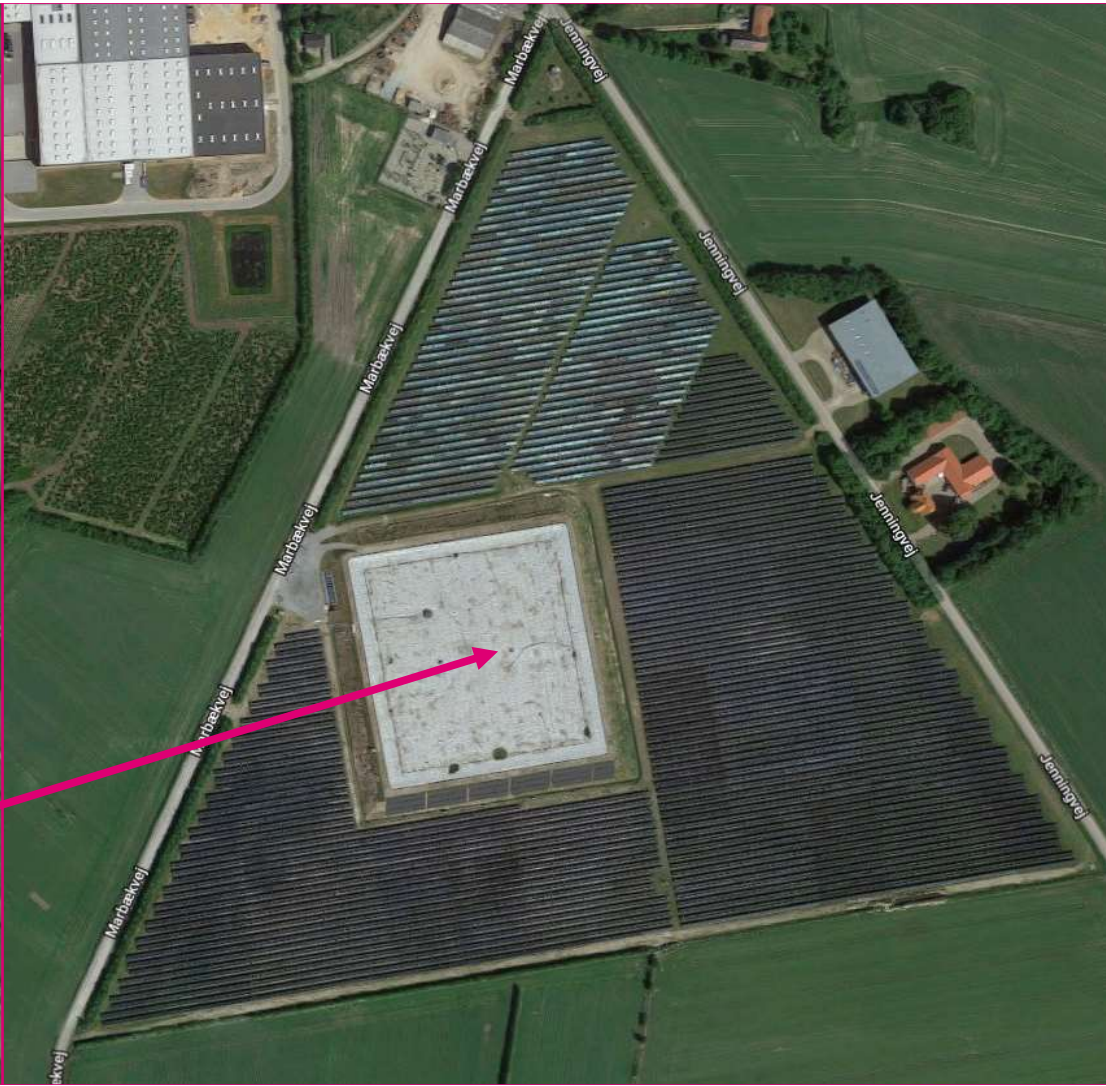


Kan het anders?

Studiereis Denemarken



Gram



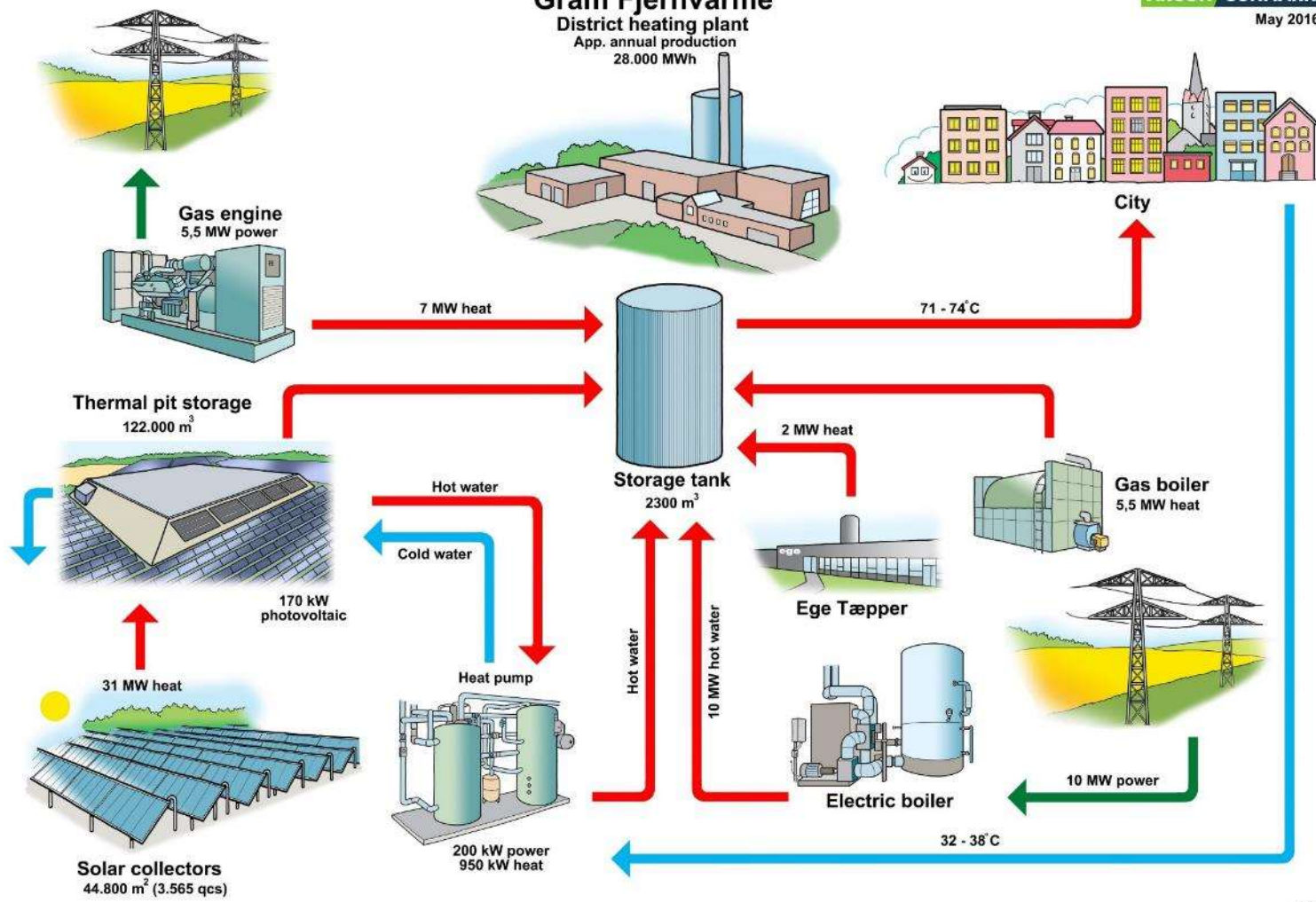
Gram



- Zonnecollectoren 44.802 m²
- Seizoensopslag 122.000 m³
- Aantal huishoudens 1.174
- Voorzien in warmtevraag 60%
- Temperatuur 73/35 °C

Gram Fjernvarme
 District heating plant
 App. annual production
 28.000 MWh

ARCON SUNMARK
 May 2016



Bewezen techniek

LAND	AANTAL WARMTENETTEN MET ZONNECOLLECTOREN	CAPACITEIT IN KW
Denemarken	109	2.318
Duitsland	18	5.893
Oostenrijk	18	7.581
Zweden	13	8.033
Polen	6	1.671
Frankrijk	6	2.299
Griekenland	5	1.509
Zwitserland	4	2.283
Nederland	3	840
Spanje	3	851
Italië	2	693
Bosnia en Herzegovina	1	721
Turkije	1	840
Eindtotaal	193	35.532

bron: [position paper Berenschot](#)



Hoe doen ze dat dan?



Schaal

Bronnen

Eigendom

Financieel

Wetgeving

Inwoner



Kan dat ook in Nederland?



Stedelijk en landelijk

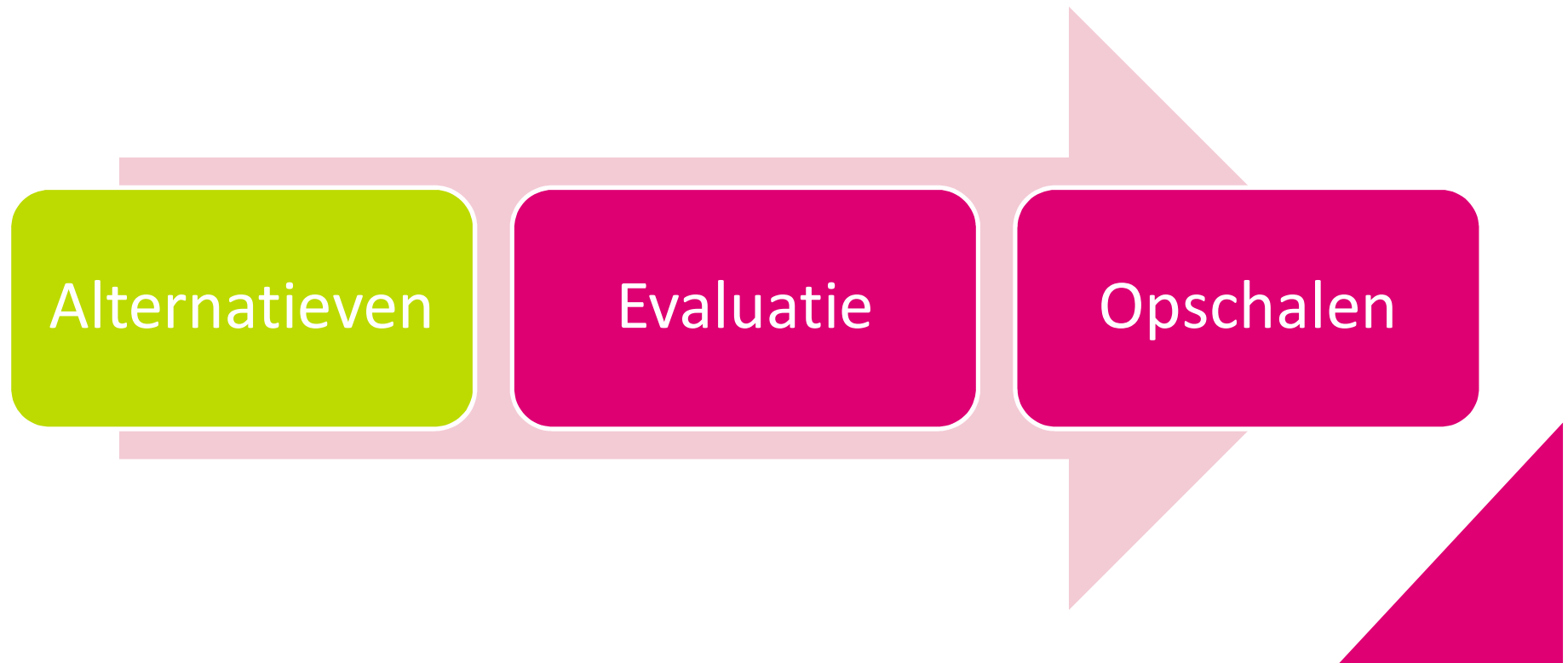


Warme Kernen

“Onder welke voorwaarden is een collectieve warmteoplossing in een dorpskern, een haalbare optie voor duurzame warmte?”



Warme Kernen

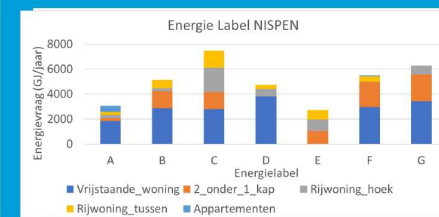


Warme Kernen

Nispen



Lengte warmtenet (rode lijn): 6 km
 Aantal aansluitingen: 564 stuks *
 Warmtevraag: 34,9 TJ/jaar

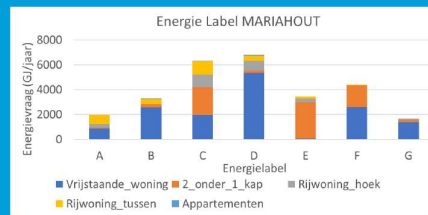


* Aantal aansluitingen voorsnog gebaseerd op PBL data (Startanalyse). Definitieve telling van woningen dient nog te geschieden.

Mariahout



Lengte warmtenet (rode lijn): 7 km
 Aantal aansluitingen: 449 stuks *
 Warmtevraag: 27,9 TJ/jaar

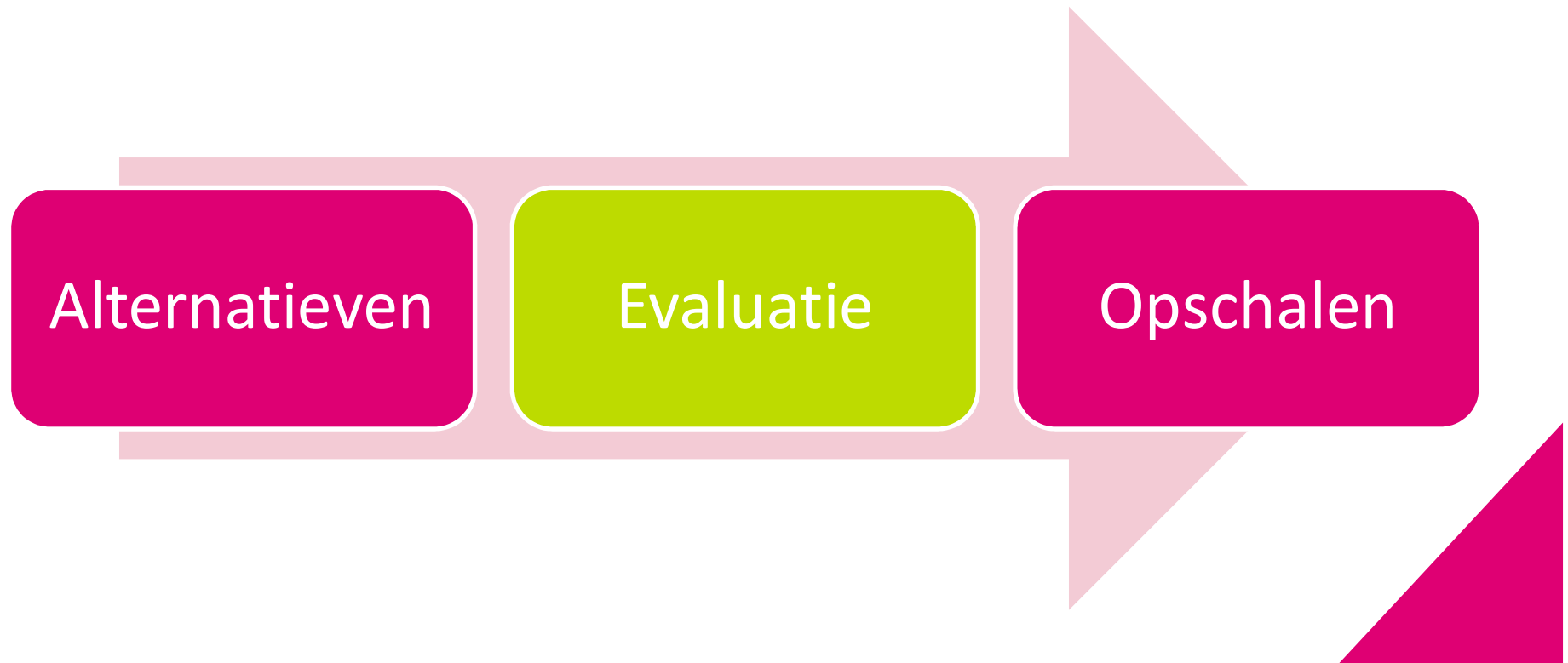


* Aantal aansluitingen voorsnog gebaseerd op PBL data (Startanalyse). Definitieve telling van woningen dient nog te geschieden.

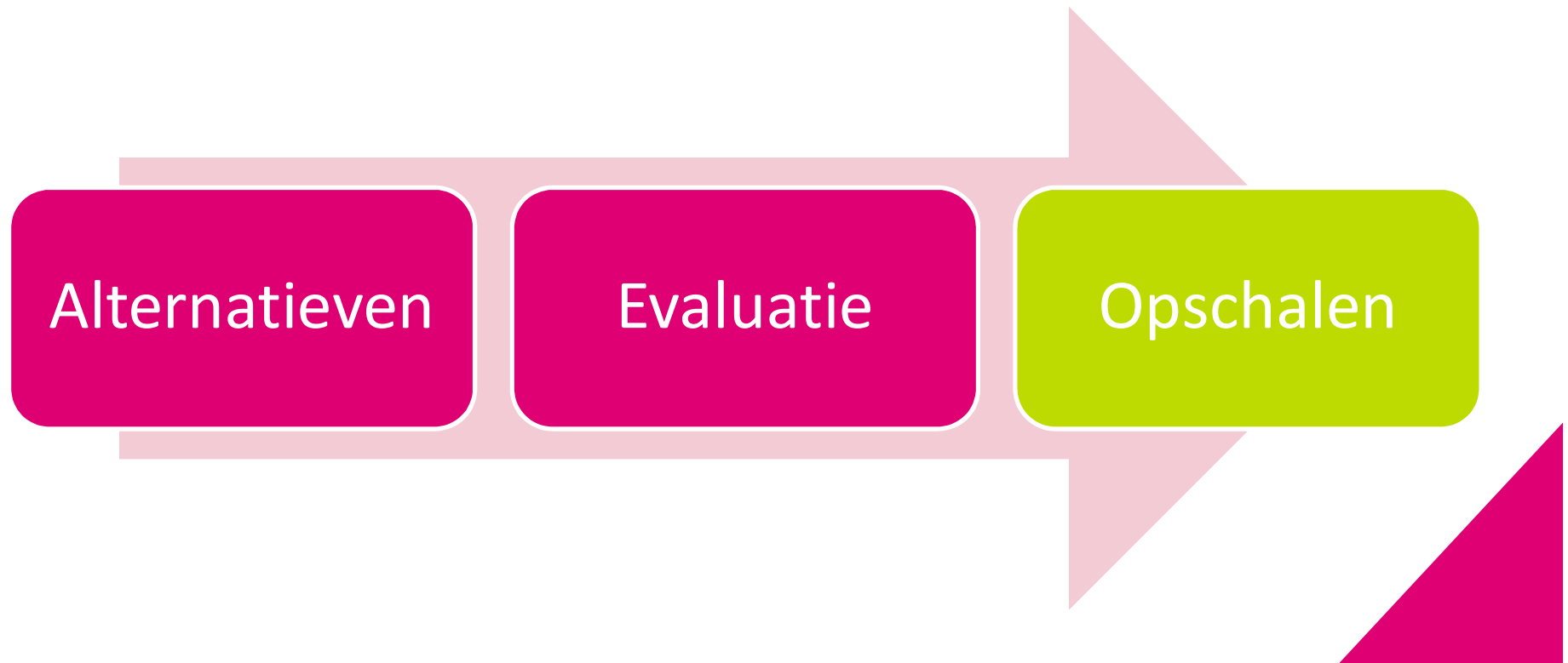
Bron: "Expertise Centrum Warmte (ECW)"; Nationale data energie labels, bouwjaar, Energie woning, utiliteit, energie opwekking, bouwjaar, utiliteit. DNV·GL

Commercial in confidence

Warme Kernen



Warme Kernen



Inzichten





De **zon** is er voor iedereen

A close-up photograph of a line of ants on a green leaf. The ants are brown and are moving in a single file. The background is a soft, out-of-focus green. The text 'Samenredzaam en inclusief' is overlaid in the center of the image. The word 'Samenredzaam' is in pink, and 'en inclusief' is in white. A pink triangle is in the bottom right corner of the image.

Samenredzaam en inclusief



Vertrouwen in het systeem

Eenvoudig en **transparant**





Elektriciteit kan centraal
warmte is lokaal



Tim van Melick | tim.van.melick@enpuls.nl | 06-2935 2070

Leon Piepers | leon.piepers@enpuls.nl | 06-1544 7702

