

Energietransitie Houtkwartier

Wijkbijeenkomst
6 februari 2024



Agenda

Deel 1:

- 7 innovaties in warmtepompen

Deel 2:

- Status ontwikkelingen Alrijne
- Vergelijking eigen energienet met collectief grootschalig warmtenet
- Status en ervaringen met het invullen van het Dossier
- Aansluitingen op warmtenetten (heden en toekomst)
- CV ketel kapot / verouderd. Wat te doen?

Ontwikkeling energienet wijk Houtkwartier

Waarom? Wat levert het ons op?

- Het gaat **als eerste stap** om een warmtenet in een bestaande wijk
 - Er is sprake van een decentrale ontwikkeling
 - Geen geopolitieke invloeden
 - Er is geen sprake van een energiebedrijf als leverancier
- Gebruik van bestaande, bewezen technologieën
- Energie opslag (warmte en elektriciteit) met thuisbatterijen en/of een wijkbatterij is relatief nieuw en nog niet op grote schaal toegepast. Er bestaan voorbeelden.
- Nieuw is de toepassing van een warmtenet in een heterogene wijk met verschillende soorten technologieën. Leveringszekerheid wordt geborgd
- Bewoners en eigenaren hebben verschillende keuzemogelijkheden.
- Wederkerigheid is een belangrijk kenmerk

Ontwikkeling energienet wijk Houtkwartier

Waarom? Wat levert het ons op?

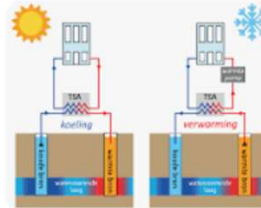
- Iedereen is eigenaar van het warmtenet/energienet
 - Iedereen kan lid worden van een op te richten coöperatie
 - De ontwikkel- en beheerkosten worden betaald door de leden van coöperatie (via een tarief dat belangrijk minder is dan nu)
 - De coöperatie is eigenaar van het energienet en het kavel (< 1500 aansluitingen)
- Iedereen is gebruiker van warmte, koude en elektriciteit en kan desgewenst ook leverancier zijn.
- Het is een duurzame emissieloze duurzame oplossing. Geen CO2-uitstoot
- We kunnen energie aan elkaar beschikbaar stellen
- Geen traditionele klant-leverancier verhouding

Ontwikkeling energienet wijk Houtkwartier



Principe van Warmte Koude Opslag (WKO)

Warmte Koude Opslag is een duurzame energievoorziening waarbij warmte en koude via een warmtewisselaar (tegenstroomapparaat, TSA) worden opgeslagen in een watervoerend zandpakket 90 meter diep in de grond. 's Zomers wordt een gebouw gekoeld met water uit de koude bronnen.



Grote verscheidenheid woningen en gebouwen

Bronnen

Pijpen

Pompen

Lage temperatuur

Huisaansluiting
warmtepomp
indien nodig

Opslag

Warmte / koeling

Elektriciteit 6-3-2021

Ontwikkeling energienet wijk Houtkwartier

Stapsgewijze ontwikkeling

Ontwerp en offertes (wordt aan gewerkt)

Pilot (in gebruik eind 2024)

Definitieve keuzes en aanmelding

Aansluiten aantal woningen en gebouwen

Stap voor stap meer

Uitbreiding functionaliteit

Ontwikkeling energienet wijk Houtkwartier

Vergelijking eigen energienet / collectieve energie

Eigen energienet:

- Kosten warmte, koeling en opslag (**kosten zullen veranderen**)
 - Vaste kosten: 424 euro per jaar (1080 aansluitingen)
751 euro per jaar (352 aansluitingen)
 - Verbruik kosten: 0 euro per jaar
- Klimaat
 - Schone bodemwarmte: CO2-vrij
- Mogelijkheden
 - Warmte, koeling en opslag warmte
 - Elektriciteit en opslag elektriciteit
- Eigendom en Beheer
 - Coöperatie

Kosten alleen warmte:

- Vaste kosten:
 - 177 euro per jaar (1080 aansluitingen)
 - 477 euro per jaar (352 aansluitingen)
- Verbruik kosten: 0 euro per jaar

Collectief warmtenet:

- Kosten warmte (ACM max)
 - Vaste kosten: 796 euro per jaar
 - Verbruik kosten: 690 euro per jaar (15 GJ)
- Klimaat
 - Alleen op papier CO2-vrij
 - 2-3 keer zoveel CO2 dan huidige stadsverwarming
- Mogelijkheden
 - Alleen warmte, geen koeling en geen opslag
- Eigendom en Beheer
 - Privaat bedrijf (Vattenfall)

Huidige situatie 1080 aansluitingen in het Houtkwartier

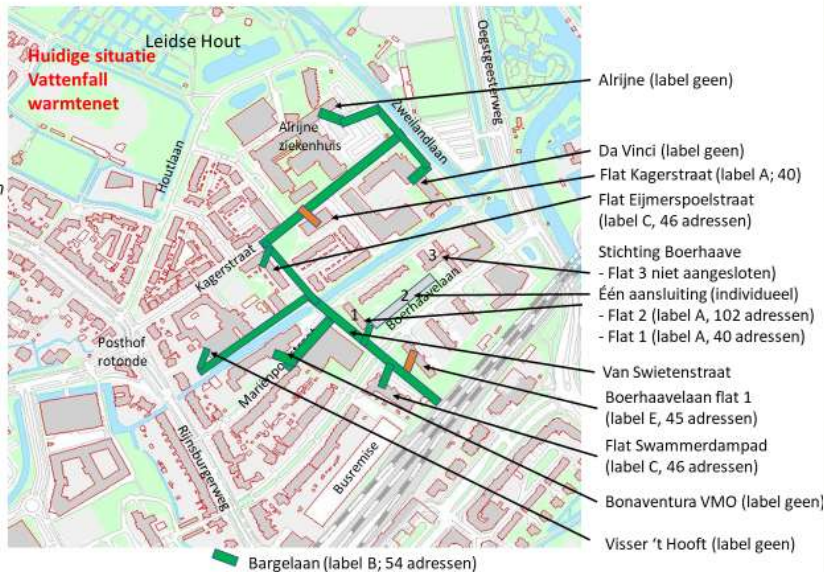
Huidige situatie Vattenfall HT Warmtenet

Komt binnen bij
Swammerdampad en loopt
via van Swietenstraat,
Eijmerspoelstraat naar
Kagerstraat en Zweilandlaan

7 aansluitingen
- School Da Vinci
- School Visser 't Hooft
- School Bonaventura VMO
- Alrijne ziekenhuis
- VVE Eijmerspoelstraat
- VVE Swammerdampad
- Van Swietenstraat (2 flats
Stichting Boerhaave)

2 verzoeken om info
VVE Boerhaavelaan flat 1
VVE Kagerstraat

1 aansluiting Bargelaan
De Kijker



WKO- installatie

- Leystede

Diversen:

- All electric (3+? stuks)
- Bodemwarmte (2 stuks)
- Hybrid (3+?)

Rest is allemaal gas

Basis voor toekomst:

- Contouren eigen warmtenet ----> eigen energienet
- Keuzevrijheid eigenaren / bewoners
- Bijdragen aan reductie CO2-uitstoot
- Helderheid over kosten

Status invullen dossier

1080 adressen in het Houtkwartier

51 pincodes opgevraagd

34 dossiers ingevuld

Groot aantal toezeggingen

	PIN	Nr.		Huidige			# kWh	Toekomst	Warmte	# GJ		# kWh	
	opgevraagd	Formulier	Ingevuld	situatie	Warmte nu	Warmte GJ	# m3 Gas	Electriciteit	situatie	toekomst	Warmte	# m3 Gas	Electriciteit
woning oud	ja	438	ja	onvolledig	HR CV	nvt	??	??	deels	ind/wijk	??		??
woning oud	ja	429	ja	ja	HR CV	nvt	1420	5.130	ja	ind/wijk	8		8.000
woning oud	ja	reminder											
woning oud	ja	436	ja	ja	HR CV	nvt	2450	4.850	ja	wijk	25		6.850
woning oud	ja	427	ja	onvolledig	HR CV	nvt	??	??	onvolledig	ind/wijk	??		??
woning oud	ja	454	ja	onvolledig	HR CV	nvt	2.000	5.000	onvolledig	wijk	??	1200	6.000
woning oud	ja	423	ja	onvolledig	HR CV	nvt	??	4.000	onvolledig	ind/wijk	??		??
appartement oud	ja	reminder											
appartement nieuw	ja	reminder											
woning nieuw	ja	442	ja	ja	HR CV	nvt	1.200	2.600	deels	wijk	??		??
appartement nieuw	ja	reminder											
woning nieuw	ja	453	ja	ja	HR CV	nvt	680	1.400	deels	ind WP	??		??
woning nieuw	ja	reminder											
woning oud	ja	426	ja	ja	HR CV	nvt	1.430	5.175	onvolledig	wijk	iet ingevuld		6.000
woning oud	ja	425	ja	ja	HR CV	nvt	1.500	1.850	onvolledig	wijk	??		??
woning oud	ja	440	ja	ja	HR CV	nvt	1.800	3.500	onvolledig	wijk	17		???
woning oud	ja	449	ja	ja	WP	nvt	26	14.000	ja	wijk	0		15.000
woning oud	ja	419	ja	ja	HR CV	nvt	2.450	2.400	ja	wijk	60		2.500
woning oud	ja	418	ja	onvolledig	HR CV	nvt	521	1.600	onvolledig	wijk	??		??
gebouw	ja	450	ja	ja	SV	14.500	200.000	4.110.000	onvolledig	wijk WKO	??		??
woning oud	ja	417	ja	ja	HR CV	nvt	1.000	3.300	ja	wijk	10		500
woning oud	ja	reminder											
woning oud	ja	448	ja	ja	HR CV	nvt	500	1900	onvolledig	wijk ind	??		??
appartement nieuw	ja	reminder											
appartement nieuw	ja	reminder											
appartement nieuw	ja	reminder											
appartement nieuw	ja	reminder											
woning oud	ja	435	ja	ja	HR CV	nvt	300	2.000	ja	wp	0		8.000
woning oud	ja	reminder											
woning oud	ja	443											
woning oud	ja	416	ja	ja	HR CV	nvt	1.250	1.800	ja	wijk	30		4.800
woning oud	ja	422	ja	ja	HR CV	nvt	1.050	2.800	onvolledig	WP	??		??
woning nieuw	ja	421	ja	ja	HR CV	nvt	540	2.600	ja	wp	0		5.000
woning nieuw	ja	434	ja	onvolledig	HR CV	nvt	500	??	onvolledig	wp	??		??
woning oud	ja	452	ja	ja	HR CV	nvt	1.300	1.800	onvolledig	WP	??		??
woning oud	ja	432	ja	ja	HR CV	nvt	650	4.000	onvolledig	wijk	20		??
woning oud	ja	reminder											
woning oud	ja	428	ja	onvolledig	HR CV	nvt	1.350	??	onvolledig	wijk	??		??
woning oud	ja	reminder											
woning oud	ja	439	ja	ja	HR CV (2*)	nvt	3.500	3.700	onvolledig	wijk	??		??
woning oud	ja	430	ja	ja	HR CV	nvt	1.500	5.250	niet ingevuld	niet ingevuld	??		??
woning oud	ja	431	ja	ja	HR CV	nvt	1.800	4.200	onvolledig	niet ingevuld	??		??
woning oud	ja	433	ja	ja	HR CV	nvt	2.300	2.600	ja	wijk	60		2.400
woning oud	ja	424	ja	ja	HR CV	nvt	3.050	4.500	onvolledig	hybrid	??		??
woning oud	ja	437	ja	onvolledig	HR CV	nvt	??	??	niet ingevuld	niet ingevuld	??		??
woning oud	ja	reminder											
woning oud	ja	441	ja	ja	HR CV	nvt	2.300	2.200	individueel	hybrid	nvt	600	5.000
woning oud	ja	444	ja	onvolledig	HR CV	nvt	??	??	nog niet ingevuld		nvt	6-3-2027	
woning oud	ja	445	ja	ja	HR CV	nvt	3.800	11.000	ja	hybrid		2500	14.000
woning oud	ja	reminder											
appartement nieuw	ja	reminder											

Huidige aansluitingen op stadsverwarming

Welke zijn de huidige aansluitingen op stadsverwarming
contracten en voorwaarden
tarieven

ACM maximum tarieven voor 2024

aansluiten	€ 5.250,24
afsluiten	€ 5.277,68
meter	€ 31,68
warmtewisselaar	€ 145,38
vaste kosten warmte	€ 618,82
warmte en douchen	€ 690

Afhankelijk van gasprijs

Veel hoger dan buitenland

Voor elke aansluiting hetzelfde

Toekomstige aansluitingen op warmtenet

Grootschalige collectieve
warmtenetten

Twée belangrijke nieuwe wetten

- Wet Collectieve Warmte (WCW)
 - Herziene wetsontwerp ligt bij de Raad van State
 - Regie bij de gemeente (b.v. kavels toewijzen)
 - 51% in publieke handen
 - Kostengebaseerde tarieven
 - Coöperaties mogen eigen warmtenet aanleggen
 - **Geen verplichte aansluiting op een collectief warmtenet**
- Wet Gemeentelijk Instrumentarium Warmte (WGIW)
 - Het concept wetsontwerp ligt bij de Tweede Kamer
 - Na 8 jaar gasleidingen verwijderen uit een wijk

Toekomstige aansluitingen op warmtenet

Twee nogal verschillende werelden:

- Gaat het om van het gas af of beperken klimaatschade?
 - Nederlandse regering: van het gas af
 - EU en rest van de wereld: klimaatschade beperken
- Hoge of Lage temperatuur warmtenetten?
 - Hoge temperatuur focus in Nederland
 - Lage temperatuur in buitenland of omschakelen
 - v.b. Heerlen, Raamplankwartier

Toekomstige aansluitingen op warmtenet

Kosten en tarieven 1:

Grootschalige collectieve
warmtenetten

- Volgens de wet gaat het om kostengebaseerde tarieven
 - In de toekomst worden alle kosten (inclusief die van WarmtelinQ) bij elkaar opgeteld, en dan worden die doorberekend in de tarieven. Wij gaan dus af van NMDA (=Niet Meer Dan Anders).
 - We zouden dus nu al precies moeten kunnen weten wat al die kosten zijn en tot welke tarieven dat gaat leiden.
- **Veel van de betrokken partijen weigeren dit te doen**

Toekomstige aansluitingen op warmtenet

Kosten en tarieven 2:

Grootschalige collectieve
warmtenetten

- **Grootschalig Leids warmtenet is volstrekt onduidelijk**
 - Aanleg WarmtelinQ:
 - subsidie 470 + 80 + 20 miljoen
 - Andere kosten:
 - piek en back-up centrales, distributienetten en aansluitingen
- In Doesburg, Utrecht, Pijnacker-Nootdorp, Alphen a/d Rijn bestaan grote twijfels over de betaalbaarheid van warmte via warmtenetten
- In Den Haag heeft de wethouder de aanbesteding en aanleg van warmtenetten stilgelegd.

Toekomstige aansluitingen op warmtenet

Kosten en tarieven 3:

Grootschalige collectieve
warmtenetten

- **Den Haag: werksessie gemeenteraad op 11 januari**
 - 5 deskundige partijen hebben hun visie gegeven
 - Fakton heeft gerekend aan de kosten en baten voor het aansluiten van 46.000 woningen op een hoge temperatuur warmtenet. **Per adres is sprake van een tekort van 14.000 euro!!**
- In Leiden zijn vragen gesteld vanuit de gemeenteraad.
 - Op de vragen is geantwoord, dat er in Leiden geen probleem is. De nieuwe warmtewet zal alles oplossen
 - Leiden rekent met veel lagere bedragen. Dan moet er nog wel een tekort worden opgelost van een paar duizend euro. Dat moeten dan of de bewoners of de gemeente bijpassen.

CV-ketel kapot / verouderd. Wat te doen?

Huren of kopen?

Wettelijke regels

- Vanaf 2026 hybride oplossing
- Uitzonderingen:
 - Onevenredig hoge kosten voor aanpassingen
 - Appartementen en monumenten
 - Woningen en gebouwen nu al op een warmtenet
 - Woningen en gebouwen binnen 10 jaar aan te sluiten op warmtenet
 - Terugverdientijd meer dan 7 jaar

Voor ons eigen energienet heb je in de toekomst een water-water warmtepomp nodig

De meest verkochte warmtepompen zijn lucht-water

Volgende stappen

Dossier woningen en gebouwen



Invullen

- Stap voor stap
- Ondersteuning

Advies



Advies

- Toekomst
- Isolatie

Waarom Dossier

- Inzicht in benodigde capaciteit
- Inzicht wie willen er meedoen

Eigenaar woning/gebouw

- Test/experiment met woning
- Verzwaring elektriciteitsaansluiting
- Koken op Inductie
- Isolatie en ventilatie

Werkgroepen vormen

- warmtepompen / hybrid
- isolatie en ventilatie
- warmtenet
- laadpalen
- elektriciteit