

# Pilots mini-warmtenetten Utrecht & Zuid-Holland

Pleidooi Warmtefonds financiering “alvast aanleggen”

juni 2026



# In twee pilot projecten werken we aan de opschaling van mini-warmtenetten

## Pilots mini-warmtenetten Utrecht

### Projectpartners

Energie van Utrecht, gemeente Amersfoort, gemeente Zeist, gemeente Houten, gemeente Stichtse Vecht.

### Deelnemende bewonersinitiatieven

- Zeist, Lipsplein
- Zeist, de Brink
- Zeist, Brugakker
- Amersfoort, Bolwerk
- Stichtse Vecht, Bolensteinseweg
- Houten, de Erven

## Mini-warmtenet pilots Zuid-Holland

### Projectpartners

Energie Samen Zuid-Holland, gemeente Delft, gemeente Den Haag, gemeente Leiden, gemeente Gouda, Rabobank.

### Deelnemende bewonersinitiatieven

- Delft Ecodus
- Den Haag Populierstraat
- Gouda Ommeslag & Landmeterslag
- Leiden Witte Rozenstraat

Met ondersteuning van:

Next2Company



# Pleidooi financiering alvast aanleggen door Warmtefonds

1. Waarom bodem-mini-warmtenetten?
2. Waarom “alvast aanleggen”?
3. Waarom financiering door Warmtefonds?

# 1. Bodemenergie is maatschappelijk een wenselijke duurzame warmteoplossing

## Maatschappelijke voordelen

- Breed beschikbaar
- Opslag/flexibiliteit mogelijk
- Netbewust (piekbelasting factor 2-3 lager)
- Laag energieverbruik (=CO2 korte termijn + ruimte opwek lange termijn)
- Passief koelen mogelijk (=klimaatadaptatie + minder opwek nodig)
- Geen geluidsoverlast

## Aandachtspunten

- Grondwaterbescherming
- Interferentie / ruimte voor iedereen
- Investerings vs. inclusiviteit

Conclusie MKBA: duidelijk positiever welvaartseffect in vergelijking met individuele luchtwarmtepomp en MT warmtenet.

Tabel 4 – Mkba-eindsaldo casus ‘Woning’ (bestaande bouw; nulalternatief: hybride warmtepomp + airco)

| Welvaartseffecten t.o.v. nulalternatief (€ duizend) | GBES           | L/w-wp + airco | Mt-net + airco  |
|-----------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Directe effecten                                    | 9              | 6              | -28             |
| Indirecte effecten                                  | 0              | 0              | 0               |
| Externe effecten                                    | 16 + PM*       | 1 + PM         | 17 + PM         |
| <b>PM-posten</b>                                    |                |                |                 |
| Hitte-eiland                                        | +              | 0              | 0               |
| Bodem (niet correct aangevuld boorgat)              | --             | 0              | 0               |
| Bodem (vermenging grondwaterkwaliteit)              | 0              | 0              | 0               |
| Bodem (bodemverontreiniging ondiepe aquifer)        | 0              | 0              | 0               |
| Bodem (lekkage van koelvloeistoffen)                | ---            | 0              | 0               |
| <b>Totaalsaldo</b>                                  | <b>26 + PM</b> | <b>7 + PM</b>  | <b>-12 + PM</b> |

\* PM betekent dat het betreffende welvaartseffect niet volledig is gekwantificeerd.

*Link MKBA rapport*

# Bodem mini-warmtenetten bieden voordelen ten opzichte van individuele bodemlussen



## Bodem mini-warmtenetten

Collectief / gedeeld (2-10 woningen)

- Gesloten bodemlussen (1 lus per 2 tot 3 woningen)
- Leidingen naar de woning (ZLT)

Individueel / per woning

- Warmtepomp incl. boiler

## Voordelen ten opzichte van individuele bodemlussen

*Technisch / economisch*

- Lagere investering per woning (€2.000-4.000/woning)
- Minder interferentie tussen systemen
- Makkelijker ruimtelijk inpassen
- Minder doorboren van scheidende lagen in de bodem (grondwaterbescherming)
- Maakt het in veel gevallen mogelijk om alle bewoners de mogelijkheid te bieden te participeren

*Sociaal-maatschappelijk*

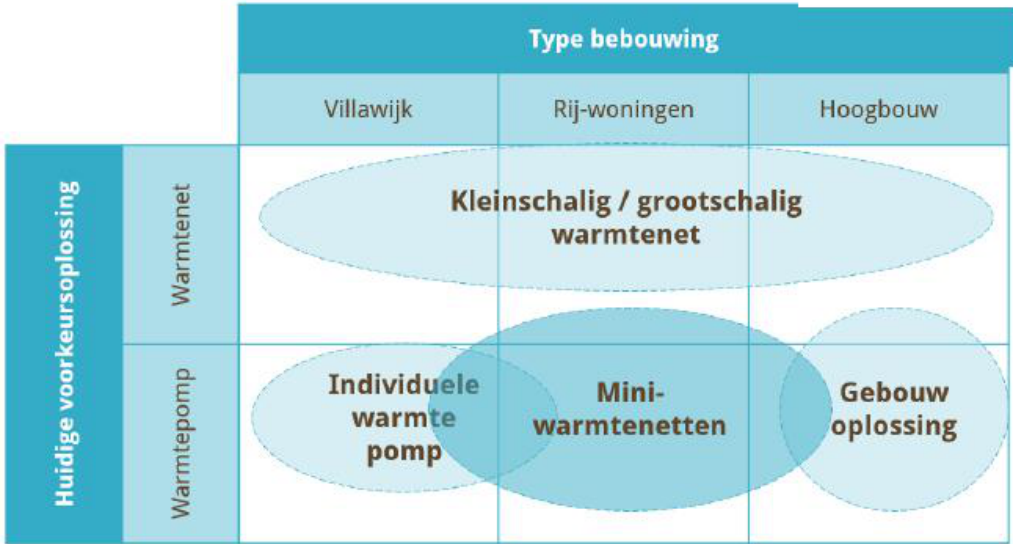
- Past goed bij de schaal van initiatieven
- Bewoners activeren en helpen elkaar
- Positief effect op verbinding in de buurt

# De potentie ligt in het bijzonder in de buurten met grondgebonden rijwoningen

## Alternatief met serieuze potentie

In het bijzonder de wijken met rijwoningen waar geen grootschalig warmtenet is gepland zijn de “sweet spot” voor de toepassing van mini-warmtenetten. In deze setting is het mini-warmtenet aantrekkelijk omdat:

- De individuele luchtwarmtepomp en airco ook duidelijke nadelen heeft bij buurtbrede uitrol (geluid, netcongestie, hitte-stress, aanzicht etc.)
- De businesscase voor grootschalige warmtenetten bij grondgebonden woningen nog vaak lastig is
- Mini-warmtenetten (vs. individuele systemen) de buurtbrede toepassing van bodemenergie mogelijk kunnen maken

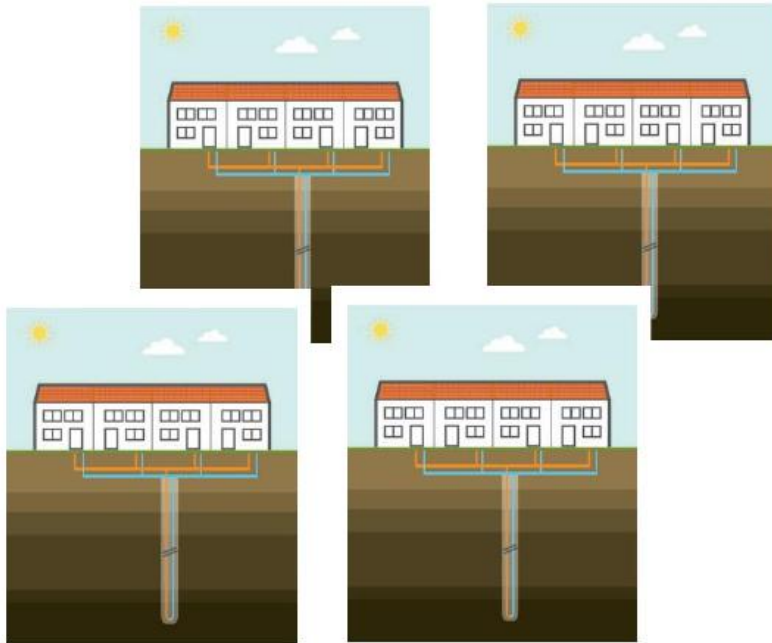


De landelijke handreiking mini- en kleinschalige warmtenetten becijfert indicatief dat we het in potentie over miljoenen woningen hebben.

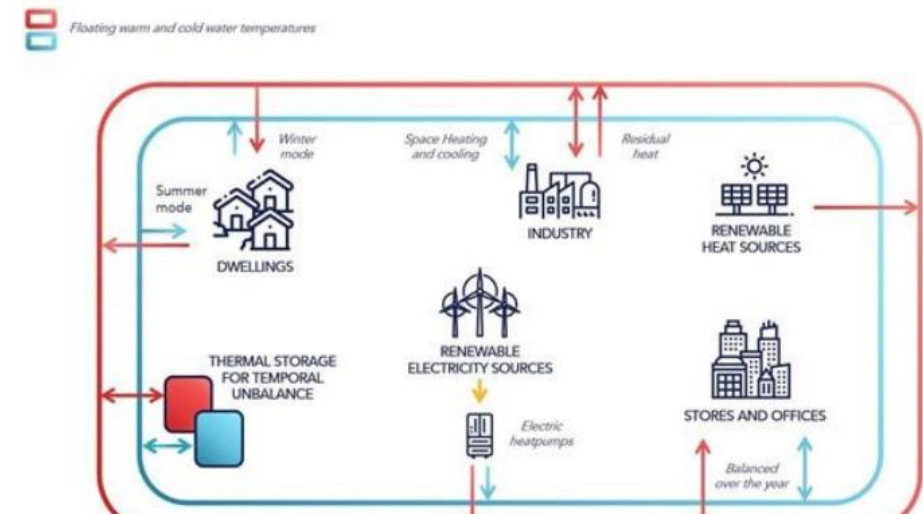
[Link handreiking](#)

# Wijkbrede dekking bereiken we door herhalen of koppelen van mini-warmtenetten

Herhalen clusters 2-10 woningen



Koppelen aan groter ZLT-net



Bron: Boesten et al.

## 2    Waarom “alvast aanleggen”?

# Maximaliseren van de deelname is ook voor mini-warmtenetten relevant

- Belangrijk kernmerk van mini-warmtenetten is dat het juist mogelijk is om ze in een buurt gefaseerd aan te leggen, omdat de clusters vaak maar 2-10 woningen betreffen. Hierdoor is het juist mogelijk om wat meer organisch, aansluitend bij een voor bewoners passend moment, toe te groeien naar volledige dekking
- Optimaal resultaat wordt echter nog steeds bereikt door op mini-schaal wel tot logische clusters te komen én liefst in één campagne een bepaald buurtje / straat / plein aan te pakken

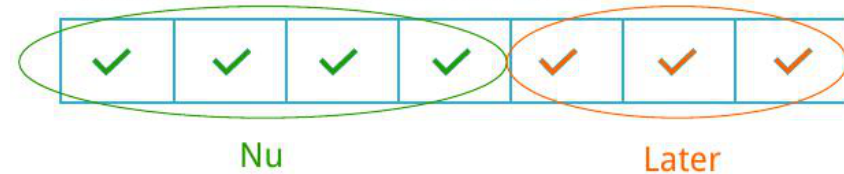
**Van: versnipperde deelname...**



**Naar: maximale deelname nu**



**Of: logische clusters nu en later**



# Dat heeft voordelen voor bewoners en maatschappij

Waarom zou je nu maximale deelname willen? (t.o.v. later individueel of samen met overgebleven burens)

## Bewoners

### *Voordelen*

- Kosten zijn vaak lager (door optimale clusters\* en inkoopvoordelen)
- Extra ondersteuning blijft niet altijd beschikbaar
- Bewoner doet investering en/of verbouwing liever stapsgewijs (eerst bronnet, later aanpassingen installatie in woning)
- Mogelijk is het in sommige gevallen technisch ingewikkeld om voldoende ruimte te houden om later nog bodemplussen in te passen voor tussenliggende huizen

### *Nadelen*

- Vanaf aanleg kosten, later pas profijt
- De facto een keuze voor deze oplossing (bij alvast aanleggen bronnet)

## Maatschappelijk / breder

### *Voordelen*

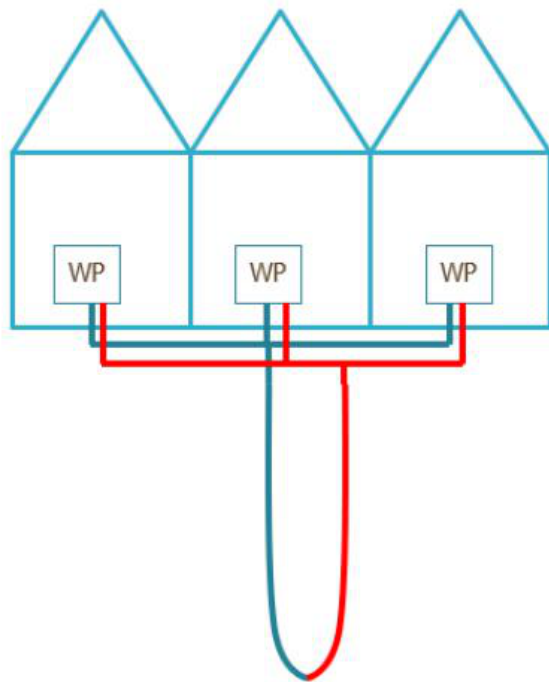
- Grotere kans dat kiezen voor een maatschappelijk wenselijke route (netcongestie, benutten bodem, geluid/overlast, energieverbruik)
- Grotere kans dat huishoudens van het gas af gaan
- Voorkomen tijd/kosten voor een tweede campagne / participatie traject later
- Beperken risico dat huishoudens achter blijven

### *Nadelen*

- Bodemruimte wordt geclaimd / kan niet anders worden ingezet (bij alvast aanleggen bronnet)

\* Als een groep die samen een logisch cluster vormt besluit later samen te realiseren is het verschil het kleinst

# Alvast aanleggen van het bronnet is een logische invulling om de drempel te verlagen



## Nu alvast

Bronnet: bodem-lus(sen) + leidingen tot de voordeur alvast aanleggen: +/- €5.000-10.000 / woning

### Voordelen

- Grootste synergie te behalen bij gelijktijdig uitvoering
- Technisch zelfstandig uitvoerbaar
- Impact & complexiteit bewoners beperkter

## Later

Warmtepomp, installatie in de woning en afgifte later: +/- €10.000-15.000 / woning

### Voordelen

- Meer tijd om de woning voor te bereiden (isolatie, ventilatie, afgifte)
- Uitvoering op natuurlijk moment voor bewoners (verbouwing, verhuizing, CV vervanging, etc)
- Financiële synergie bij gelijktijdige uitvoering beperkter

# Pilots geven eerste indicatie dat een propositie de deelname kan verhogen

## Verkenning behoefte “alvast aanleggen”

- Tijdens het participatieproces voor de pilots in Utrecht is de optie van “alvast aanleggen” ook als mogelijkheid geïntroduceerd en zijn de voor- en nadelen besproken
- Uitkomst is dat 5-10% van de deelnemers specifiek op basis van deze optie wil deelnemen. Uit de gesprekken blijkt dat dit extra deelnemers zijn, die anders waren afgehaakt of niet hadden deelgenomen
- Uit de motivaties blijkt dat bewoners het maken van de overstap in twee stappen overzichtelijker vinden. Een natuurlijk moment als een verhuizing of verbouwing kan ook een logisch moment zijn om het werk in de woning later te doen. Ook een recent aangeschafte CV ketel kan meespelen. Tenslotte willen ze de kans niet missen om nu aan te haken op het boren, omdat het niet met zekerheid te zeggen is dat dit aanbod er over een paar jaar weer is

*“Ik wil de kans niet missen nu. Anders moet ik het misschien straks zelf regelen”*

*“Op deze manier spreid ik het gedoe”*

*“Ik verwacht over een paar jaar te verhuizen. De nieuwe bewoners mogen de warmtepomp doen”*

### 3 Waarom financiering door Warmtefonds?



# Financiering door Warmtefonds past goed bij de inzet op alvast aanleggen door bewoners

## Warmtefonds vs. alternatieven

- Bij de schaal van de projecten (2-30 woningen) en de exploitatie in zelfbeheer is individuele financiering via Warmtefonds logisch
- Projectfinanciering van een mini-coöperatie en/of ESCOs zijn op die schaal lastig concurrerend te krijgen
- Er wordt ook bewust gekozen om de investering te leggen bij de bewoner zelf (d.w.z. de bewoner die nu nog niet volledig wil omschakelen) en niet bijvoorbeeld bij de overige deelnemers (die wel volledig omschakelen) of eventueel de gemeente. Zo ligt de prikkel goed en minimaliseren we het risico op niet aansluiten (vgl. vollooprisko)
- Gegeven deze bevindingen is financiering via Warmtefonds vaak ook aantrekkelijker dan de hypotheek verhogen, omdat er geen aanvraagkosten zijn
- Tenslotte maakt een oplossing via Warmtefonds het meteen een landelijk schaalbare propositie

| Rekenvoorbeeld Warmtefonds |        |         |
|----------------------------|--------|---------|
| Investering                | €6.700 |         |
| Duur lening                | 20     | jr      |
| Rente                      | 4,16%  |         |
| Belasting voordeel         | 37%    |         |
| Uitkomsten                 |        |         |
| Termijn                    | -€ 42  | per mnd |
| Belasting voordeel jaar 1  | € 9    | per mnd |
| Netto jaar1                | -€ 33  | per mnd |

*“Als het maar een paar tientjes per maand kost, wil ik graag meedoen”*

# De maatregel zou logisch passen bij huidige maatregelen van Warmtefonds

## Niet 100% garantie, maar wel best aannemelijk dat het tot verduurzamen en CO2 besparing leidt

- Bij de “alvast aanleggen” propositie kiest een bewoner bewust om te investeren en ziet dit ook in zijn maandlasten terug
- Er is dus een concrete prikkel om de vervolgstap te nemen naar de warmtepomp binnen afzienbare termijn
- Het “risico” op geen (vervolg)actie is dus beperkt en veel lager dan wanneer een bewoner niet meedoet

## Dit steunen past bij de rol van het Warmtefonds

- Warmtefonds wil de verduurzaming van koopwoningen makkelijker, toegankelijker en beter betaalbaar maken
- Het Warmtefonds is nu het strategische instrument voor de financiering van individuele verduurzamingsopties
- Mini-warmtenetten passen in die lijn, want zien dat de individuele financiering ook goed past bij de opschaling van deze optie
- Door dit toegankelijk te maken wordt maatschappelijk op diverse vlakken winst geboekt

## Het is een logische aanvulling op de huidige te financieren maatregelen

- “Alvast aanleggen” van de bodemlus is een stap in de verduurzaming van de woning en in die zin een logische aanvulling in de huidige maatregelen
- Net als bewoners ook in andere opzichten stapsgewijs hun woning verduurzamen (zoals eerst isoleren, dan afgifte, dan de warmtepomp), is het ook hier voor sommige bewoners fijn om stapsgewijs te kunnen werken
- Er is een parallel met maatregelen zoals het installeren van lage temperatuur afgifte, waar ook geen tot een beperkte directe CO2 besparing wordt gerealiseerd – en waar de grote winst pas komt na de stap naar de warmtepomp



provincie  
Zuid-Holland



PROVINCIE  UTRECHT