

Miniwarmtenetten

Een nieuwe route naar aardgasvrij

13 november 2025

Minisymposium Energie-U

Inhoud

Miniwarmtenetten en kleinschalige warmtenetten

De Utrechtse pilots

- Voortraject
- Techniek
- Organisatie

Miniwarmtenet

- Onderscheidende route naar aardgasvrij
- Potentie
- Opschaling

Wat is een miniwarmtenet - afbakening

Definities op basis van schaal (Handreiking NPLW Mini- en kleinschalige warmtenetten)

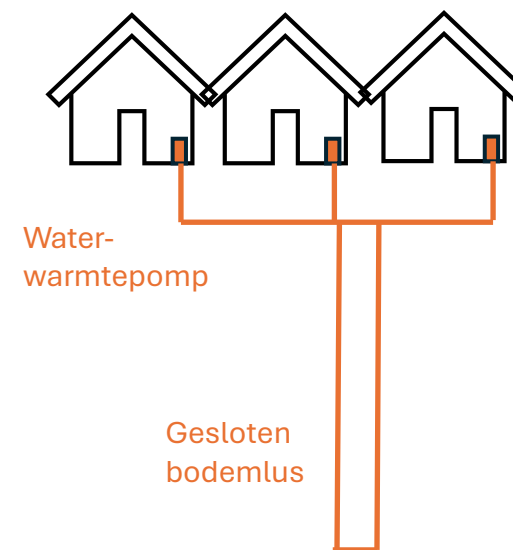
	Mini-warmtenet	Kleinschalig warmtenet	Grootschalig warmtenet
Alternatieve namen	Micro-warmtenet, zeer kleinschalig, lokaal warmtenet	Buurtwarmtenet, warmtegemeenschap, energiegemeenschap	Stadswarmtenet
Schaalniveau	Straat, blok, pleintje	Buurt	Wijk/stad/regio
Aantallen woningen (weq.)	2-50	51-1.500	>1.500

Wat is een miniwarmtenet - afbakening

Onze definitie van een miniwarmtenet:

Gedeelde bodemlussen voor 2-10 woningen die elk een eigen warmtepomp hiermee voeden.

Deze definitie is gefocust en bewust **sterk afgebakend** gekozen om standaardisatie mogelijk te maken. Standaardisatie leidt tot reductie complexiteit, dit is nodig voor **opschaling**.



De Utrechtse pilots – aanleiding en voortraject



Rol van mini-warmtenetten in overstap naar fossielvrij verwarmen ↗

Samen met de gemeenten Leusden en Zeist heeft de provincie Utrecht onderzocht wat er nodig is om mini-warmtenetten een grotere rol te laten spelen in de overstap naar fossielvrij verwarmen.

[Meer over het onderzoek](#) ↗



Mini-warmtenet voor een straat of hofje

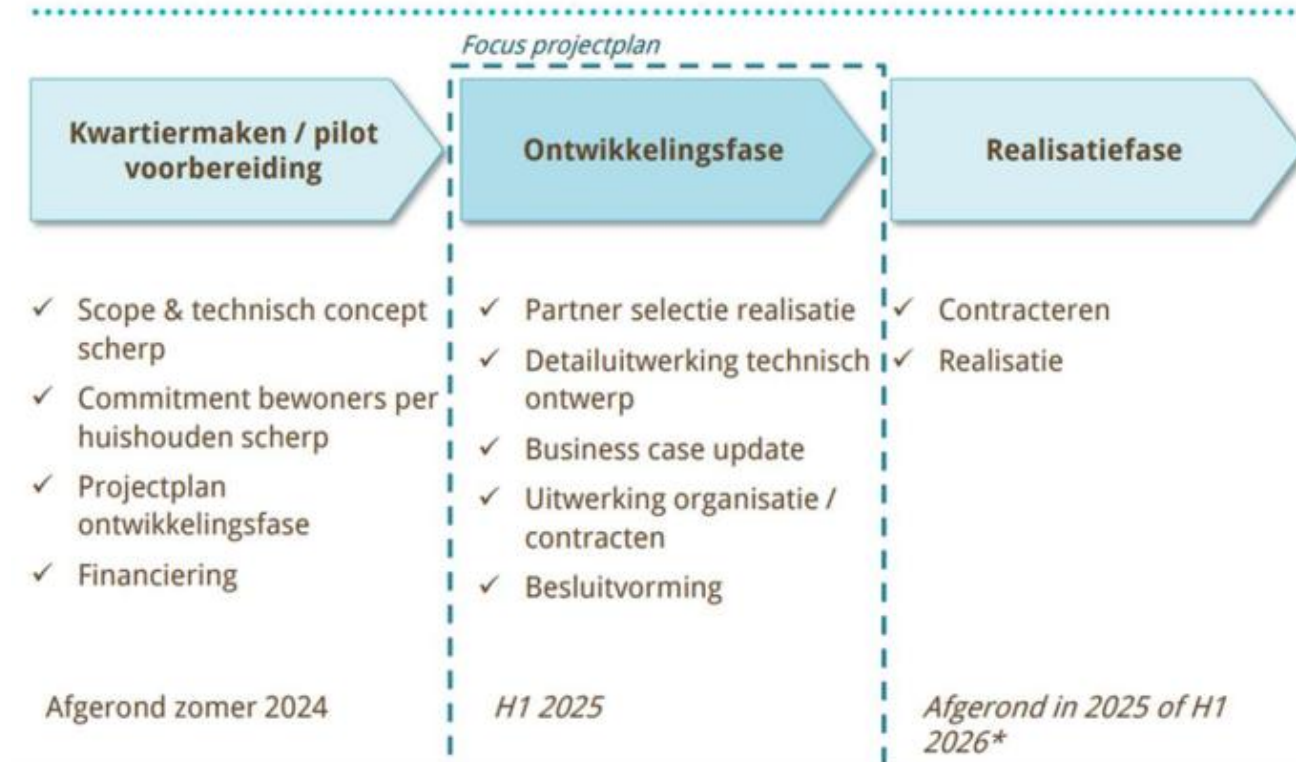
Samen met enkele bewonersinitiatieven en gemeenten heeft de provincie Utrecht de mogelijkheid van mini-warmtenetten nader laten onderzoeken in een straat of hofje.

[Meer over het onderzoek](#) →

[Mini-warmtenetten | Energietransitie Utrecht](#)

De Utrechtse pilots – lopend project (1)

We werken toe naar realisatie van pilots op de kortere termijn



Naam	Gemeente
Bolensteinse weg	Stichtse Vecht
Bolwerk	Amersfoort
Herbergierserf	Houten
Lipsplein	Zeist
De Brink	Zeist
Brugakker	Zeist



PROVINCIE ■■ UTRECHT



De Utrechtse pilots – lopend project (2)

Voor opschaling is helderheid nodig voor:

Techniek

- Focus op gedeelde bodemplussen
- Detailontwerp
- Offerte-uitvraag realisatie

Organisatie



De Utrechtse pilots – techniek

Voor opschaling is helderheid nodig voor:

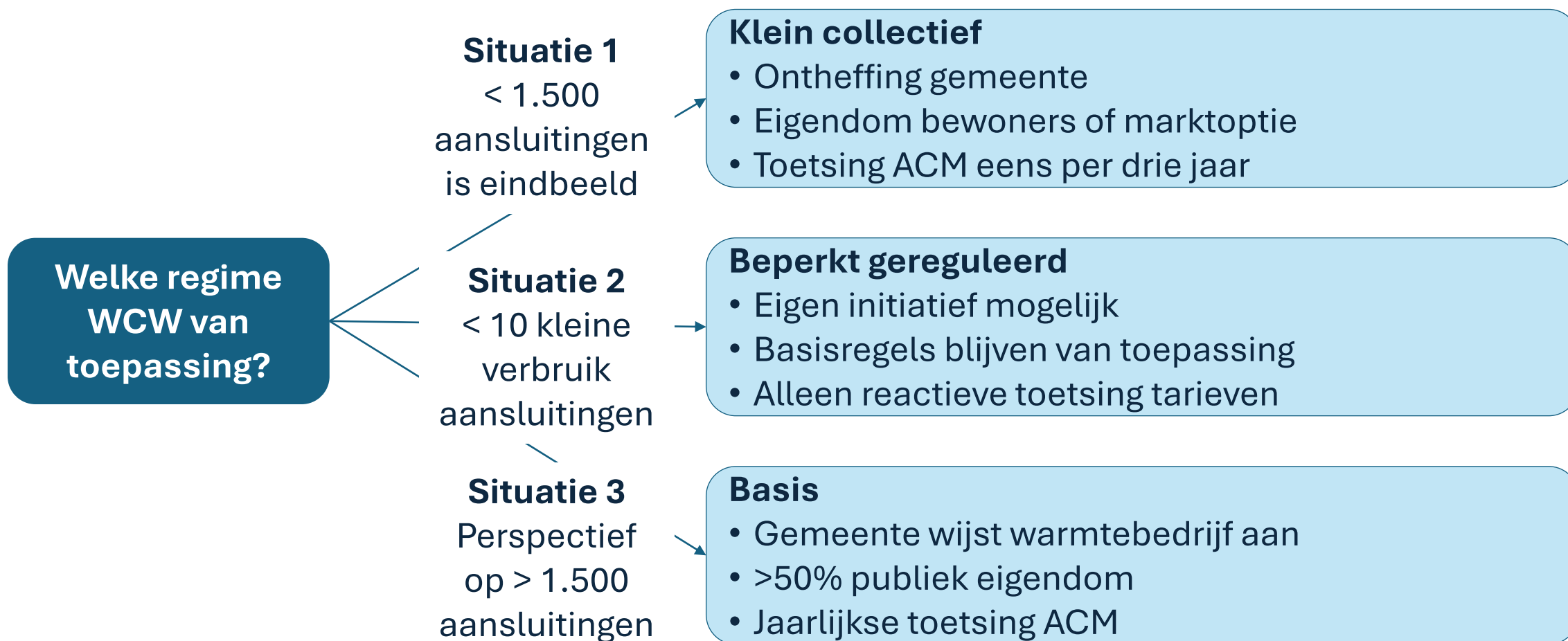
Techniek

- Focus op gedeelde bodemplussen
- Detailontwerp
- Offerte-uitvraag realisatie

Voorlopige conclusies:

- 2 a 3 woningen op 1 bodemlus
- meer woningen is niet per se goedkoper
- doorslaggevend is warmtevraag passend op 2 of 3 bodemplussen (combinatie isolatiegraad en aantal woningen)
- schaalvoordeel alleen in vaste boorstellingskosten (een of meerdere miniwarmtenetten)

Intermezzo - wet collectieve warmte



De Utrechtse pilots – organisatie (1)



Mandeligheid

VvE

Vereniging

Coöperatie

Voorlopige conclusie

- zelfbeheer lijkt via mandeligheid werkbaar te worden
- andere juridische organisatie opties zijn te complex

De Utrechtse pilots – organisatie (2)



Mandeligheid:

ontstaat wanneer een onroerende zaak gemeenschappelijk eigendom is en tot gemeenschappelijk nut wordt bestemd via een **notariële akte**

Verplichtingen:

- De mandeligheid eindigt uitsluitend als de gemeenschap eindigt en nut eindigt
- niet gescheiden van eigendom van de woning ('mee verkocht' met woning)
- verdeling van de mandelige zaak is niet mogelijk
- alle deelnemers hebben toegang tot de mandelige zaak
- de mandelige zaak moet op kosten van alle deelnemers in stand worden gehouden
=> **beheersovereenkomst**

De Utrechtse pilots – organisatie (3)



Rollen verkend:

- a) Advies en informatie
- b) Ontwikkelen
- c) Financieren & beheren

Voorlopige conclusies:

- Alleen rol a) lijkt aannemelijk
- Andere rollen geen meerwaarde voor bewoners dan wel lokale energievoöperaties (nodeloos complicerend)

De Utrechtse pilots – organisatie (4)



Markconsultatie

Model	Marktpartner	Bewoners
1. Bron ESCO	Investeert in bron + leidingen tot aan woning; levert bron-warmte (ZLT)	Investeert zelf in warmtepomp; betaalt aansluitbijdrage en/of vastrecht aan marktpartner
2. Bron ESCO + huurkoop warmtepomp	Bron ESCO + mogelijkheid om warmtepomp te huren (keuze)	Betaalt voor bron ESCO (aansluitbijdrage en/of vastrecht) Betaalt huur warmtepomp (of investeert zelf) Betaalt energiekosten warmtepomp
3. Volledige ESCO	Doet volledige investering; levert LT/MT warmte; event. met keuze om tapwater zelf te regelen	Betalen vastrecht + variabele kosten per maand; als relevant een aansluitbijdrage

De Utrechtse pilots – organisatie (5)



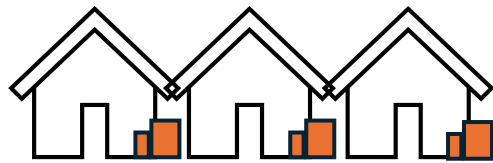
Markconsultatie
3 modellen

Voorlopige conclusies

- er is wel ervaring bij nieuwbouw en woningbouwcorporaties maar nauwelijks in bestaande bouw particuliere woningeigenaren
- uitbesteden bij marktpartij (Esco) mogelijk, maar (logischerwijs) ook significant duurder
- alleen model 1 (bron- Esco) komt in de buurt qua kosten

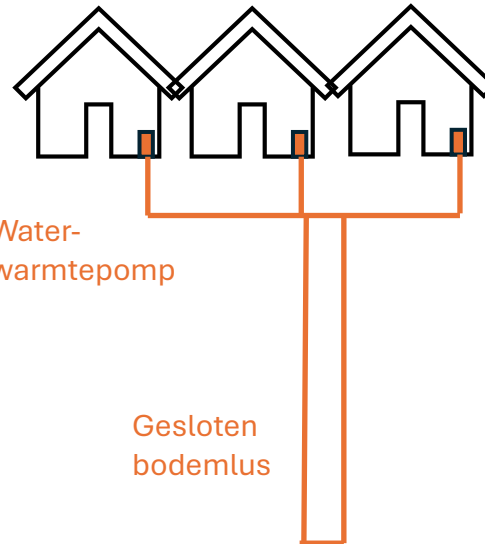
Miniwarmtenetten vormen een nieuwe hoofdroute naar aardgasvrij

Individueel



Lucht-
warmtepomp

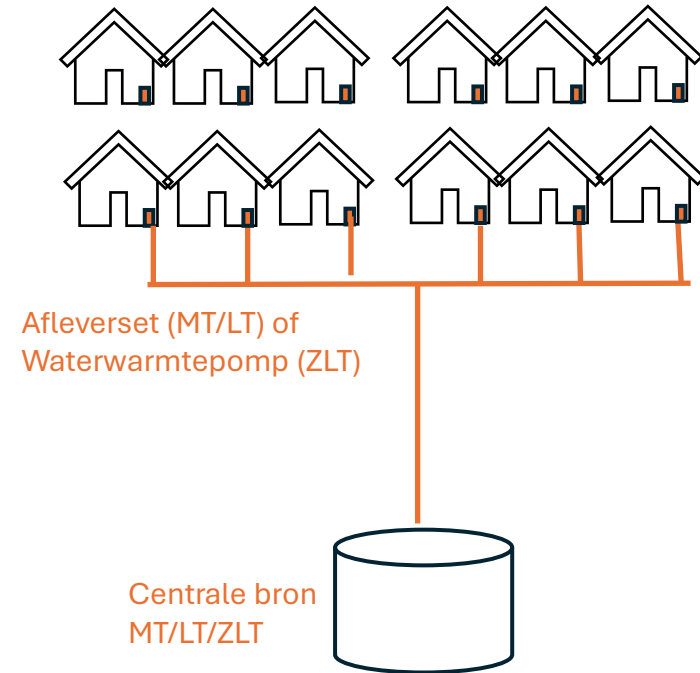
Miniwarmtenet



Water-
warmtepomp

Gesloten
bodemlus

Warmtenet (klein of grootschalig)

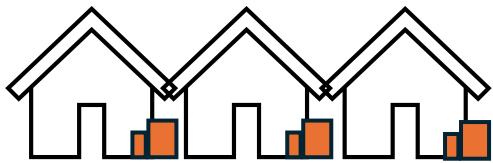


Afleverzet (MT/LT) of
Waterwarmtepomp (ZLT)

Centrale bron
MT/LT/ZLT

Miniwarmtenetten onderscheiden zich wezenlijk van andere hoofdroutes naar aardgasvrij

Individueel



Ieder kiest voor zich
installatiemoment & leverancier

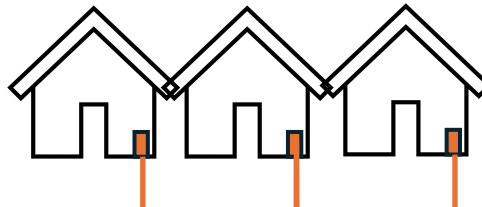
Warmtewet/WCW niet van toepassing

Korte doorlooptijd

In NL: 8,7% van woningen (2024)
Stijging 40% per jaar

Geschikt voor lage bouwdichtheid

Miniwarmtenet



2 tot 10 bewoners kiezen samen
installatiemoment & leverancier

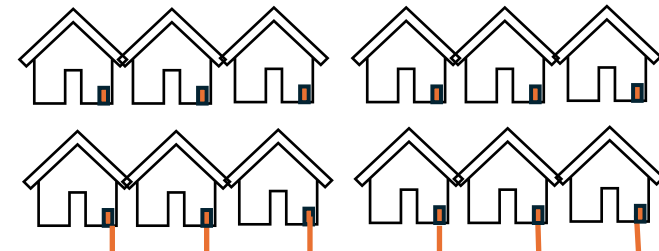
Warmtewet/WCW niet van toepassing

Medium doorlooptijd

In NL: geen officiële cijfers
Schatting enkele 10-tallen

Geschikt voor medium bouwdichtheid

Warmtenet



Gemeente kiest met de hele wijk/buurt:
warmtebedrijf (publiek/warmtegemeenschap)
en type warmtenet (ZLT/LT/MT en bron)

Warmtewet/WCW van toepassing

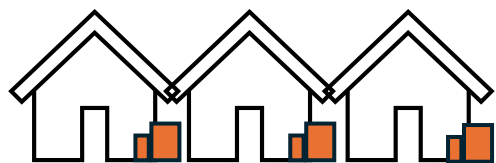
Lange doorlooptijd

In NL: 7,0% van alle woningen (2024)
Stijging 4% per jaar

Geschikt voor hoge bouwdichtheid

Voor- en nadelen miniwarmtenetten t.o.v. andere hoofdroutes naar aardgasvrij

Individueel



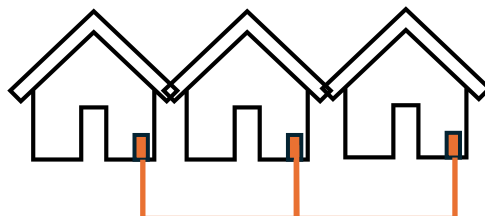
Voordelen miniwarmtenetten t.o.v. Individueel (luchtwarmtepomp):

- ✓ geen buitenunits (geluid/ruimte)
- ✓ lagere netbelasting
- ✓ lagere gebruikskosten

Nadelen miniwarmtenetten t.o.v. individueel (luchtwarmtepomp):

- ✓ Langere doorlooptijd ontwikkeling en realisatie
- ✓ afhankelijk van burens
- ✓ niet geschikt voor woningen te ver uit elkaar
- ✓ hogere investering

Miniwarmtenet



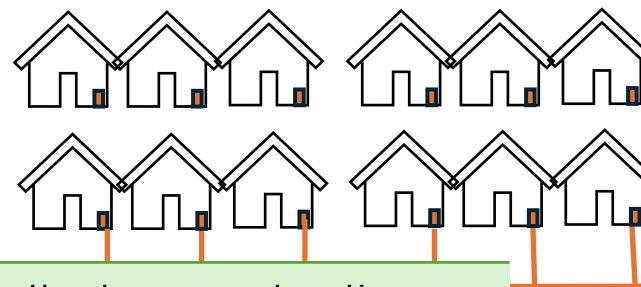
Voordelen miniwarmtenetten t.o.v. warmtenetten:

- ✓ kortere ontwikkeltijd
- ✓ niet afhankelijk van gemeente en/of warmtebedrijf
- ✓ Flexibiliteit
- ✓ Koeling mogelijk
- ✓ lagere gebruikskosten

Nadelen miniwarmtenetten t.o.v. warmtenetten:

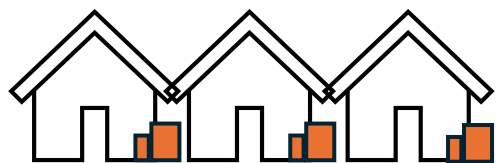
- ✓ bewoners moeten het zelf regelen met burens
- ✓ niet geschikt voor woningen waar
 - geen ruimte is voor warmtepomp
 - geen ruimte is bodemlussen (appartementen)
- ✓ hogere investering

Warmtenet



Miniwarmtenetten – potentie in NL

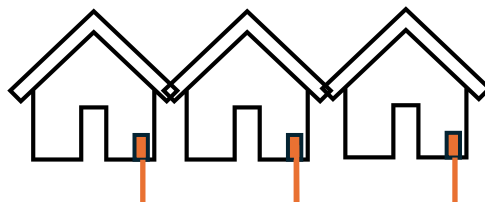
Individueel



In NL: 8,7% van woningen (2024)
Stijging 40% per jaar

Geschikt voor lage bouwdichtheid

Miniwarmtenet

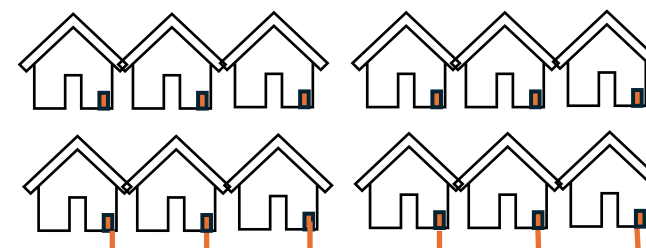


In NL: geen officiële cijfers
Schatting ?

Geschikt voor medium en hoge
bouwdichtheid:
rij en 2-onder-1 kapwoningen:
- 4 miljoen in NL
- waarvan nog 77% CV-ketel
- aanname 1% - 20% miniwarmtenet

⇒ 30.000 tot 600.000 bestaande woningen
3.000 tot 60.000 miniwarmtenetten

Warmtenet



In NL: 7,0% van alle woningen (2024)
Stijging 4% per jaar

Geschikt voor hoge bouwdichtheid

Opschaling miniwarmtenetten vraagt andere aanpak

Status 2025

10 pilots van 10 woningen
= 100 woningen

2026 en verder

3.000 tot 60.000 pilots van 10 woningen
= 30.000 tot 600.000 woningen

Vraagt andere aanpak:

- | | | |
|--|----|--|
| - Van veel procesbegeleiding | => | zelfredzaamheid van bewoners |
| - Van ontoegankelijke informatie voor bewoners | => | toegankelijke en betrouwbare informatie voor bewoners |
| - Van veel complexiteit in organisatie | => | standaard aanpak zelfbeheer met burens |
| - Van veel uren voor technische ontwerp | => | gedigitaliseerde ontwerptool en offerte-uitvraag voor realisatie |
| - Van kleine leveranciersmarkt | => | volwassen leveranciersmarkt |

Hoe komen we dan tot andere aanpak voor opschaling?

Lopende pilots:

- wat hebben bewoners nodig (“klantreis”)
- wat heeft leveranciersmarkt nodig

Kennis en ervaring van individuele route
(en niet zozeer warmtenet route) omdat:

- de schaal echt klein is (2-10)
- de warmtewet/WCW niet van toepassing is
- de bewoners zelf aan zet zijn

Miniwarmtenettentool

Webbased tool:

- ⇒ gericht op de **bewoners**
- ⇒ aansluitend bij de **bewonersklantreis**
- ⇒ gericht om **minder complexiteit organisatie**
- ⇒ gericht op bereiken **minder complexiteit techniek**
- ⇒ gericht op het tot **volwassenheid leveranciersmarkt**

Goed idee zo'n miniwarmtenettentool?

Wat is er al (bijna):

- Ervaring en output uit pilots Utrecht
- Ervaring en output uit pilots Zuid-Holland
- Stappenplan HIER (bredere scope)
- Consortium dat ontwikkeling miniwarmtenettentool wil oppakken (EvU/ES Z-H/Econobis/Syntraal)

Wat is nodig? Ideeën?

Vragen en contact

Energie van Utrecht

[Home - Energie van Utrecht](#)

Sophie Schut

sophie@energievanutrecht.nl

Theo de Bruijn

theo@energievanutrecht.nl