

**Bijlage bij 'Uitkomsten enquête Alternatieve warmtevoorziening "all electric" buurten: Nieuw Monnikenhuizen; Plantagebuurt/Het Nieuwe A; Tuin van Elden; Stadseiland**

**Vragen:**

- De noodzakelijke aanpassing van de meterkast van 1 naar 3 fase moet door Liander worden uitgevoerd. Dit heb ik reeds in november 2021 aangevraagd. Uitvoer wens week 6 2022. Zodat ik maart een lucht water all electric warmtepomp kon plaatsen. Door ernstige achterstand bij Liander is dit uitgesteld met minimaal 1,5 mnd. Liander kan het niet aan, hoe willen jullie hele wijken dan gaan aanpakken?  
*De energietransitie is een enorme opgave die heel veel uitvoeringscapaciteit vraagt. In de all electric wijken kunnen bewoners vrijwillig op een voor hun gunstig moment overstappen, bijvoorbeeld als de CV-ketel aan vervanging toe is. Daardoor verwachten wij een spreiding over een langere tijd dat woningen aardgasvrij worden en daardoor ook een spreiding over de gevraagde capaciteit.*
- Gaan jullie ook over laadpalen? Deze zijn er in deze wijk veel te weinig.  
*Meer informatie over het aanvragen van laadpalen:*  
[https://www.arnhem.nl/stad\\_en\\_wijken/Parkeren/laadpaal\\_elektrisch\\_rijden\\_aanvraag](https://www.arnhem.nl/stad_en_wijken/Parkeren/laadpaal_elektrisch_rijden_aanvraag)
- Hoe wordt er tegen hybride warmte pompen aangekeken? Bij het correct dimensioneren van een warmte pomp moet er rekening gehouden worden met een aantal graaddagen, maar ook met een bepaalde minimum temperatuur. Wat wordt het rendement als er een strenge winter komt? Is een kleine/efficiënte warmte pomp die het huis 95% van de tijd warm kan houden aangevuld met een cv op aardgas / H2 geen betere oplossing? In hoeverre kan een warmte pomp de warmte in de ventilatielucht van de mechanische ventilatie benutten? Hoe vind ik een betrouwbare installateur die mij kan overtuigen dat de voorgestelde installatie het beste is voor onze situatie?  
*Omdat Arnhem voor 2050 af wil van fossiele brandstoffen (o.a. aardgas) is een hybride warmtepomp met aardgasondersteuning geen oplossing voor de toekomst. Omdat de woningen in de all-electric wijken over het algemeen goed geïsoleerd zijn, kunnen deze overstappen op een lage temperatuurverwarming, ook in de koude maanden. Er is dan geen hoge temperatuur warmte (zoals van groen gas of waterstofgas) meer nodig. Een warmtepomp die gebruik maakt van de ventilatielucht kan inderdaad een deel van de warmtebehoefte leveren, maar niet volledig. Betrouwbare installateurs zijn te vinden via: [www.elmg.nl/bedrijven](http://www.elmg.nl/bedrijven) en <https://platform.centraalregistertechniek.nl/Vakbedrijven/Overzicht>*
- Hoeveel ruimte heeft een WP met zonneboiler nodig?  
*Een volledige warmtepomp is net zo groot als een hoge koelkast. Dat komt vooral door het grote voorraadvat voor warm water. Voor de thermische panelen is ruimte op het dak nodig. Meer informatie: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/duurzaam-verwarmen-en-koelen/volledige-warmtepomp/>*

- Ik woon in een appartement (gebouw van 7 appartementen) op de Dominicanenweg. Lees helemaal niets over de inzet van een warmtepomp voor deze situatie (b.v. over 1 pomp voor gebouw of toch individueel). Gelet op het feit dat een substantieel deel van de Arnhemse bevolking een appartement bewoont verbaast het mij zeer dat hier met geen woord over gerept wordt. Zijn er voor deze woonvorm eigenlijk wel mogelijkheden met een warmtepomp?  
***Arnhem wil de gebouwde omgeving volledig aardgasvrij voor 2050. Dat geldt dus ook voor alle appartementgebouwen. Er zijn zeker mogelijkheden voor een VVE. Ook voor VVE's gaat de gemeente Arnhem onderzoeken wat de mogelijkheden zijn en hoe we VVE's kunnen ondersteunen.***
- Ja zeker: gaat Arnhem in 2030 daadwerkelijk voor de Plantagebuurt het gas dichtdraaien????Ik wil hier concreet en duidelijk antwoord op. Geen vaagheden. Ik wil namelijk geen all electric, sterker nog: de adviseur die hier ogv Arnhem Aan is geweest adviseert ook dat voor onze woning all electric totaal geen oplossing is! Dat advies heb ik zwart op wit. Dus ik weet niet welke onverlaat een onderzoek heeft uitgevoerd in Plantage over all-electric, maar die heeft duidelijk niet naar ons type woning gekeken (geen vloerverwarming o.a.). Hybride wil ik nog wel over nadenken, maar die moet muisstil zijn, anders doe ik het niet.  
***In de all electric wijken kunnen bewoners vrijwillig op een voor hun gunstig moment overstappen, bijvoorbeeld als de CV-ketel aan vervanging toe is. In 2030 wordt niet het aardgas afgesloten.***
- Kan deze bv ook in een garage worden geplaatst? Hoe verhoudt zich het stroom verbruik tov huidige gas verbruik? Ook kosten technisch? Terug verdienen tijd?3 fasen aansluiting nodig? Kosten hiervan en van aanpassen groepenkast  
***De binnenunit en het boilervat kunnen ook in een geïsoleerde garage worden geplaatst. Het is echter praktischer om gebruik te maken van de huidige CV-ruimte, omdat daar eenvoudig aangesloten kan worden op de leidingen. Met uw andere vragen wordt rekening gehouden bij het uitwerken van de ondersteuning voor inwoners.***
- komt de gemeente Arnhem met een (collectief) aanbod om de CV-ketel te vervangen voor een warmtepomp?  
***De gemeente komt met een ondersteuning. Hoe dat er precies uit komt te zien is nog niet bekend. Te denken valt aan energie adviezen van voorbeeldwoningen in de buurt, of aan hulp bij de organisatie van een collectieve inkoopactie.***
- Komt er een aanbod via de gemeente.  
***De gemeente komt met een ondersteuning. Hoe dat er precies uit komt te zien is nog niet bekend. Te denken valt aan energie adviezen van voorbeeldwoningen in de buurt, of aan hulp bij de organisatie van een collectieve inkoopactie.***
- Kunnen er in de Tuin van Elden ook warmtewandelingen worden aangeboden. Dan wordt vanzelf bekend wat er nodig is aan een woning  
***Een groep bewoners uit de buurt of uit een straat kunnen deze gratis aanvragen via Arnhem Aan: <https://www.arnhemaan.nl/mogelijkheden/warmtecamera/>***

- Voor zover ik weet gaat er nog onderzoek plaatsvinden naar andere alternatieven dan het Sweco aanbod?  
*In het Sweco onderzoek zijn al meerdere alternatieven onderzocht. Een individuele warmtepomp komt daar als beste oplossing uit. In Stadseiland onderzoekt een bewonersgroep ([www.duurzaamstadseiland.nl](http://www.duurzaamstadseiland.nl)) de mogelijkheden voor een kleinschalig collectief systeem.*
- waar koop je nu handige pakketten om radiatoren te isoleren? Hoe verhoudt aanschaf Warmtepomp zich tot aanleggen airco om daarmee ook te verwarmen? De buiten units maken veel lawaai. Ik zou een gemeentelijk plan kiezen waar deze per tuin kunnen worden neergezet anders voorzie ik wildgroei aan witte apparaten en radiatoren in de tuinen (Lelijk)  
*Radiatorfolie kunt bij een doe-het-zelf winkel kopen. Een airco is geen kosteneffectieve manier om een woning te verwarmen. Er kan ook geen tapwater mee worden verwarmd.*
- Waarom een lucht-water warmtepompsysteem en geen water-water warmtepompsysteem? Er is voldoende grond- of oppervlakte water in onze omgeving aanwezig. Een water-water-systeem heeft de voordelen dat het rendement hoger is geen geluidshinder is. Verder kan het water waaraan in de winter de warmte onttrokken is in de zomer worden gebruikt voor de koeling (natuurlijk ook andersom). Het lijkt mij daarom dat een water-water-systeem meer voor de hand ligt in onze situatie.  
*Een water-water warmtepomp is zeker een goede optie, vanwege de aspecten die u noemt zoals geen geluidshinder en de mogelijkheid om te koelen. Het is echter wel een veel duurdere oplossing. In Stadseiland is deze optie niet mogelijk vanwege de ligging in een drinkwaterbeschermingsgebied.*
- Waarom wordt er zo beperkt naar andere oplossingen gekeken: ik heb moeite te geloven dat individueel elektrisch de enige beste oplossing is. Met de werkgroep zien wij toch meer mogelijkheden.  
*In het Sweco onderzoek zijn meerdere alternatieven onderzocht. Een individuele warmtepomp komt daar als beste oplossing uit. In Stadseiland onderzoekt een bewonersgroep ([www.duurzaamstadseiland.nl](http://www.duurzaamstadseiland.nl)) de mogelijkheden voor een kleinschalig collectief systeem. Indien dat kansrijk is, wordt daar ook verder naar gekeken.*
- Wat zijn de aanvullende voorzieningen in de woning om dit werkend te krijgen? Moet er vloerverwarming worden aangelegd? moeten de radiatoren groter?  
*Het is inderdaad mogelijk dat er aanvullende voorzieningen nodig zijn. In het Sweco onderzoek is dat ook aangegeven. In plaats van vloerverwarming kan ook gekozen worden voor lage temperatuur radiatoren. Daarnaast zijn voorzieningen nodig als een boilervat en elektrisch koken.*
- Zit een hybride warmtepomp ook in de mogelijkheden? Dat is namelijk wel interessant, want in onze nieuwbouw woning is de CV-ketel nog lang niet aan vervanging toe  
*Omdat Arnhem voor 2050 af wil van fossiele brandstoffen (o.a. aardgas) is een hybride warmtepomp met aardgasondersteuning geen oplossing voor de toekomst. Omdat de woningen in de all-electric wijken over het algemeen goed geïsoleerd zijn, kunnen deze overstappen op een lage temperatuurverwarming, ook in de koude maanden. Er is dan geen hoge temperatuur warmte (zoals van groen gas of waterstofgas) meer nodig. In de*

*all electric wijken kunnen bewoners vrijwillig op een voor hun gunstig moment overstappen, bijvoorbeeld als de CV-ketel aan vervanging toe is.*

### **Aanvullende opmerkingen:**

- "Van het gas af" is gedoemd te mislukken als de focus komt te liggen op individuele warmtepompen. Met idealisme stook ik het niet warm.
- Als de gemeente werkelijk waarde hecht aan het milieu dan zou per direct de biomassacentrale moeten worden gesloten. Ik vind het zeer ongeloofwaardig als wij van het relatief schone gas af moeten terwijl de gemeente aan de overkant van de rijn hout verstoekt om energie op te wekken, en daarmee het milieu onnodig vervuult. Het zelf geven van het goede voorbeeld is de eerste stap om de inwoners van de stad te overtuigen.
- als een warmtepomp op een of andere manier zou worden opgedrongen, doe ik alles wat in de mogelijkheden ligt om het tegen te gaan. Ook als ik er hinder van ga ervaren in mijn woonomgeving.
- Als je vooruitgang wilt boeken zul je met persoonlijke adviezen moeten komen waarbij je antwoord hebt op het ruimte gebruik in de woning, het aspect geluidsoverlast, en plek buitenunits + het natuurlijke moment van een eigen bijdrage (wanneer de cv-ketel qua leeftijd dichterbij de tijd komt dat het ook loont. Een investering van € 13.000-â € 16.000 nu verdient je nooit terug, daarbij schrijf je ook heel erg snel een cv-ketel af. Daarom zou ik de komende jaren de energie steken in de wijken in Arnhem waar woningen nog beter geïsoleerd moeten worden.
- Appartementen komen nauwelijks in beeld. Zeker waar geen zonnepanelen mogelijk zijn
- Begin er niet aan. Landelijk veel grote problemen met dit product.
- Begin ergens waar je ook impact kan maken. Niet bij vrij recente gebouwde koopwoningen van particulieren. Kijk ook naar afschrijvingen van CV ketels, wanneer is dit opportuun.
- Benieuwd naar vervolg
- Dit appartementen gebouw 8 wooneenheden is van 2001 dus maximaal geïsoleerd. Dus geen isolatieadvies nodig.
- Doe dit allemaal niet te snel. De ontwikkeling mbt waterstof gaat door. Wacht liever tot deze techniek verbeterd is en geschikt gemaakt is voor verwarming.
- Er wordt in de vragenlijst uitgegaan van slechts één systeem ( lucht warmtepomp ) terwijl er veel meer opties zijn, ook voor toepassing van warmtepompen die minder impact hebben op het uiterlijk van de woning en geluidsoverlast.
- Geen interesse in warmtepomp etc.
- Gewoon nooit aan beginnen alleen maar ellende
- Goed initiatief van Arnhem om te werken aan transitie
- Good Luck !!
- Graag gecoördineerde benadering van gehele VvE
- Graag informatie over pvt: niet alleen lucht-water warmtepomp
- Het zou goed zijn als de gemeente verder kijkt dan een lucht/waterwarmtepomp. Je hebt ook ventilatielucht warmtepompen, zonneboilers, PVT, en misschien nog wel meer technieken. Het verbruik in de Plantage is veel lager dan waar in de getallen tijdens de presentatie mee is gerekend. Daarnaast is het ook goed om mensen mee te nemen in de transitie. Je kan ook over naar een warmtepomp met radiatoren. Door bijvoorbeeld de plaatsing van ventilatoren onder de radiatoren. Hierdoor wordt de overstap en investering een stuk makkelijker. Als je als gemeente iets wil, moet je denk ik echt een stap extra willen zetten en mensen echt meenemen.

- huis meer waard wordt met de investeringen, hoger OBZ, meer gemeentelijke belasting! Is dit niet krom. Ik wil wel ondernemen, maar de kostte krijg ik er echt nooit uit!
- Hybride warmtepomp levert een veel beter totaalplaatje op
- Ik ben zeer gemotiveerd om mee te werken aan een duurzame oplossing. Dat moge blijken uit het feit dat ik de eerste was hier in deze wijk die zonnepanelen op haar dak heeft geïnstalleerd , nu inmiddels zo'n vier jaar geleden. Met die oplossing ben ik nog steeds blij! Maar om de hierboven genoemde redenen, nl twijfel of ik hier wil blijven wonen, heb ik aarzelingen bij een nieuwe ( diepte) investering.
- Ik ben zeer voorstander van duurzaam. Maar de warmtepompsystemen zijn gewoon nu nog minder goed en efficiënt dan de nieuwste generatie HR ketels.
- Ik denk dat er ook gekeken moet worden naar collectieve systemen voor energieopslag (elektriciteit en warmte) voor de dagperiode en uiteindelijk ook voor seizoensopslag. Een collectieve oplossing (ESCO) waarbij het onderhoud wordt uitbesteed moet wat mij betreft ook onderzocht worden. Ik weet vanuit mijn verleden als handhaver dat airco achtige systemen tot veel ongemak kunnen leiden door geluidsoverlast. En ik vind een goede verstandhouding met mijn burens minstens even belangrijk als de energietransitie, hoewel van een andere orde. Wij hebben een bewonersvereniging die zich op beide vlakken kan inzetten, mits we samen kunnen werken met de gemeente. Ik zit in de werkgroep Duurzaam Stadseiland.
- Ik had al eens gevraagd om advies vanuit Arnhem aan... maar er kwam niemand, omdat dit huis al voldoende geïsoleerd is.
- Ik heb al een Airco met buiten unit en 2 binnen units en ik wil kijken of dat kan worden ingevoerd en ook het weg halen van radiatoren e.d. moet mogelijk zijn of we moeten ze nog kunnen benutten. Tevens dient onze VVE er bij betrokken worden omdat het technische deel ook soms gezamenlijk moet en we moeten de geluidsoverlast als 78 appartementen een unit op het balkon zetten ook bekijken
- Ik heb geen verdere vragen
- Ik hoop dat er voldoende aanbod de komende jaren is, mogelijk een gezamenlijke en/of gesubsidieerde aanpak. Ik vrees overigens ook dat ieder huis in de straat een individuele warmtepomp geven behoorlijk overkill is.
- Ik maak deel uit van de energietransitie werkgroep en we onderzoeken momenteel alle mogelijkheden
- Ik maak me grote zorgen over het geluidsoverlast (lage toon zoemen etc) van apparaten bij burens !En de grote kosten om een en ander aan te passen (de woning is al zeer recent gemoderniseerd)
- Ik mis de all electric cv ketel
- Ik vind dat de bewoners wel een richting en warmtepomp worden gepusht. Waarbij het zeker niet bewezen is dat dit een echt groen en duurzame oplossing is. Ook zijn er veel klachten over hogere energierekening die de warmtepomp. Er worden ook geen haalbare alternatieven aangeboden. Ik vind het verhaal rond de warmtepomp erg eenzijdig en commercieel. Technisch gezien kan een warmtepomp namelijk geen hoog rendement hebben. Zolang het tegendeel niet bewezen is, stap ik niet over.
- Ik vind deze enquête veel te eenzijdig opgezet.
- Ik vraag mij af waar dit dan allemaal geplaatst moet gaan worden.
- Ik zou een gezamenlijke aanpak/aanbieding voor de plantagebuurt zeer op prijs stellen. Woningen met dezelfde systemen uit dezelfde bouwperiode zou tot een mooi aanbod en project voor een uitvoerder kunnen leiden. Veel gezamenlijke inkoop mogelijk.
- Ik zou graag meer informatie willen over het financiële plaatje.

- In de brief staat uiterste invuldatum 28 februari. Bij het openen van de enquête staat 20 februari.
- In de wijk zijn de verschillende type woning beperkt (ongeveer 6 verschillende types). Ik zou graag een praktische vertaling zien hoe van het gas afgestapt kan worden: waar komt de unit, hoe kan de warmteafgifte worden geregeld etc. Ik de wijk zitten volgens mij veel kennis en wil. De gemeente kan dit activeren en financieel ondersteunen via de subsidie. Daarnaast Ik heb meer behoefte aan bv een rondgang met installateurs (die bv een voordeel kan krijgen door meerdere woningen in de wijk te verbouwen) dan een nieuwe onderzoek van een adviesbureau.
- Informatie over de mate van vrijwilligheid en noodzaak hiertoe. Die ontbreekt totaal en volgens uitzending Lubach vorig jaar is het totale onzin en absoluut onjuist dat dit nodig is voor klimaat
- Ja .. De gemeente Arnhem moet eens vooruitstrevend zijn en echt goede subsidies bieden ipv boxes met zoi
- Ja graag wat meer informatie over de hogetemperatuurwarmtepomp en de mogelijkheid om gezamenlijk in te kopen. Uit berichtgeving van Vattenfall/Feenstra heb ik begrepen dat de htw medio 2022 in productie wordt genomen.
- Ja, stuur appartementenbewoners deze uitnodiging voor een enquête niet.
- Kosten gasloze installatie zijn veel te hoog. Mijn energierekening is al relatief laag. Dus moet - vind ik- de overheid alle extra kosten betalen.
- Met ondiepe tuinen is geluidsoverlast van zoemende pompen aan gevels of in tuinen mijn grootste zorg.
- Mijn huis is al heel goed geïsoleerd en daardoor is gas verbruik ver onder gemiddeld ook al koken we op gas.
- Neen, geen vragen
- nu nog niet, nog te veel onduidelijkheden en een te hoge aanschafprijs ondanks het feit dat de hoogte van de subsidie nog moeten worden bepaald
- Ons huis heeft energielabel A en we hebben zonnepanelen en een eigen airco met buitenunit. Ons energieverbruik is maar 750 kuub gas en we betalen momenteel maar € 45 per maand dus financieel voor ons geen reden een warmtepomp te nemen, de stand van zaken over de zeespiegel en de gevolgen voor onze kleinkinderen wel.
- Onze woning is goed gesoleerd, dus de vragen die gesteld zijn pas niet bij onze woning
- Uit de bewonersavond bleek dat de voorkeur van de bewoners uitgaat naar een collectieve oplossing, jammer dat hier niets mee gedaan wordt!
- Uiteindelijk gaat het om cijfers, hoe betrouwbaar zijn die en die en hoe realiseerbaar zijn de plannen zakelijk gezien en niet alleen gebaseerd op ideële vergezichten
- vermijd in de communicatie Engelse terminologie c.q. gebruik voor ieder begrijpelijke taal
- Volgens mij is deze vragenlijst vooral bedoeld voor eigenaren van een eigen woning, die niet in een appartementencomplex wonen en dus niet verbonden zijn aan een VvE.
- warmtepomp is in een appartement een veel te dure oplossing.
- Waterstof lijkt me een mooie oplossing
- We zijn positief en wachten ontwikkelingen met veel interesse af