

# | All-electric

Hoe kan het wel?

29 september 2026

# Bewoners elektrificeren al zelf. Is uw wijk daar klaar voor?

## Deel 1

### All-electric in de woning

Afgerond

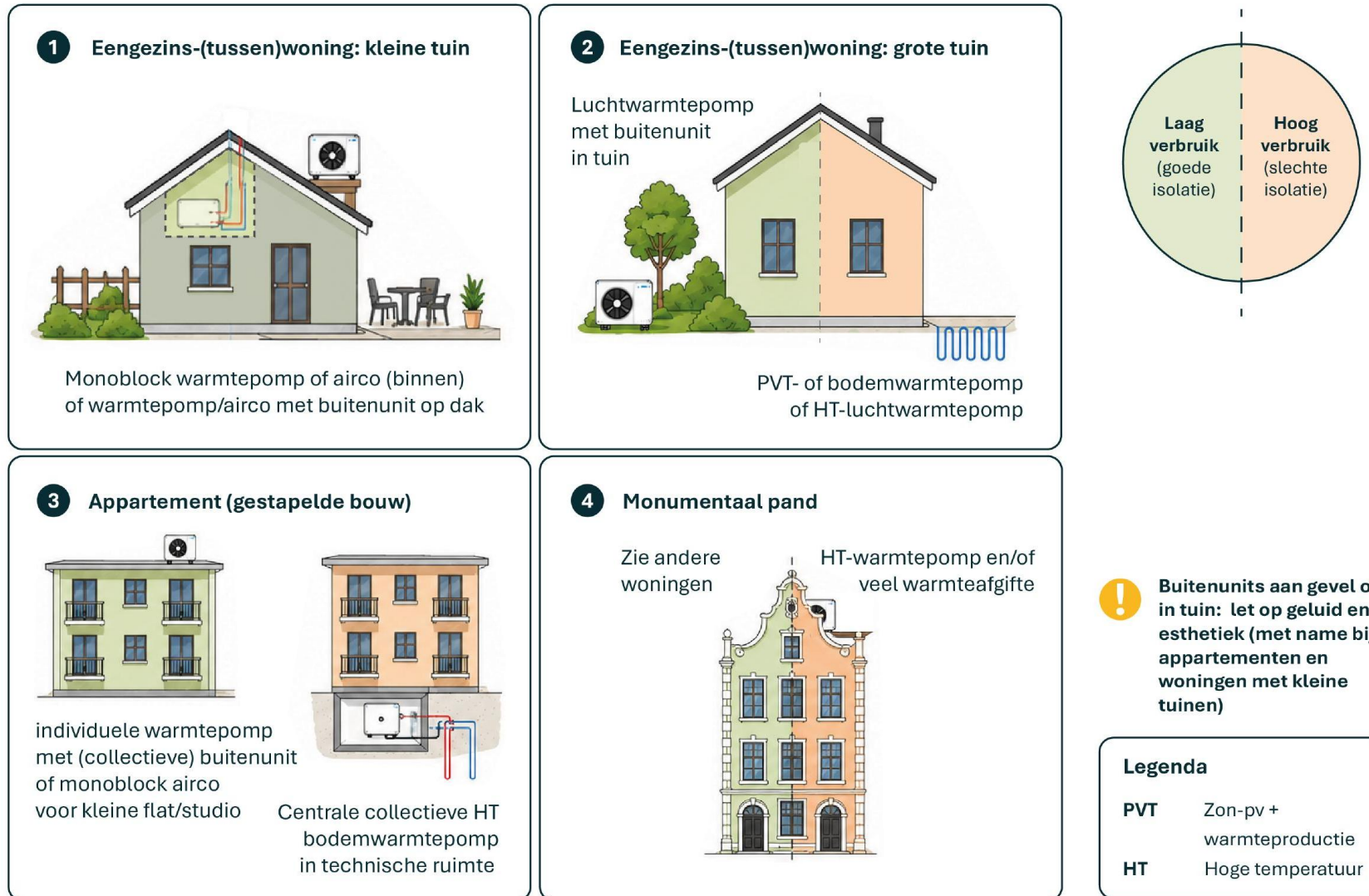
## Deel 2

### All-electric op buurtniveau

Concept

# Voor vrijwel elke woning bestaat een all-electric oplossing

## Welk all-electric warmtesysteem in welke situatie?



**Figuur 10:** All-electric warmtesystemen ruimteverwarming bij verschillende woningtypen en isolatie (warmtevraag)

# Welke technieken vallen onder all-electric verwarmen?

## Lucht-water

Meest gebruikte type

Onttrekt warmte aan buitenlucht, geeft die af aan water dat de woning verwarmt.

- Split-unit of monoblock
- Relatief betaalbaar
- Iets meer geluid dan andere types

## Water-water (bodem)

Hoogste rendement

Onttrekt warmte uit grondwater in plaats van uit lucht.

- Minste belasting van het net
- Hoge investering
- Vaak alleen haalbaar per woningblok

## Lucht-lucht (airco)

Compact en goedkoop

Verwarmt én koelt de woning via een luchtstroom.

- Geen apart cv-systeem nodig
- Als hoofdverwarming minder comfortabel en losse tapwater voorziening nodig
- Klein en snel te plaatsen

## Hybride

Warmtepomp (meestal lucht-water) in combinatie met de bestaande cv-ketel, die als back-up en bij piekvraag blijft draaien.

## Aanvullende elektrische verwarming

Elektrische cv-ketel, bijverwarmers, infrarood: alleen voor piekvraag of tijdelijke verwarming, niet als hoofdverwarming.

# Vier scenario's om een wijk van het gas af te halen

|                                | Laagste investering<br>1. Hybride | Minimaal all-electric<br>2. Referentiescenario | Energielabel B<br>3. Extra isolatie | Netbewust<br>4. Bodemwarmtepomp |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Warmtepomp                     | Hybride                           | Lucht-water                                    | Lucht-water                         | Bodem                           |
| Isolatie <span>­</span> niveau | Tot middentemperatuur             | Tot middentemperatuur                          | Label B                             | Label B                         |
| Koelen in de zomer             | Losse airco nodig                 | Losse airco nodig                              | Met warmtepomp                      | Met warmtepomp                  |

De scenario's lopen op in investering en isolatie: 1 is het goedkoopst maar blijft deels op gas draaien, 4 vraagt de grootste ingreep maar ontlast het net het meest.

# Drie buurten, drie totaal verschillende opgaven

**42%**

van de woningen

**Rijwoningwijk**

Ruimte voor individuele plaatsing

**26%**

van de woningen

**Portiekwijk**

Weinig ruimte, lage draagkracht

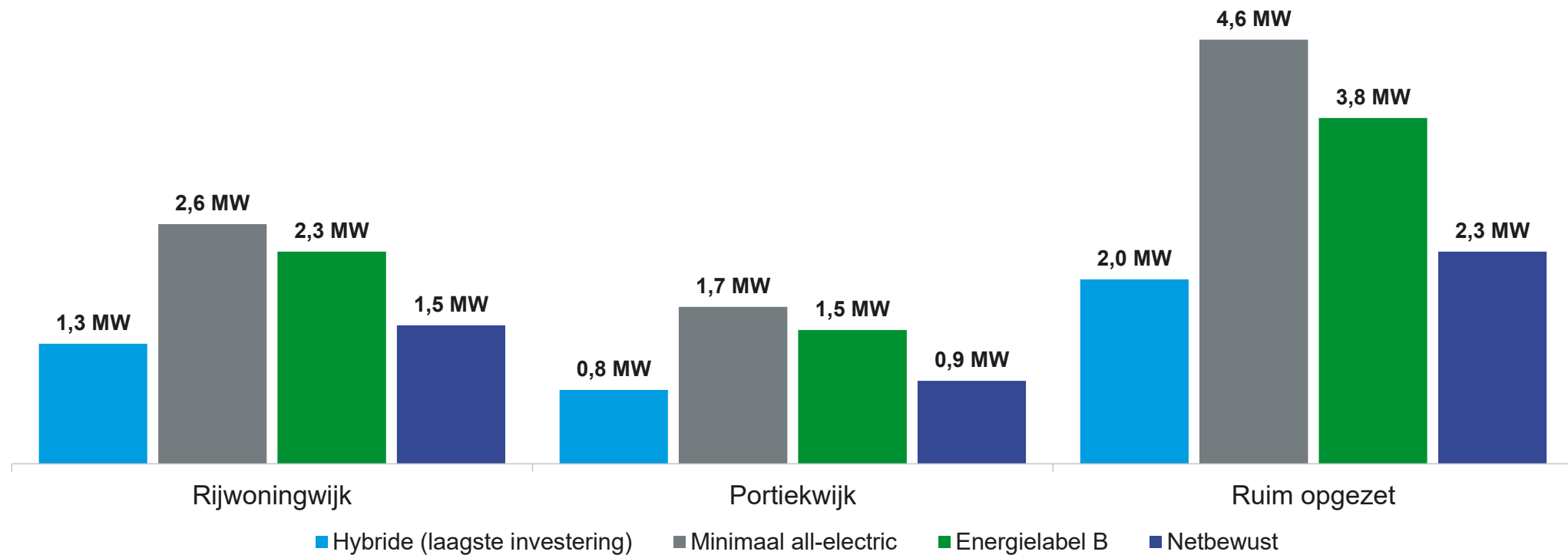
**17%**

van de woningen

**Ruim opgezette woonwijk**

Hoge warmtevraag, veel vrijheid

## Hybride en netbewust verlagen de piek maar de schaal verschilt sterk per buurt



**Piekvermogen van de buurt voor alleen warmte**

# Lagere kosten nu betekent niet automatisch minder ingrepen later

|                         | Hybride<br>Laagste investering                 | Minimaal all-electric<br>Referentie | Energielabel B<br>Extra isolatie              | Netbewust<br>Bodemwarmtepomp                  |
|-------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Investering per woning  | € 18.900                                       | € 22.500                            | € 36.900                                      | € 56.900                                      |
| Jaarlijkse kosten (TCO) | € 2.100 / jr                                   | € 1.900 / jr                        | € 2.700 / jr                                  | € 3.100 / jr                                  |
| Netimpact buurt         | 1,3 MW (-50%)                                  | 2,6 MW                              | 2,4 MW (-8%)                                  | 1,5 MW (-43%)                                 |
| Koelen in de zomer      | Losse airco nodig*                             | Losse airco nodig*                  | Inbegrepen: warmtepomp +<br>isolatie volstaan | Inbegrepen: warmtepomp +<br>isolatie volstaan |
| Is dit het eindbeeld?   | Nee: cv-ketel verdwijnt<br>uiteindelijk alsnog | Ja                                  | Ja                                            | Ja                                            |

*\*tenzij het afgiftesysteem al geschikt is voor laagtemperatuur verwarming*

**Rijwoningwijk is hier als voorbeeld gebruikt**

# Stappen om een buurt van het gas af te halen



**De netbeheerder denkt graag mee, maar concrete plannen zijn nodig zoals ingezette aanwijsbevoegdheid. Hierbij geldt, hoe eerder hoe beter**

# Drie manieren om te sturen



## Drempels wegnemen

Geluid, vergunning, welstand



## Ondersteunen

Informeren en gerichte subsidie



## Collectieve aanpak

Corporaties en VvE's ontzorgen

# Ons eerste beeld. Wat mist er?

|               | Drempels wegnemen | Ondersteunen          | Collectief         |
|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| Rijwoningwijk | Welstand/geluid   | Subsidie              | Collectieve inkoop |
| Portiekwijk   | Welstand/geluid   | Subsidie en ontzorgen | Corporaties/VvE's  |
| Ruim opgezet  | ?                 | Subsidie bodem-WP     | ?                  |

# Zonder sturing, gaan bewoners zelf stappen zetten

**1**

Welke instrumenten zet u al in of overweegt u?

**2**

Wat mist er in onze lijst?

**3**

Wie kan in portiekwijken de trekker zijn van een collectieve aanpak?

**4**

Zou u de aanwijsbevoegdheid inzetten voor een all-electric buurt?