

Verslag Wijkavond Energietransitie 6 Feb 2024

Communicatie: Wim Scholten mobiel: 0651 137 163 /

Bankrekening NL29 INGB 0007612058

www.houtkwartier.com | communicatie@houtkwartier.com | Twitter @Houtkwartier



Datum: 8 februari 2024



De wijkavond is gehouden in de kantine van Leiden Atletiek. Vanuit Tegengas Merenwijk is ook een bijdrage geleverd aan de avond. Er waren ca. 30 aanwezigen.

De reacties na afloop waren bijzonder positief.

- *"Het was een verrassende en bijzonder informatieve avond"*
- *"Hier moet ik echt over nadenken. Wat ga ik nu doen met een warmtepomp"*
- *"Nu begrijp ik de plek van het dossier. Ik zal het gaan invullen".*
- *"Het eerste deel (warmte) van ons eigen energienetwerk komt al heel snel. Het is allemaal niet heel ver weg"*

Naar aanleiding van een groot aantal (ook kritische) vragen hebben we een levendige discussie gehad.

Zeven innovaties in warmtepompen

Thijs J. Aartsma - Professor of Biophysics - Leiden University. Thijs woont in de Merenwijk en is bestuurslid van Tegengas.

Thijs heeft ons meegenomen in de veelzijdige wereld van de warmtepompen. Daarbij is een groot aantal aspecten aan de orde geweest:

- De werking van warmtepompen
- De samenhang met de huisinstallatie (radiatoren en pijpen)
- De verschillen tussen een warmtepomp en een CV-ketel
- Een aantal adviezen
- Wettelijke ontwikkelingen

Een warmtepomp haalt warmte uit lucht, uit water of uit de bodem en levert dan warmte voor het verwarmen van onze woning. Het gaat om een zeer efficiënt proces waarbij van 1 eenheid elektriciteit 5 eenheden warmte worden gemaakt. Het rendement wordt uitgedrukt in de eenheid COP (=Coefficient of Performance). De efficiency van een warmtepomp is veel beter dan die van een CV-ketel.

De COP is afhankelijk van de temperatuur. Bij een lage buitentemperatuur is het rendement beperkt en vaak onvoldoende om een woning te kunnen verwarmen. Een CV-ketel kan gemakkelijk een temperatuur van 90 graden leveren. Een warmtepomp werkt het beste met een watertemperatuur van 35 graden.

Verwarmen met een CV-ketel gebeurt met veel hogere temperaturen (50 -90 graden) dan met een warmtepomp (30-35 graden). Een woning verwarmen op basis van een CV-ketel gaat dan ook veel sneller dan met een warmtepomp. Het vermogen van een CV-ketel (25 kW) is veel hoger dan dat van een warmtepomp (5-10 kW).

Een CV-ketel schakelt voortdurend aan en uit. Als een warmtepomp voortdurend aan en uit moet schakelen is dat zeer negatief voor de levensduur van een warmtepomp.

Dit leidt tot een aantal aanbevelingen voor het gebruik van een warmtepomp:

- Minimaliseer het aantal keren aan en uit. In principe staat de warmtepomp altijd aan, ook 's-nachts
- Zorg voor een min of meer constante temperatuur in huis door het warmteverlies van de woning / het gebouw zo veel mogelijk te beperken
 - Isoleren, warmtelekkages opheffen
- Optimaliseer het warmte-afgiftesysteem d.w.z
 - lage temperatuur radiatoren
 - dikkere warmteleidingen
 - vloerverwarming

Verder is ingegaan op de verschillende soorten warmtepompen, die nu bestaan. De drie meest gangbare warmtepompen zijn:

- lucht / warmte
- water / water (nodig voor ons eigen energienet)
- hybride warmtepomp met verschillende scenario's (= combi van warmtepomp en CV-ketel)

Er is gesproken over:

- warmtepompen maken geluid en er is ruimte nodig
- welke woningen zijn geschikt voor een warmtepomp en welke woningen niet
- hoeveel gas kan ik besparen met een warmtepomp
- de terugverdientijd van een warmtepomp

Er is sprake van belangrijke nieuwe ontwikkelingen bij warmtepompen. Deze ontwikkelingen zijn voor iedereen van belang. Ook voor de mensen, die al een warmtepomp hebben aangeschaft. Het gaat b.v. om nieuwe modellen, nieuwe wetgeving, geluidsarm, ander koelmiddel, beter rendement, groter temperatuurbereik etc. Het koelmiddel dat tot nu toe wordt toegepast is bijzonder slecht voor het klimaat en wordt op termijn verboden. Zie hieronder bij advies en wettelijke ontwikkelingen.

Links naar websites

informatie over verwarming-, warmtepompen, koeling en luchtbehandelingsproducten
<https://klimaatproductenkiezen.eu/verwarming/warmtepomp/>

Subsidie warmtepompen
<https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde/woningeigenaren/warmtepomp>

Energiebespaarlening
<https://www.warmtefonds.nl/particulieren/energiebesparende-maatregelen/warmtepomp>

Advies

1. Zorg dat je altijd eerst je huisinstallatie optimaliseert. Hiermee worden de radiator en de pijpleidingen bedoeld. Het gaat om:
 - a. Warmteafgifte van de radiatoren optimaliseren; eventueel vervangen door lage temperatuur radiatoren
 - b. Dikkere pijpleidingen
2. Welke energiebesparende maatregelen kun je treffen (isoleren, ander glas etc.)
3. Welk vermogen moet je warmtepomp hebben (de 50 graden proef)

Zet de temperatuur van de CV ketel op 50 (het radiator symbool en dus niet het kraantje symbool).

- a. Kijk dan of je je woning nog steeds warm kunt krijgen.
- b. Dit is dus een praktijk proef met je eigen woning.

4. Keuze en installatie warmtepomp

Advies:

Als je vanaf nu een warmtepomp wilt aanschaffen koop er dan één met propaan als koelmiddel. Ze hebben een aantal belangrijke voordelen:

- Veel beter voor het milieu. De huidige koelmiddelen zijn veel slechter voor het milieu dan CO₂-uitstoot
- Veel minder geluidsoverlast. Het geluidsniveau is 29 dB (hoor je niet, fluisteren)
- Veel beter rendement: COP is 5 tot 6
- Temperatuurbereik van -15 tot 70 graden (geschikt voor oudere woningen)

Wettelijke ontwikkelingen

- Als je CV-ketel vervangen moet worden dan mag dat vanaf 2026 alleen door een hydride oplossing (= een combinatie van een warmtepomp met een CV-ketel). Er is een aantal uitzonderingen gedefinieerd waarbij je nog wel een CV-ketel mag vervangen door een CV-ketel. Deze spelregels zijn nog niet definitief in een wet vastgelegd
- Vanaf 2027 mogen alleen nog warmtepompen met propaan als koelmiddel worden verkocht
- Vanaf 2032 zijn de huidige warmtepompen verboden

Status ontwikkelingen bij Alrijne

Simke de Jong, manager Huisvesting en Klimaat bij Alrijne

Alrijne heeft van de provincie een vergunning gekregen om in Leiden een WKO-installatie (Warmte, Koude en Opslag) te realiseren. Dit betekent o.a. de aanleg van 2 boorgaten tot een diepte van 80 – 90 meter. Het ene boorgat is om warm bodemwater op te pompen en het andere om het retourwater weer terug de grond in te pompen. Er wordt gewerkt aan het verdere ontwerp en de benodigde offertes.

Het plan is om de WKO-installatie nog dit jaar aan te leggen. Eind van dit jaar zou het moeten werken voor het Alrijne ziekenhuis incl. de vleugel met 84 appartementen waar nu de Oekraïners zijn gehuisvest.

Het WKO-systeem zal daarna stap voor stap (modulair) worden uitgebreid. Dat betekent, dat we steeds opnieuw bekijken wat de volgende stap is. In principe zullen we daarna beginnen met delen van de wijk, die het dichtst bij Alrijne liggen. Naar verwachting zal over 5-7 jaar de complete wijk zijn aangesloten. Met deze manier van werken kunnen we de risico's beheersen en is het ook mogelijk om nieuwe ontwikkelingen in te passen.

We volgen een andere werkwijze dan de gemeente met het collectieve grootschalige warmtenet. Daarbij gaat het alleen om warmte en het wijkplan ligt vast voor een periode van 8 jaar.

De basistemperatuur voor ons wijkenergienet is 30 graden. Dan hebben we het over een lage temperatuur warmtenet. Dat heeft verschillende belangrijke voordelen. Voor woningen en gebouwen van na 2000 is dit voldoende om die woningen en gebouwen te verwarmen. We hebben echter ook veel oude woningen en gebouwen. Daarom maken we voor de aansluitingen tenminste een driedeling:

- Nieuwbouw (van na 2000) 30 graden aansluiting (geen warmtepomp nodig)
- Oudere woningen 50 graden aansluiting (1-staps warmtepomp)

- Echt oude woningen 70-80 graden aansluiting (2-staps-warmtepomp)

Naast warm water om te verwarmen is in de keuken en de badkamer warm water van tenminste 60 graden nodig. Dit moet apart worden geregeld b.v. met een elektrisch boiler.

Het grote voordeel van een lage temperatuur warmtenet is dat je gemakkelijk andere warmtebronnen kunt aansluiten b.v. andere WKO's, Aquathermie (water uit de Poelwetering), restwarmte van Alrijne (koelen operatiekamers) etc.

Vragen:

- Wat is de rol van Alrijne?
 - *Alrijne heeft op de andere locaties al eerder een WKO aangelegd. Alrijne heeft besloten om ook voor de locatie in het Houtkwartier een WKO aan te leggen en die ook beschikbaar te stellen voor de wijk. Alrijne zorgt daarbij voor het ontwerp, de ontwikkeling en het technisch beheer.*
- Hoe lang zal Alrijne een vestiging van het ziekenhuis hebben in het Houtkwartier?
 - *De Raad van Bestuur heeft besloten dat deze vestiging nog tenminste 20 jaar zal bestaan. De Raad van Bestuur heeft besloten om in deze vestiging te investeren.*
- Kunnen de Raadsherenbuurt en de Vogelwijk ook meedoen?
 - *Ja, de intentie bestaat om de energienetten van de verschillende wijken met elkaar te verbinden. Op die manier kan je elkaars back-up zijn. In het ontwerp moet daar wel rekening mee houden*
 - *Volgens het herziene wetsontwerp van de nieuwe warmtenet moeten wijken autonoom zijn en mag je ze niet met elkaar verbinden. Dit betekent dat elke wijk apart een back-up en een piek voorziening zou moeten realiseren. Dat leidt onnodig tot hoge kosten voor coöperaties. De betreffende bepaling zou geschrapt moeten worden.*

Vergelijking eigen energienet met een collectief grootschalig warmtenet

Wim Scholten, vz wijkvereniging Houtkwartier

Wim heeft een vergelijking gemaakt tussen een eigen energienet (warmte, koeling en opslag) en een collectief grootschalig energienet (alleen warmte). Dit is bedoeld om de vergelijking met cijfers en feiten te illustreren. Het resultaat is op één slide samengevat (slide 7).

We hebben gekeken naar de aspecten kosten/tarief, het klimaat, de mogelijkheden/functionaliteiten en het beheer en organisatie. Met meer functionaliteit betaal je bij aansluiting op een eigen energienet significant minder dan bij een aansluiting op een collectief grootschalig warmtenet.

Een eigen energienet is beter voor het klimaat.

Je bent lid van een coöperatie en mede-eigenaar versus een warmtebedrijf als Vattenfall, dat bepaalt wat er gebeurt.

De kosten/tarieven zijn bepaald op basis van hetgeen nu bekend is. Ze geven een goede indicatie. Je moet ze in de loop der tijd steeds opnieuw uitrekenen. Dat doe je steeds op een moment dat je beter zicht hebt in wat er nodig is. Het is een kwestie van welke en hoeveel materialen er nodig zijn, wat de tarieven zijn, hoe lang de WKO-installatie en het netwerk mee gaan, de financiering en rentekosten.

Verder is het van belang om een goed inzicht te hebben in hoeveel adressen mee willen doen met ons eigen energienet. Als iedereen mee zou doen gaat het om 1080 aansluitingen. Voor een ander scenario is gerekend met 352 adressen.

Iedereen kan en mag meedoen met het eigen energienet!!!. Het is echter niet realistisch om te denken, dat iedereen zal meedoen. Dan is het wel de vraag hoeveel adressen minimaal zouden moeten meedoen om op acceptabele kosten / tarieven uit te komen. Ook met 352 adressen zijn we geodkoper uit dan met een aansluiting op een collectief grootschalig warmtenet.

Status en ervaringen met het invullen van het dossier binnen onze wijk

Wim Scholten / Ruud Hommes

Ruud is voorzitter geweest van de Vrienden van de Leidse Hout; hij is een tijd lid geweest van de stuurgroep energietransitie Houtkwartier, hij is energiecoach. Hij helpt nu bij het invullen van de dossiers.

Het dossier speelt een belangrijke rol bij het ontwerp en het vaststellen van de benodigde capaciteit van ons eigen energienet in combinatie met individuele oplossingen. Inzicht in de verdeling tussen individuele of een collectieve oplossing is nodig.

Het dossier is bedoeld om een goed inzicht krijgen in:

- De huidige situatie:
 - De huidige energievoorziening
 - De getroffen energiebesparende maatregelen
 - De huidige verbruikcijfers
- De toekomstige situatie:
 - Een individuele of een collectieve oplossing
 - De toekomstige energievoorziening
 - Belangrijk om te weten of er plannen zijn voor aanschaf van een warmtepomp en/of een elektrische auto.
 - Verdere energiebesparende maatregelen
 - Schatting toekomstige verbruikcijfers

In onze wijk hebben we 1080 adressen.

Tot nu toe hebben 51 adressen een pincode opgevraagd

Voor 37 adressen is het dossier ingevuld

Dat zijn er nog maar weinig. Toch bevat het dossier reeds nu waardevolle informatie. Op één van de slides (slide 10) kan je een tabel vinden met de belangrijkste gegevens. Ruud en Wim hebben een intensieve campagne gestart om bij adressen aan te bellen en mensen te helpen met het invullen. Het is een tijdrovend proces maar het werkt wel.

De volgende observaties zijn gemaakt:

- 2/3 van de adressen wil meedoen met het wijk-energienet
- Een groot deel van de invullers heeft moeite met het invullen van de toekomstige situatie
- Adressen, die en een elektrische auto en een warmtepomp hebben, gaan 4-5 keer meer elektriciteit gebruiken dan in de huidige situatie
- Nieuwbouw appartementen verbruiken 300 – 500 m3 gas per jaar
- Nieuwbouw woningen verbruiken 800 – 1000 m3 gas per jaar
- Oude (monumentale) woningen verbruiken 3500 – 4000 m3 gas per jaar
- De meeste adressen met zonnepanelen produceren veel meer stroom dan ze zelf gebruiken

Voor de meeste mensen is het bijzonder moeilijk om de toekomstige situatie in te vullen. Ze hebben al helemaal geen idee van de toekomstige verbruikcijfers.

Om als stuurgroep de toekomstige situatie te kunnen bepalen is het volgende belangrijk:

- Vul de huidige situatie volledig in
- Voor de toekomstige situatie:
 - Wil je individueel of collectief?
 - Zal je in de toekomst een warmtepomp en/of een elektrische auto hebben?
- Geef aan wat je vooral niet wilt. Op basis van deze informatie kunnen we dan als stuurgroep een schatting maken van het toekomstige verbruik

Huidige situatie: aansluitingen op de stadsverwarming

Annelies Huygen / Wim Scholten

In onze wijk is een 9-tal gebouwen aangesloten op de huidige stadsverwarming. We hebben de eigenaren schriftelijk gevraagd of ze interesse hebben om eventueel over te stappen op ons eigen energienet. We willen ook graag de contractuele situatie kennen.

Er zijn tot nu toe 3 reacties:

- 2 hebben een jaarlijks doorlopend contract, dat kan worden opgezegd. Zij hebben interesse
- 1 heeft een contract, dat nog tot 2034 doorloopt.

In de huidige situatie stelt de ACM (Autoriteit Consument en Markt) elk jaar de maximale tarieven vast, die door een warmteleverancier in rekening mag worden gebracht. Voor 2024 is begin december het volgende gepubliceerd:

- | | |
|--|-------------------|
| • Aansluitkosten | 5250,24 euro |
| • Afsluitkosten | 5277,68 euro |
| • De vaste kosten voor de levering van warmte per jaar | 796 euro per jaar |
| • De verbruikskosten (17 GJ warmte en douchen) | 680 euro per jaar |

De tarieven zijn afhankelijk van de gasprijs. De warmtebedrijven gaan, zo leert de ervaring, met hun tarieven maar weinig onder deze ACM tarieven zitten.

Deze tarieven zijn veel hoger dan in het buitenland. Dat scheelt een factor 2 tot 3.

De genoemde tarieven zijn onafhankelijk van de grootte van de woning, het gebouw of appartement. Zonder ook maar iets te verbruiken ben je al bijna 800 euro per jaar kwijt. 17 GJ voor warmte en douchen is een bijzonder laag verbruik. In de meeste gevallen zal men meer verbruiken.

Toekomstige situatie: aansluiten op een collectief grootschalig warmtenet

Annelies Huygen / Wim Scholten

Warmte

Er zijn twee nieuwe wetten in ontwikkeling:

- Wet Collectieve Warmtevoorziening (WCW):
 - Het herziene wetsontwerp ligt sinds eind november bij de Raad van State
 - De regie ligt bij de gemeente (b.v. kavels en contracten toewijzen)
 - 51% van het eigendom in publieke handen
 - Kostengebaseerde tarieven (niet meer afhankelijk van de gasprijs)
 - Coöperaties (< 1500 aansluitingen) mogen een eigen warmtenet aanleggen zonder te moeten voldoen aan alle regels en voorschriften uit de wet
 - Geen verplichte aansluiting op een collectief grootschalig warmtenet
- Wet Gemeentelijk Instrumentarium Warmte (WGIW):

- Het concept wetsontwerp ligt bij de Tweede Kamer
- Het biedt de gemeente de mogelijkheid om met een opzegtermijn van 8 jaar het gasnetwerk in een wijk op te ruimen
 - N.B.: De gemeenteraad van Leiden heeft al eerder een motie aangenomen om dit niet te doen voor 2050 om innovaties en eventueel gebruik van waterstof (dat gebruik kan maken van het huidige leidingenstelsel voor aardgas) mogelijk te maken.

In de praktijk hebben we te maken met twee nogal verschillende werelden:

- Gaat het om van het gas af om het beperken van de klimaatschade
 - Nederlandse regering: van het gas af
 - EU en de rest van de wereld: beperken van de klimaatschade
- Hoge of lage temperatuur warmtenetten
 - Hoge temperatuur focus in Nederland (> 70 graden)
 - Lage temperatuur of omschakelen naar lage temperatuur in het buitenland

Voorbeelden van lage temperatuur warmtenetten in Nederland zijn: Heerlen, Raamplankwartier in Haarlem, De Binckhorst in Den Haag, Houtkwartier in Leiden en Muiden (in verschillende stadia van ontwikkeling)

Elektriciteit

Hier is geen sprake van ontwikkeling van nieuwe wetten.

In Nederland mogen alleen de grote elektriciteitsbedrijven en gecertificeerde installateurs installaties aanleggen.

Nederland loopt daarmee niet in de pas met de EU-regelgeving.

De EU-regelgeving maakt het mogelijk om elektriciteit uit te wisselen. Je kunt dan overtollige elektriciteit b.v. aan je burens geven of beschikbaar maken voor de wijk. In België is dit allemaal al netjes wettelijk geregeld

Toekomstige situatie: kosten en tarieven collectieve grootschalige warmtenetten

Volgens het wetsontwerp van de WCW gaat het in de toekomst om op kosten gebaseerde tarieven met een redelijke winstmarge.

Dit betekent dat je alle kosten (incl. de kosten van WarmtelinQ) bij elkaar moet tellen. Het totaal van die kosten deel je dan door het aantal aansluitingen om het tarief te bepalen. Dit betekent, en dat is de normale praktijk, dat je nu al een schatting kunt maken de totale kosten en van het toekomstige warmtetarief. Het gaat dan om een indicatie, die je in de loop van de tijd kunt herzien. Op basis van die indicatie kunnen burgers/eigenaren dan een keuze maken.

De warmtebedrijven (b.v. Vattenfall) weigeren om inzicht te geven in de kosten en de daaraan gerelateerde tarieven. De gemeente Leiden en omliggende gemeenten accepteren dat.

Voor het collectieve grootschalige warmtenet voor Leiden is de situatie qua kosten en daarvan afgeleide tarieven volstrekt onduidelijk.

- Het ministerie en de provincie hebben gepubliceerd welke bedragen zij beschikbaar hebben gesteld voor de aanleg van WarmtelinQ. Dat gaat in totaal om 550 miljoen euro. Dit is meer dan 20.000 euro per aansluiting.
- Daar komen nog grote additionele kosten bij voor de aanleg van piek- en backup centrales, distributienetten in de stad en alle aansluitingen.

De gemeenten Doesburg, Utrecht, Pijnacker – Nootdorp en Alphen a/d Rijn hebben grote twijfels over de betaalbaarheid van een grootschalig collectief warmtenet.

In de gemeente Den Haag heeft de wethouder de aanleg van grootschalige collectieve warmtenetten stilgelegd vanwege onduidelijkheden over de kosten. De mogelijke financiële consequenties van de nieuwe wet WCW spelen daarbij ook een rol.

Donderdag 11 januari was er een werksessie van de betreffende raadscommissie in Den Haag. Een 5-tal sprekers (o.a. Annelies) heeft hun visie gegeven. Het bedrijf Fakton heeft de resultaten gepresenteerd van de berekening van de kosten van de aanleg van een grootschalig hoge temperatuur warmtenet voor 46.000 woningen in Den Haag. De tekorten zouden 14.000 euro per aansluiting zijn. Dat kan deels worden opgelost met subsidies. Dan nog zouden de gemeente Den Haag of de bewoners/eigenaren gezamenlijk 400 miljoen euro moeten bijdragen.

Naar aanleiding hiervan zijn vanuit de gemeenteraad Leiden vragen gesteld over de betaalbaarheid van het collectieve grootschalige warmtenet in Leiden. In het antwoord van de verantwoordelijke wethouder staat dat het tekort in Leiden gemiddeld 7.000 euro per woning zou zijn. Dit kan deels worden opgelost met subsidies en de rest moeten bewoners/eigenaren zelf investeren of de gemeente kan ervoor kiezen om de resterende kosten geheel of gedeeltelijk te vergoeden. De gemeente Leiden lijkt veel te optimistisch over de kosten van een grootschalig collectief warmtenet. De afstand van de AVR (Afvalverbranding Rotterdam) naar Leiden is veel groter dan van de AVR naar Den Haag en dat leidt tot hogere kosten voor Leiden en omgeving.

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

Met vriendelijke groet,
Wim Scholten, vz wijkvereniging Houtkwartier