

# Eneco helpt Nederland omschakelen

Hoe zorgen we voor meer duurzame opwekcapaciteit? Wat is de beste manier om van gas los te komen? Hoe kan Eneco u helpen omschakelen?

Trude Buitenhuis, Business Development Eneco

13 november 2019



# Inhoud

Omschakelen is samen uitvinden wat werkt. Voor bewoners, woningcorporaties, andere vastgoedeigenaren en bedrijven

**1. Alle duurzame warmte-oplossingen zijn nodig in de energietransitie**

- a. Overzicht en verwachte inzet in NL
- b. Menukaart Eneco voor elk type woning en buurt

**2. Warmtenetten kansrijk in delen van Delft**

- a. Huidige wijkwarmtenetten, nu nog gasgestookt
- b. Beoogde warmteleiding die (rest)warmte vanuit Rotterdam naar Den Haag brengt, via Delft

**3. Aansluiten op een warmtenet: gemak voor de bewoner die in de buurt woont**

**4. U heeft invloed! Informeer uzelf en onderneem (samen) actie**

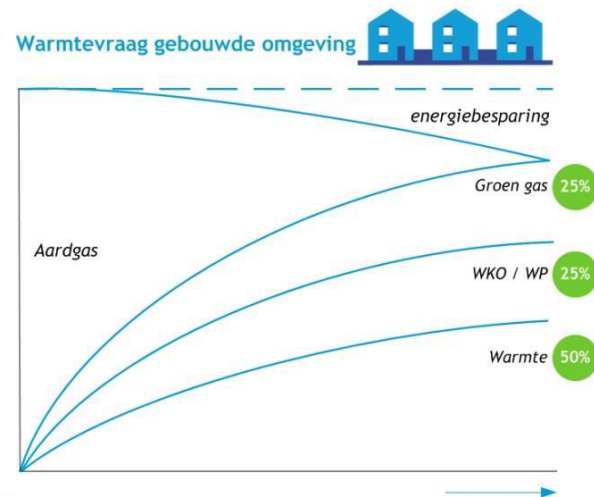
# Alle duurzame warmteopties nodig

Figuur 4.1

Voorziening in de warmtevraag van woningen en utiliteit, 2050\*



Bron: CE 2015



\*) Op grond van kostenminimalisatie (excl. belastingen)  
bij huidige locatie woningen en utiliteit,  
bij een groengasprijs van 85 ct/m<sup>3</sup>

# Eneco menukaart voor elk type woning

## Integraal aanbod voor duurzame warmtevraag

### TRANSITIEPRODUCT Hybride



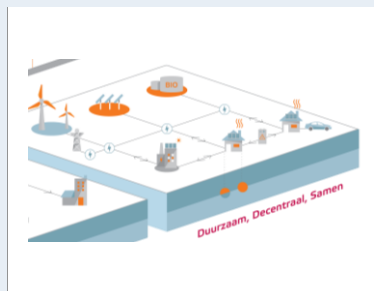
- Systeem voor in huis
- Individuele terugwin van warmte voor ruimteverwarming
- Piek nog met gas

### All Electric



- Warmtepomp voor in huis
- Individuele opwek van warmte voor ruimteverwarming en tapwater

### Decentrale opwekking, klein lokaal net



- Lokaal warmte produceren voor aantal woningen
- Clusters van  $\approx 50-300$  woningen.

### Industriële opwekking, (Stads)warmtenet



- Industrieel geproduceerde warmte inzetten voor warmtevraag woningen
- Clusters van  $\approx 300+$  woningen

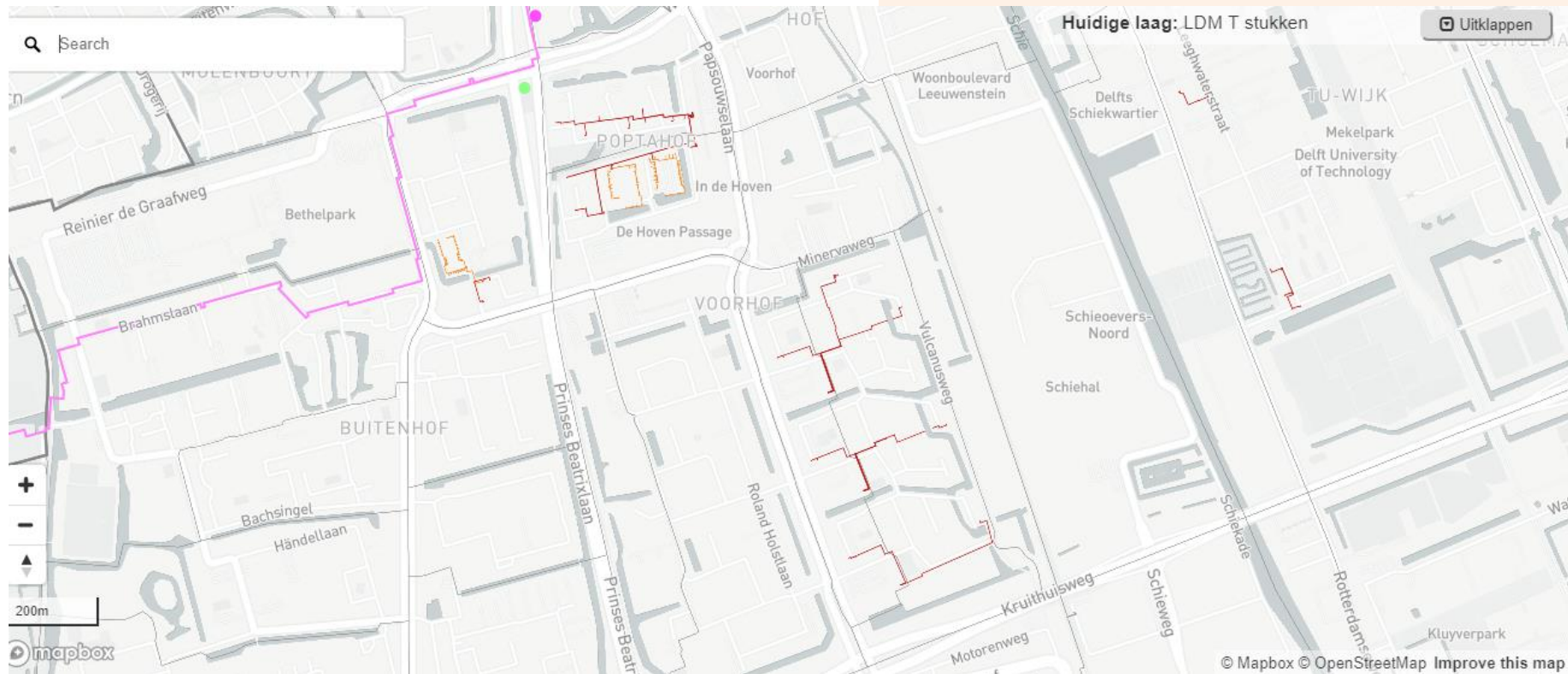
# Warmtenetten kansrijk in delen Delft



- **Veel hoogbouw**
- **Veel oudere woningen**
- **Veel woningcorporatiebezit**
- **Duurzame warmtebronnen komen beschikbaar: Geothermie en (rest)warmte via Leiding door het Midden**



# Delft heeft enkele 'wijkwarmtenetten'



# Leiding door het Midden

Transport van duurzame warmte van Rotterdam naar Den Haag



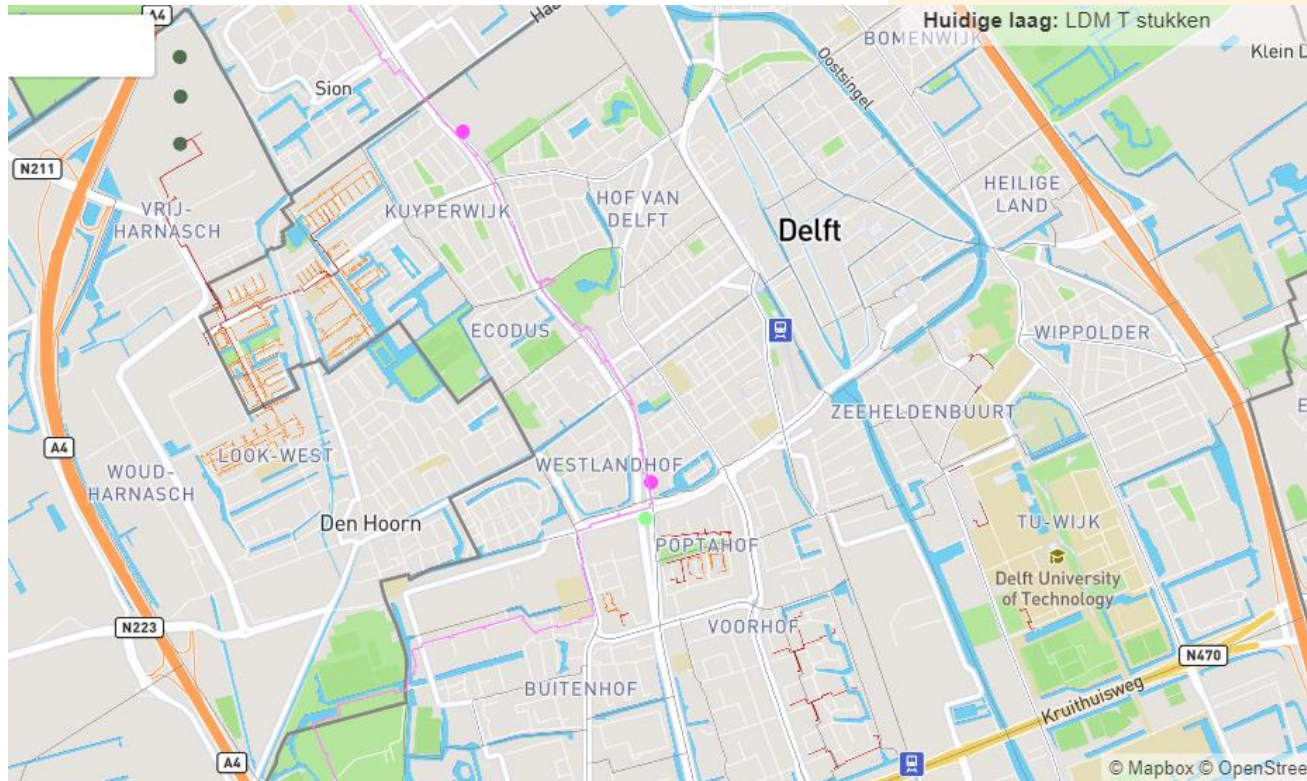
# LdM in 'Grand Design' Warmterotonde



- **Ontwikkeling gestart door Eneco**
- **Overdracht september 2019 aan GasUnie met betrokkenheid Economische Zaken**
- **Investeringsbesluit verwacht in 2020**
- **Levering aan klanten verwacht in 2023**

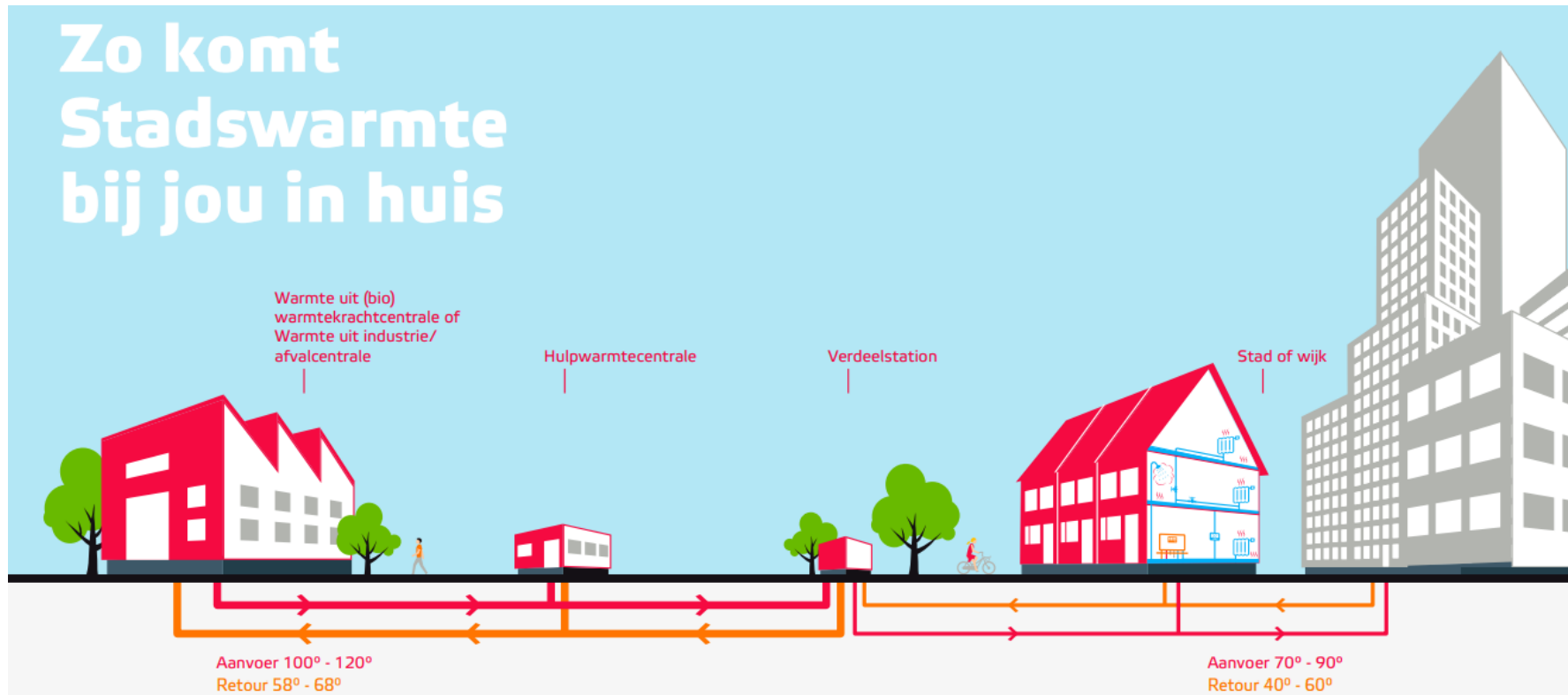


# Tracé Delft, door Buitenhof, langs Pr. Beatrixlaan

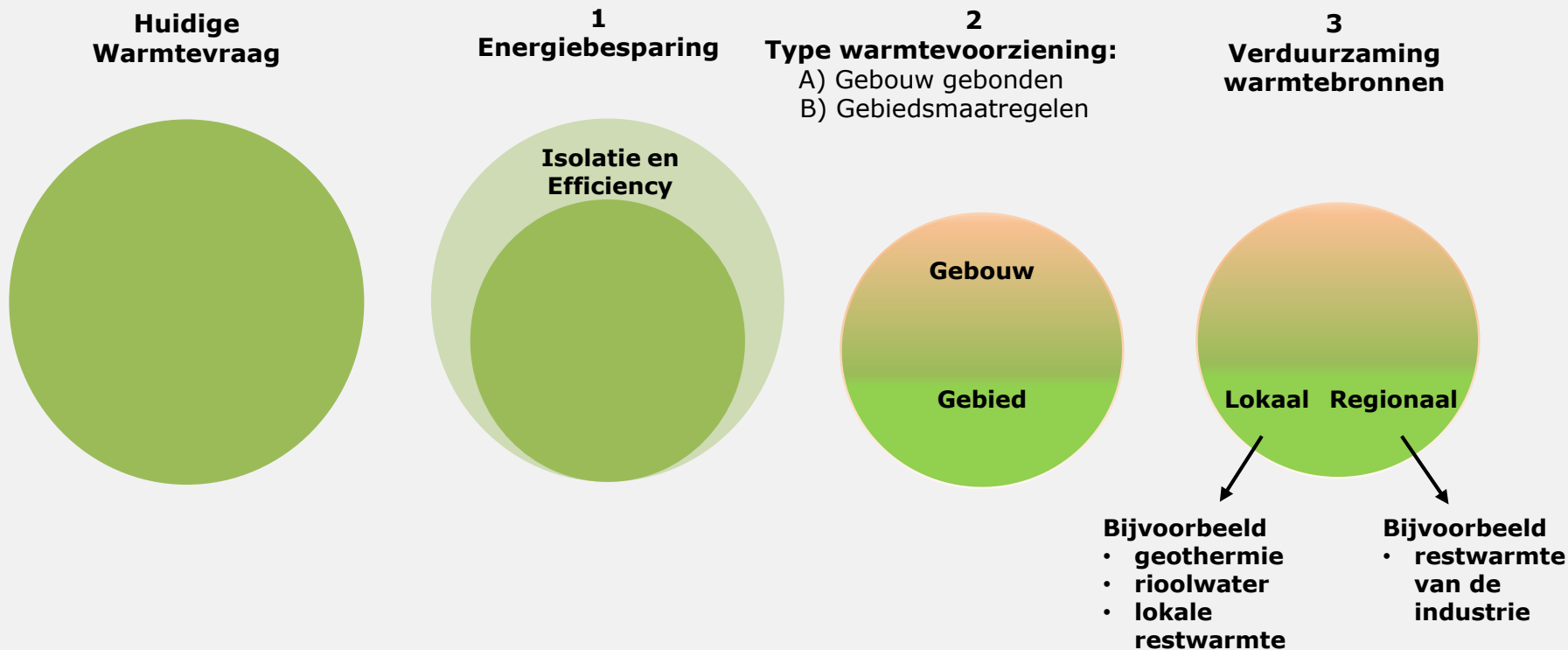


# Warmtenet bestaat uit leidingen, pompen, verdeel- en afleverstations

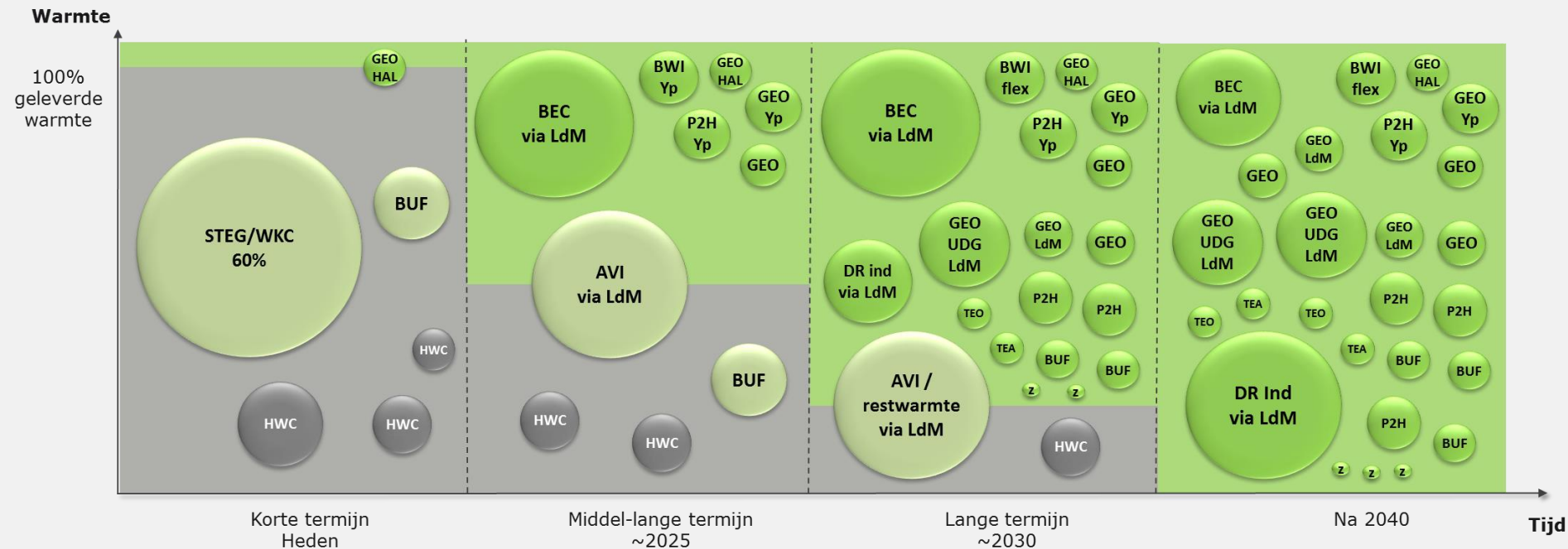
## Zo komt Stadswarmte bij jou in huis



# Verduurzaming warmte in 3 stappen



# Verduurzaming bronnen: kralen rijgen



## % Hernieuwbare energie

## % Fossiele energie



# Aansluiten op warmte wordt zo makkelijk mogelijk gemaakt

- **Aandacht voor energiebesparing (gedrag, isolatie)**
- **Woonlasten neutrale overgang van aardgas naar nieuwe warmtevoorziening**
- **Draakvlak van bewoners voor de nieuwe warmte-oplossing**
- **Duidelijkheid over kosten en mechanismes om kosten zo laag mogelijk te houden**
- **Zorgeloze omschakeling**
- **Betrouwbare duurzame warmte**
- **Samenwerking met partijen in de wijk**



# Financiering in ontwikkeling

- **Voor de aanleg van een nieuw warmtenet wordt een bijdrage per aansluiting berekend**
  - Kosten zo laag mogelijk door optimale dimensionering, fasering uitrol en combinatie met andere werkzaamheden in de ondergrond
- **Voorkeur voor gelijke bijdragen bij gelijke woningen in een gemeente / regio**
- **Voor huurders wordt deze bijdrage gevraagd aan de gebouweigenaar**
- **Voor particulieren komen er regelingen:**
  - Proeftuinsubsidie (Rijk)
  - Duurzaamheidsleningen (Gemeente, Provincie en Rijk)

Tarieven zijn gereguleerd ('niet meer dan anders') en zo veel mogelijk 'niet meer dan bij aansluiten'

#### Gereguleerd tarief

Vastrecht ∨ € 284,45 per jaar

Meettarief ∨ € 25,89 per jaar

Verbruikstarief warmte ∨ € 28,47 per GJ

Verbruikstarief warm water ∨ € 5,98 per m3

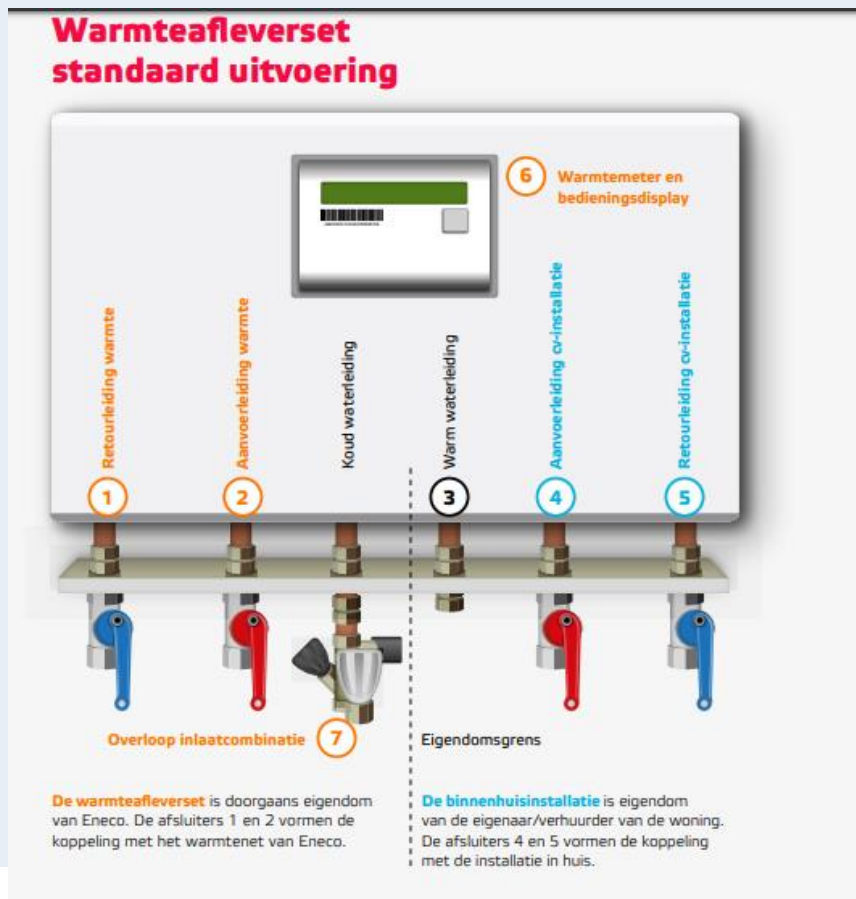
#### Vaste vergoeding warmteafleverset

Warmteafleverset tot en met 100 kW ∨ € 170,61 per jaar

Warmteafleverset voor alleen warm waterbereiding ∨ € 119,79 per jaar

Kosten zijn all-in,  
geen onderhouds- en  
vervangingskosten

# Aflevererset past in bestaande meterkast



Maat voorbeeld:  
h x b x d  
40x60x20 cm

# U kunt invloed uitoefenen!

- **Informeer uzelf over opties**
- **Volg de plannen van de gemeente en kom naar bijeenkomsten**
- **Check bij uw energieleverancier hoe zij u kunnen helpen**
- **Neem actie voor uw eigen buurt of woning:**
  - Koop groene energie om de energiemix te verduurzamen
  - Kijk wat u kunt doen om uw woning beter te isoleren
  - Overweeg zonnepanelen en / of zonneboiler
  - Kijk bijvoorbeeld op <https://www.delft.nl/milieu/energie/aardgasvrije-wijken/wat-kunt-u-nu-al-doen> of op <https://www.hierverwarmt.nl/> voor meer opties en hulp
  - Onderneem (samen met buurtgenoten) actie als u wilt!
  - Maak gebruik van subsidies en fondsen



Eneco helpt Nederland omschakelen.

Laat ons weten hoe we u kunnen helpen!



<https://forum.eneco.nl/omschakelen-92>

# Innovaties warmtenetten zorgen voor hogere efficiency

## 1. Cascadering: retour van het ene net gebruiken als aanvoer voor het andere

- Bestaand transportnet > 90 °C aanvoer
- Bestaande (wijk)netten deels 90 °C aanvoer, 70 °C retour (90/70)
- Nieuwere lokale (wijk)netten 70/40
- Nieuwbouw nu: 50/30 met extra apparatuur voor warm tapwater (boiler of lage temp. afleverset)

## 2. Invoeding nieuwe duurzame warmtebronnen

- Aardwarmte
- Thermische energie uit afval- en oppervlakte water
- Tijdens transitie: warmte uit biomassa (onder zeer strenge condities)

## 3. Optimalisering temperatuurregeling (o.a. weersafhankelijk)

- Gebruik van slimme meters
- Op basis van data leren wat werkt

## 4. Warmte-uitwisseling tussen gebouwen (smart grids)

## 5. Buffering warmte

- Bodem of bovengronds
- Lage, midden of hoge temperatuur