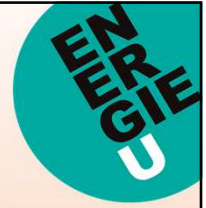


Aardgasvrij buurten over aardgasvrije buurten



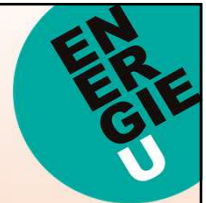
*Geen aardgas meer
Maar wat dan wel?
En hoe dan?*

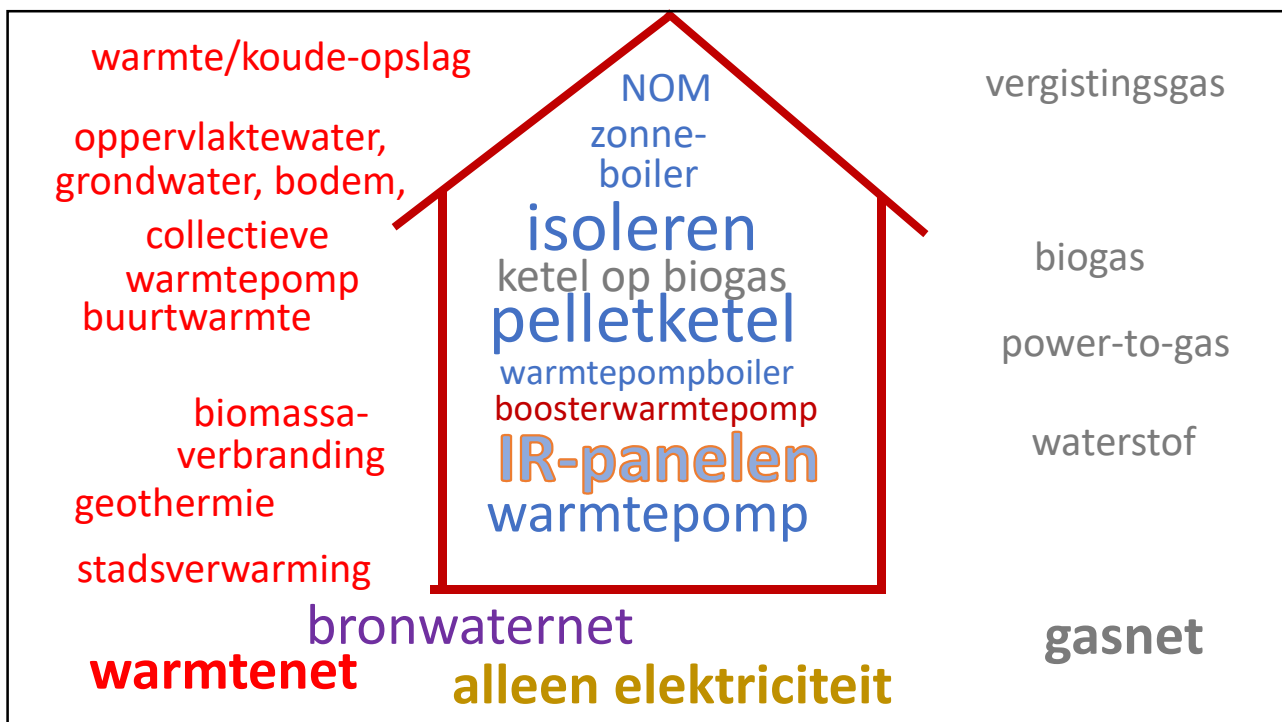
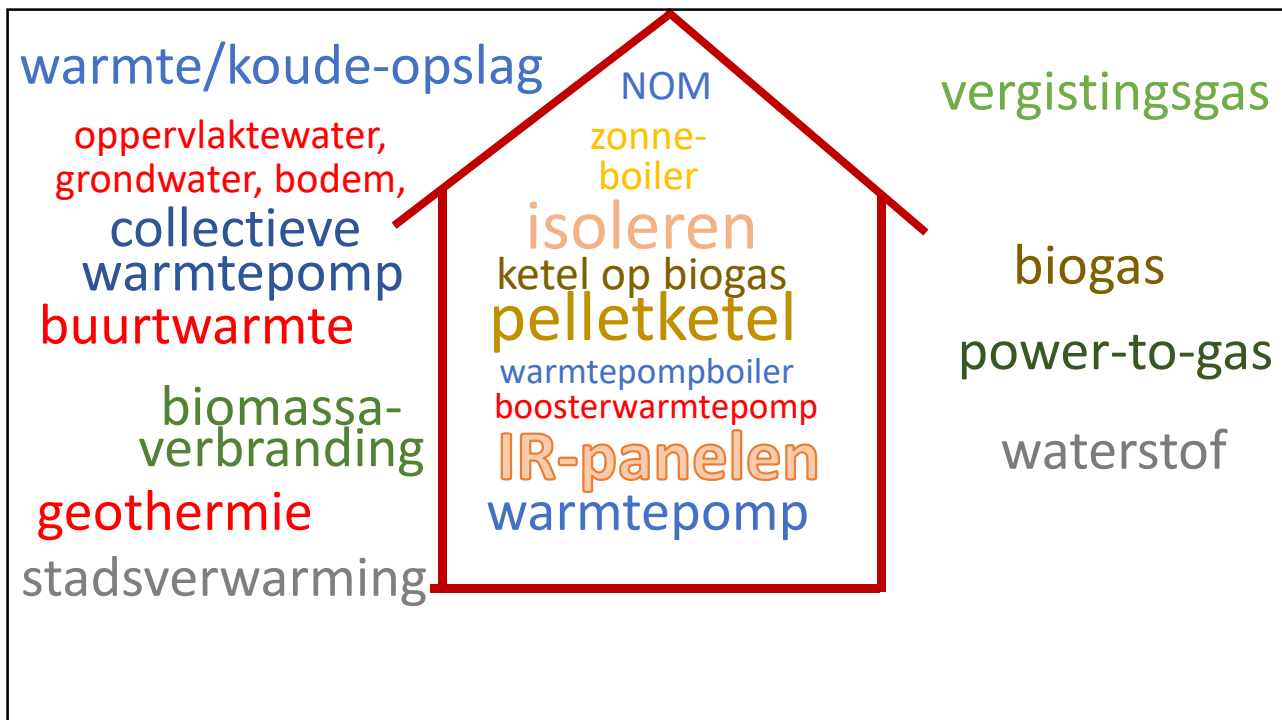
*Of mag de vraag ook breder:
naar welke warmtevoorziening werken we toe?*

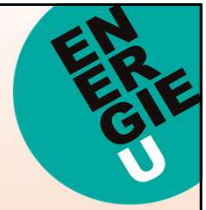
Sander Willemsen

26 maart 2018

Er zijn 20 alternatieven voor aardgas:



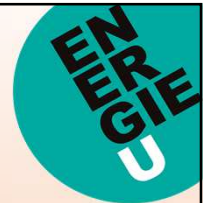




Er zijn ~~twintig~~ twee alternatieven voor aardgas:

- iets nieuws in of aan huis
- iets nieuws in de buurt of de wijk

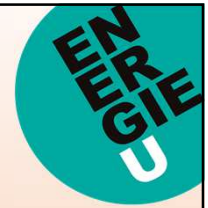
(eigenlijk zijn het altijd combinaties van woning-systeem en infrastructuur, van individueel en collectief)



Wat per buurt/wijk/stad/regio het beste is, vergt lokaal maatwerk.

Kijken naar:

- de woningen:
energetische/bouwtechnische/architectonische kwaliteit, dichtheid, ...
- de mensen:
sociaal-economische positie (inkomen, vermogen, veranderbereidheid, ...
- energiebronnen:
water (oppervlakte, grond, berging), bodem (diep/ondiep), industriële activiteiten (restwarmte, hinderruimte), ...

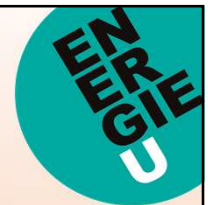


Een plan voor vernieuwing van de warmtevoorziening van een buurt vergt (1):

1. De mensen meekrijgen
2. Nieuwe warmtevoorziening(en) organiseren

Nieuwe vraag en nieuw aanbod vinden elkaar.

Vraag creëert aanbod, aanbod creëert vraag.



Een plan voor vernieuwing van de warmtevoorziening van een buurt houdt in (2):

- A. Het collectief organiseren van individuele vernieuwing
 - *Uitbouw collectieve inkoop zonnepanelen/isolatie?*
 - *In hoeverre moeten mensen naast/bij elkaar wonen (is de energie-infrastructuur relevant?)*
- B. Het organiseren van een collectieve voorziening
 - *Alleen een nieuwe bron (bestaande infra gebruiken)*
 - *Nieuwe bron plus nieuwe infra organiseren*

Zonnig030 als voorbeeld (collectieve inkoop zonnepanelen)



Overeenkomsten:

Individuele vernieuwing, collectief georganiseerd

Verschillen:

“Alleen maar” elektriciteit.

Losse woningen. Hoewel: soms ook een rijtje, voor gemak én voor mooier ontwerp.

Buurtstroom als voorbeeld

Hier zie je al onze Buurtstroomprojecten in één oogopslag.

1. Hoograven de Arm



BESCHikbaarheid ZONNEPANELEN 0%

2. Molenstraat



BESCHikbaarheid ZONNEPANELEN 0%

Overeenkomsten:

Nieuwe collectieve energieopwekking (elektriciteit) in een buurt (“postcoderoos”) bekostigd door bewoners/deelnemers/leden.

Verschillen:


Bij Buurtstroom speelt energie-infrastructuur geen rol (en de Belastingdienst wel).

Lokaal initiatief, centraal opgezet (kennisopbouw, juridische zaken), lokaal feest, individueel genot.

Bij Buurtstroom hanteren we een matrix met drie sporen:

1. Technisch-financieel
2. Overeenkomst dakeigenaar
3. Deelnemers

Matrix Buurtstroom
Hoe ver ben jij?



Doelgroep	Fase 0 - Voorwerk	Fase 1 - Ontwikkeling	Fase 2 - Startklaar	Fase 3 - Uitvoer	Checklist
Technisch	0.1 Verkenning potentie	1.2 Offerte(s) installateur 1.3 Offerte Net aansluiting	2.6 Goedkeuring Offertes 2.7 Absluten verzekering	3.1 Aanslag Net aansluiting 3.2 installatie panelen 3.3 Oplevering	<input type="checkbox"/> Potentie <input type="checkbox"/> Offertes PV <input type="checkbox"/> Offerte Net <input type="checkbox"/> Opslaact <input type="checkbox"/> Verzekering <input type="checkbox"/> Aanslag net <input type="checkbox"/> Installatie <input type="checkbox"/> Oplevering <input type="checkbox"/> Basis boec <input type="checkbox"/> Definitief boec
	0.2 Basis businesscase	1.4 Definitieve Businesscase	2.5 Externe financiering	3.4 Betalen 3.5 Belasting	<input type="checkbox"/> Financiering <input type="checkbox"/> Betaling <input type="checkbox"/> Belasting <input type="checkbox"/> Intentie <input type="checkbox"/> Voormelding
	Juridisch	1.1 Intentieverklaring eigenaar 1.7 Voormelding Belastingdienst	2.2 Aanwijzing Belastingdienst 2.1a Recht van Opstal (notaris) 2.1b Huurovereenkomst 2.4 Ledenoevereenkomsten	3.6 Ledenverklaringen	<input type="checkbox"/> Aanwijzing <input type="checkbox"/> Opstal <input type="checkbox"/> Huur <input type="checkbox"/> Overeenkomst <input type="checkbox"/> Verklaring <input type="checkbox"/> Gebruiker <input type="checkbox"/> Eigenaar <input type="checkbox"/> Quick scan <input type="checkbox"/> Info-avond <input type="checkbox"/> Prospectus <input type="checkbox"/> Werving <input type="checkbox"/> Nieuwsbrief <input type="checkbox"/> Portal?
Communicatie	0.3 Contact gebruiker 0.4 Contact dakeigenaar	1.6 Informatie-avond? 1.5 Prospectus	2.3 Werven Leden	3.8 Nieuwsbrief? 3.7 Aanmelden portal?	

Met fases in de tijd:

potentieelscan – basisontwikkeling – startklaar – uitvoering

Buurtwarmte

A. Nieuwe warmtebron op bestaande net (stadsverwarming Eneco)

- *Alleen maar nieuwe bron organiseren en deelnemers werven onder huidige warmtekanten*
- *Huidige warmtenet vaak hoge temperatuur, haalt je bron dat?*

B. Nieuwe bron en nieuw warmtenet

- *Samenspel bron (temperatuur, capaciteit), netwerk en woningen*



Voorbeelden uit de recente nieuwbouw (0 - 15 jaar jong)

Individuele warmtepompen op collectieve bron

- Houten, Vleuten: Remu → Eneco → Eteck 10-tallen won.
- Hoog Dalem Gorinchem, Nieuw-Wolfslaar Breda 100-tallen

Collectieve warmteopwekking

- SSH De Trip Rotsoord, coll. warmtepomp bodem, 2017
- Coll. houtverbranding wijk 1.500 woningen Zevenaar 2010
- Biogas-warmte rwzi Apeldoorn 2.000 woningen 2005

Van fossiel naar duurzaam:

Van centraal naar lokaal

Flinke run op ~~buurtstroom~~ warmte

Van 1-
richting
naar
uitwisseling



De zonnepanelen op het dak van kringloopwinkler De Arm, van bovenaf gezien. FOTO: DE TELEGRAAF

Van hoge naar lagere
snelheid-temperatuur



En mensen die nieuwe
van willen bouwen