

#### TRANSITIEVISIE WARMTE

3

N

Raadsbijeenkomst

Echt-Susteren 16 september 2020

#### Tijdlijn Transitievisie Warmte





#### 20% aardgasvrije woningen in 2030

Transitievisie Warmte

Met **welke** woningen en gebouwen **starten**?

Welke alternatieven voor aardgas achten we **LOKAAL** realiseerbaar?

14.500 woningen en gebouwen in **Echt-Susteren** worden verwarmd met aardgas 20% woningen en gebouwen aardgasvrij

# Huidige warmtevraag Echt-Susteren



# Totaal 900 TJ (25% totale energievraag in de gemeente)

# Opgave in de tijd in Woonequivalenten (WEQ)



#### Bepalend voor lokale warmteoplossing



# Alternatieve warmtebronnen (strategieën)

- Individuele elektrische warmtepomp
- Warmtenet HT MT
- Warmtenet LT



蹈

Hernieuwbaar gas

#### Individuele elektrische warmtepomp 🗲

Van bron naar afnemer







#### **Bron** Duurzame Elektriciteit

Energiedrager Elektriciteit

Afnemer Woningen en gebouwen Lage temperatuur

#### Warmtenet HT – MT >70 °C 蹈

Van bron naar afnemer







Bron Industrie, biomassa, geothermie Energiedrager Water 70 – 80 °C (warmtenet) Afnemer Woningen en gebouwen

### Warmtenet LT <70 ℃ 5

Van bron naar afnemer





#### **Bron** Oppervlaktewater, datacentra, geothermie

Energiedrager Water 25-70 °C (warmtenet)



Afnemer Woningen en gebouwen

# Hernieuwbaar gas

Van bron naar afnemer





Bron

Duurzame energie, biomassa, mest, rioolslib Energiedrager Gas (gasnet)



Hoeveel koeien

produceren voldoende

mest om je huis één jaar

te verwarmen met

biogas?



Spanningsloos grondkabels Spanningsloos luchtlijnen 15 kV -net grondkabels 15 kV -net luchtlijnen / 20/23/25/26 kV AC-net grondkabels / 30/33/34/36 kV AC-net grondkabels/zeekabels / 30/36 kV AC-net luchtlijnen 50 kV AC-net grondkabels 50 kV AC-net luchtlijnen 65/66 kV AC-net grondkabels / 65 kV AC-net luchtlijnen / 70 kV AC-net grondkabels / 70 kV AC-net luchtlijnen / 110 kV AC-net grondkabel/zeekabels / 110 kV AC-net luchtlijnen 150 kV AC-net grondkabels, 155 kV AC-net zeekabels / 150 kV AC-net luchtlijnen / 220 kV AC-net grondkabels / 220 kV AC-net luchtlijnen / 250/270/300/320 kV DC-net zeekabels / 380 kV AC-net grondkabels 380/400 kV AC-net luchtlijnen 450 kV DC-net zeekabels Hoogspanningsnet stations Spanningsloos / buiten gebruik 10 kV AC-stations 13 kV AC-stations 20/23/25 KV AC-stations 30/36 kV AC-stations 50 kV AC-stations 63/65 KV AC-stations 70 kV AC-stations 90/110 kV AC-stations 150 kV AC-stations 220/225 kV AC-stations 250/270/300/320 KV AC-stations 380/400 kV AC-stations

# Industrie warmtenet HT 题

Bronnen binnen de gemeente

M1 – Wienerberger Steenfabriek Thorn

M2 – Klauscentrale Maasbracht

R1 – Nouryon Herkenbosch



# 

Bronnen binnen de gemeente



Echt-Susteren:

Maasgouw:

Roerdalen:

Totaal 900TJ 🔥



# RWZI warmtenet LT 5

Bronnen binnen de gemeente

ES1 – RWZI Susteren (waterschapsbedrijf Limburg)

230 TJ / jaar

M1 – RWZI Heel en Panheel (waterschapsbedrijf Limburg)

35 TJ / jaar



#### Bodem - WKO 🔢



#### Geconsolideerde versie Omgevingsvisie Limburg 2014 (GC03)



# Afvalwater warmtenet LT 🛅

Bronnen in de gemeente





# Oppervlaktewater warmtenet LT 🛅

Bronnen in de gemeente



Potentie:

Grensmaas 9.000TJ/ jaar

Kanaal 700TJ/ jaar

#### Datacentra warmtenet LT 🛅

Bronnen in de gemeente



# Biogas: potentieel uit biomassa

Bronnen binnen de gemeente







# Zonnecollectoren

Bronnen in de gemeente

80% van huishoudelijke gebouwen

geschikt voor zonnecollectoren

(potentie per gemiddeld huishouden

200 m<sup>3</sup> gas).

Echt-Susteren: 70 TJ voor meer dan

#### 10.000 huishoudens





#### Multidimensionaal vraagstuk

Termijn

### Echt-Susteren volgens Startanalyse 2019

- In veel gebieden is de individuele elektrische warmtepomp de oplossing met de laagste maatschappelijke kosten
- Echter, zeer grote impact op afnemers



#### Echt-Susteren volgens Startanalyse 2019

- In veel gebieden is de hybride oplossing (individuele elektrische warmtepomp in combinatie met groengas) de oplossing met de op een na laagste maatschappelijke kosten
- Impact fors minder dan eerste alternatief
- Mogelijkheid om over te stappen op 'natuurlijke' momenten



#### 20% aardgasvrije woningen in 2030

Transitievisie Warmte

Met **welke** woningen en gebouwen **starten**?

Welke alternatieven voor aardgas achten we **LOKAAL** realiseerbaar?

14.500 woningen en gebouwen in **Echt-Susteren** worden verwarmd met aardgas 20% woningen en gebouwen aardgasvrij

### Volgende workshops



### Volgende stappen



# driven by values

#### Vervolgstappen

Inzoomen op wijken met potentie voor 2030

Data-acquisitie voor afwegingskader

- Waar nodig: gesprekken met broneigenaren
- Potentieverificatie nieuw te ontwikkelen bronnen

Meekoppelkansen in beeld brengen

- Woningcorperaties
- Gemeenten
- Netbeheer

Data-acquisitie voor analyse op pandnive au

Buurtgrenzen loslaten en kijken naar mogelijkheden van kansrijke clusters

Opstart communicatie en participati